

Министерство образования и науки Российской Федерации
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.Г.ЧЕРНЫШЕВСКОГО»

Кафедра инноватики на базе
АО «НЕФТЕМАШ» - САПКОН

**Проект внедрения инновационной системы учета объема производства
и сбыта этилового спирта, алкогольной и спиртосодержащей продукции
«ЕГАИС» на предприятии розничной продажи алкогольной продукции**

АВТОРЕФЕРАТ БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ

Студента 4 курса 441 группы
факультета нано- и биомедицинских технологий
по направлению 27.03.05 «Инноватика»
Семендяева Даниила Алексеевича

Научный руководитель

к.ф.-м.н.

должность, уч. степень, уч. звание



подпись, дата

Е.М. Ревзина

инициалы, фамилия

Зав. кафедрой

к.ф.-м.н.

должность, уч. степень, уч. звание



подпись, дата

Е.М. Ревзина

инициалы, фамилия

Саратов 2018

Введение. Продажа алкогольной продукции занимает огромную нишу всего розничного звена. С производства и импорта алкогольной продукции, уплачиваются налоги в государственную казну – акцизы.

Правительство РФ решило бороться с незаконным оборотом алкогольной продукции, путем ввода единой государственной автоматизированной информационной системы (ЕГАИС), задача которой осуществлять контроль над объёмом производства и оборота этилового спирта, алкогольной и спиртосодержащей продукции.

С этим нововведением, активно возрос спрос на услуги компаний, занимающихся продажей и подключением оборудования, необходимого для успешной работы данной системы.

Цель данной работы – представить проект внедрения ЕГАИС на предприятии, занимающимся розничной продажей алкогольной продукции ООО «Надежда».

Для выполнения были поставлены задачи:

1. Рассмотреть систему ЕГАИС, причины ее создания и технические особенности;
2. Определить возможности реализации данного проекта и заинтересованных в нем лиц (стейкхолдеров);
3. Определить саму систему проекта и ее воплощение с конкретным оборудованием и программным обеспечением;
4. Определить команду проекта, работы, необходимые для его реализации и используемые для этого технологии.

В первом разделе «Инновационная система ЕГАИС» рассматривается понятие системы ЕГАИС, законодательное регулирование, причины создания и технические особенности.

ЕГАИС (Единая государственная автоматизированная информационная система) — автоматизированная система, предназначенная для государственного контроля за объёмом производства и оборота этилового спирта, алкогольной и спиртосодержащей продукции.

Основным документом, регламентирующим деятельность программных средств ЕГАИС, является федеральный закон от 22 ноября 1995 г. № 171-ФЗ "О государственном регулировании производства и оборота этилового спирта, алкогольной и спиртосодержащей продукции и об ограничении потребления (распития) алкогольной продукции".

Предпосылки создания ЕГАИС — недополучение государством акцизов.

Недобросовестные предприниматели привлекают покупателей «дешевым» контрафактным алкоголем, не уплачивая с продажи данной продукции налоги.

Данная система позволяет:

1. Обеспечивать полноту и достоверность учёта производства и оборота этилового спирта, алкогольной и спиртосодержащей продукции; с возможностью детализации до субъекта РФ, производителя, вида, наименования продукции, крепости, объёма, правильности начисления акциза;
2. Обеспечивать ведение учёта импорта спирта и алкогольной продукции с контролем правильности начисления акциза;
3. Обеспечивать учёт федеральных специальных марок и акцизных марок;
4. Производить анализ состояния и тенденций развития производства и оборота этилового спирта и алкогольной продукции на территории РФ и её регионов;
5. Затруднить сбыт контрафактной продукции за счёт проверки сопроводительных документов, удостоверяющих законность производства и оборота этилового спирта и алкогольной продукции.

Федеральная служба по регулированию алкогольного рынка представляет рекомендуемое оборудование ЕГАИС для организаций и индивидуальных предпринимателей, осуществляющих розничную продажу алкогольной продукции, указанное в таблице 2.

Таблица 2 – Рекомендуемое оборудование для функционирования ЕГАИС

Тип оборудования\комплектующие	Наименование\характеристики
Компьютер	
Аппаратное обеспечение	
Процессор	Процессор от 32х с частотой от 1,8 ГГц и выше
ОЗУ	От 2 Гб или более
Сетевой контроллер	Ethernet контроллер, 100/1000 Mbps, разъем RJ45
Дисковый накопитель	Общий объем не менее 50 GB
Программное обеспечение	
Общесистемное ПО	Java 8 и выше
Программное обеспечение ЕГАИС	Выдается бесплатно Росалкогольрегулированием. Установка дополнительного ПО не требуется
Аппаратный крипто-ключ, соответствующий требованиям	
Кассовое оборудование	
Кассовый аппарат с программным обеспечением, совместимым с системой ЕГАИС и прошедший соответствующее тестирование.	
Сканер двумерных штрих-кодов PDF-417.	

С момента внедрения ЕГАИС на предприятии розничной продажи алкогольной продукции, изменяется и алгоритм работы кассира:

1. Покупатель приносит на кассу продукцию, среди которой есть алкоголь;
2. Кассир считывает EAN товара;
3. При считывании EAN алкогольной продукции на экране кассы появляется запрос «Отсканируйте ШК марки»;
4. С помощью 2D-сканера кассир считывает штрих код ФСМ / АМ;
5. При успешном считывании ШК ФСМ / АМ товар добавляется в чек, иначе продажа данного товара отменяется;
6. Если весь товар внесён в чек, кассир нажимает кнопку «Итог»;
7. Кассовое ПО генерирует xml-файл и отправляет его в ПО ЕГАИС (Транспортный модуль);

8. Транспортный модуль формирует квитанцию и возвращает её в кассу;

9. Происходит закрытие чека с печатью слипа алкогольной продукции;

10. Покупатель, считав QR-код со слипа алкогольной продукции, может проверить её легальность.

Второй раздел «Проект внедрения ЕГАИС в ООО «Надежда»» посвящен разработке проекта внедрения системы ЕГАИС в магазине розничной продажи алкогольной продукции.

ООО «Надежда» – типичный представитель малого бизнеса, занимающийся продажей продуктов питания и алкогольной продукции.

Главное обстоятельство, приведшее к проведению данного проекта – изменение в законодательстве РФ, которое обязало продавцов алкогольной и спиртосодержащей продукции регистрировать все операции с данной продукцией в специально разработанной системе ЕГАИС.

Заинтересованными лицами в данном проекте выступают:

1. Регулятор алкогольного рынка;
2. Владелец торгового предприятия;
3. Компания – поставщик оборудования;
4. Инженер-установщик оборудования;
5. Интернет провайдер.

Следующим шагом является определение нашей системы. Перед тем, как сделать любую систему, её нужно определить, ибо нельзя сделать то, что «не определено» (задача «пойди туда, не знаю куда, найди то, не знаю, что» — это больше ведь исследовательская задача, а не инженерная. Чтобы воплотить в нашем четырёхмерном пространстве – времени какую-то систему, нужно как минимум иметь представление об этой системе, «определить» её). Определение системы представлено на рисунке 1.

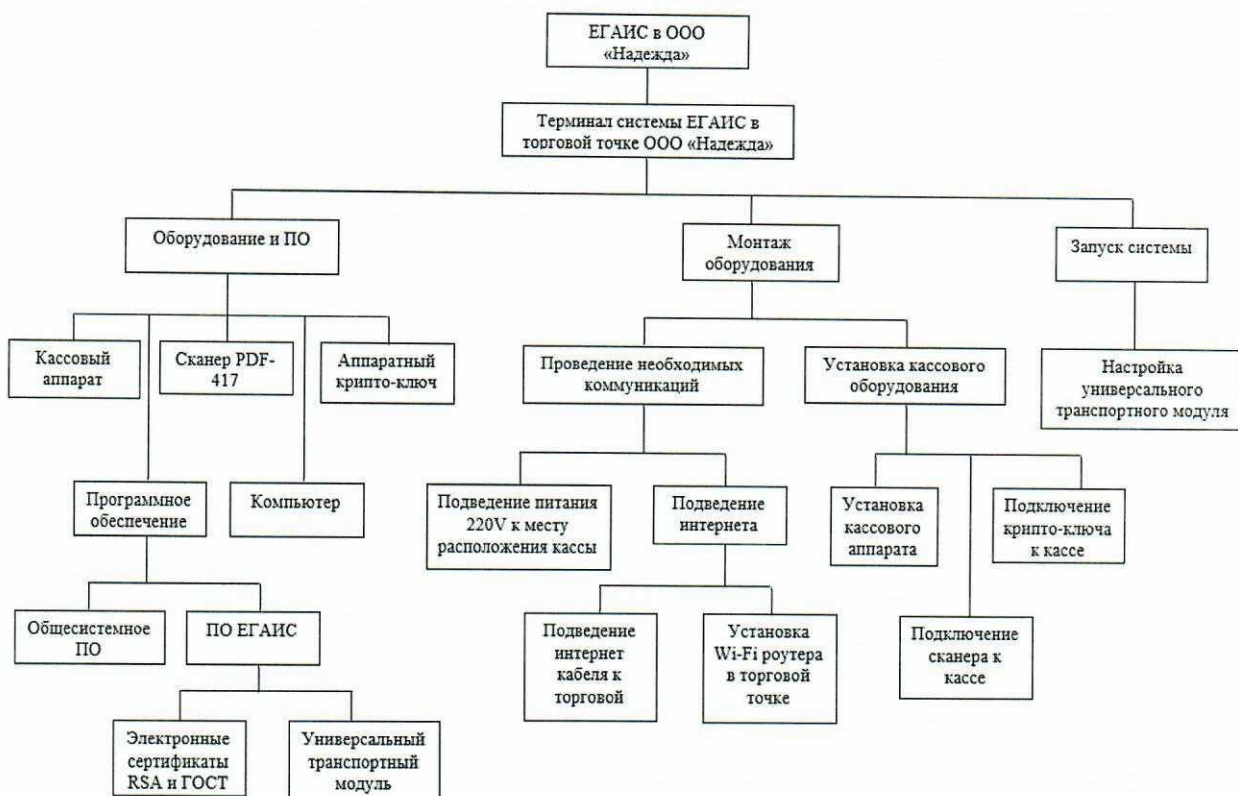


Рисунок 1 – определение системы

Далее идет воплощение системы – это конкретное оборудование, которое установлено и настроено в соответствии с определением системы.

Для подключения данной организации к системе ЕГАИС было закуплено оборудование:

- 1) Кассовый аппарат Viki-mini компании «Дримкас».

Так же с данным кассовым аппаратом в комплекте идет сканер штрих кодов Datalogic QuickScan QD2430 (2d), необходимый для работы ЕГАИС.

- 2) Аппаратный крипто-ключ Jacarta PKI/ГОСТ.

На аппаратный крипто-ключ были записаны сертификаты электронных подписей RSA и ГОСТ (КЭП).

- 3) Роутер MikroTik RB951UI-2HND.

После воплощения системы определяется команда, ответственная за выполнение проекта. В данном проекте она состоит из:

- 1) Специалист по телемаркетингу;
- 2) Менеджер по продажам;
- 3) Кассир;

- 4) Бухгалтер;
- 5) Начальник технического отдела;
- 6) Инженер-установщик;
- 7) Поставщики: Дримкас, Алладин, Mikrotik, ФСРАР, Билайн, СарЭнерго
- 8) Инженер-программист.

Для успешного выполнения проекта команде необходимо выполнять работы в соответствии с определением системы и отслеживать их состояние.

Работы, которые необходимо выполнить для успешного внедрения ЕГАИС на точке торговли ООО «Надежда»:

1. Привлечение клиента:

- 1) Отслеживание посещаемости сайта компании;
- 2) Обзвон клиентов, заполнивших форму обратной связи, привлечение в торговый зал компании.

2. Продажа оборудования и ПО:

- 1) Кассовый аппарат;
- 2) Аппаратный крипто-ключ;
- 3) Цифровые сертификаты RSA и ГОСТ;
- 4) Wi-Fi роутер.

3. Кассовое оформление:

- 1) Внесение клиентом оплаты за приобретенное оборудование, ПО и необходимые работы по монтажу и настройке.

4. Бухгалтерское оформление:

- 1) Перевод денежных средств;
- 2) Занесение сведений в бухгалтерскую отчетность;
- 3) Сдача налоговой отчетности.

5. Подготовка к монтажу:

- 1) Подведение сети питания 220V к рабочему месту;
- 2) Прокладка кабеля сети интернет в торговую точку – данная работы выполняется интернет провайдером, для ее реализации необходимо:

2.1) Подать заявку;

2.2) Заключить договор на оказание услуг.

6. Монтаж оборудования:

- 1) Установка кассового аппарата;
- 2) Подключение сканера штрих-кодов к кассовому аппарату;
- 3) Подключение крипто-ключа к кассовому аппарату;
- 4) Установка Wi-Fi роутера.

7. Запуск системы:

- 1) Подключение кассового аппарата к сети Wi-Fi;
- 2) Включение универсального транспортного модуля на кассовом аппарате.

8. Сервисное обслуживание:

- 1) Консультирование клиента по телефону;
- 2) Устранение программных неисправностей посредством удаленного доступа (при технической возможности);
- 3) Выезд на место расположения терминала ЕГАИС и устранение неисправностей;
- 4) Сдача деклараций ЕГАИС.

Для выполнения работ команде потребуются определенные технологии – способ работ, поддержанный необходимыми рабочими продуктами и инструментами. Она существенно зависит от выполняемых работ.

Необходимые технологии можно разделить на 3 группы:

1. Маркетинг;
2. Техническая часть;
3. Организация работы.

Маркетинговые технологии можно описать «воронкой продаж».

Воронка продаж – маркетинговая модель, описывающая движение покупателя по стадиям процесса продаж: от первого контакта до заключения сделки.

Согласно данной модели, покупатели идут по «воронке», первая стадия – заинтересованность в покупке кассового оборудования. Клиент должен узнать о нашем магазине. Для этого необходимо вести активную рекламную кампанию, для чего потребуются технологии рекламы. Реклама осуществляется несколькими способами:

- 1) Интернет-реклама;
- 2) Реклама на уличных билбордах;
- 3) Реклама на телевидении.

Вторая стадия – клиент знает о нашем магазине. Здесь необходимы технология продаж через сайт и технология активных телефонных продаж, для того, чтобы заинтересовать потенциального покупателя и пригласить его непосредственно в магазин.

Третья стадия – клиенты, выбрали наш магазин и посетили его. Здесь необходимо подобрать необходимое и оптимальное оборудование для клиента, отвечающее всем его требованиям. Для этого необходима технология подбора кассовых аппаратов и сопутствующего оборудования.

Четвертая стадия – оформление сделки. Клиент выбрал все необходимое оборудование и совершил оплату. Так же заключил договор на монтаж оборудования и постпродажное обслуживание. Здесь потребуются технологии кассового оформления, заключения договоров на продажу и обслуживание кассового оборудования.

Техническая часть проекта заключается в аппаратном и программном подключении ООО «Надежда» к ЕГАИС. Для решения этой задачи потребуются технологии:

Технология проектирования рабочего места кассира;

Технология монтажа слаботочного оборудования;

Технология настройки Wi-Fi роутера;

Технология настройки кассовых аппаратов;

Технология настройки универсального транспортного модуля на кассовых аппаратах;

Технология подключения сопутствующего оборудования к кассовым аппаратам.

Для успешного выполнения проекта требуется организовать работу всех участников. Для этого потребуются технологии организации деятельности. К данной группе относятся:

Технология операционного менеджмента;

Технология управления денежными потоками;

Технология управления потоками работ;

Технология управления человеческими ресурсами.

Заключение. В данной работе был разработан проект по внедрению ЕГАИС на предприятии розничной продажи алкогольной продукции ООО «Надежда». В рамках проекта были определены возможности его осуществления – необходимость подключения организации к ЕГАИС, для легальной торговли алкогольной продукцией. Стейкхолдеры проекта – регулятор рынка, владелец торгового предприятия, компания – поставщик оборудования, инженер-установщик оборудования, интернет провайдер.

Была определена система проекта и ее воплощение в виде конкретного оборудования.

Была определена команда, и работы для реализации проекта, и необходимые для этого технологии.

Актуальность данного проекта заключается в том, что государство, наблюдая выгоду от внедрения данной системы в сфере производства, оборота и розничной продажи алкогольной продукции, планирует ввести подобную систему и в других сферах. Многие потенциальные участники данной системы не готовы к подключению и разработка данного проекта существенно упрощает процесс понятия основных аспектов работы государственных автоматизированных систем.

Синицкий Д.А.