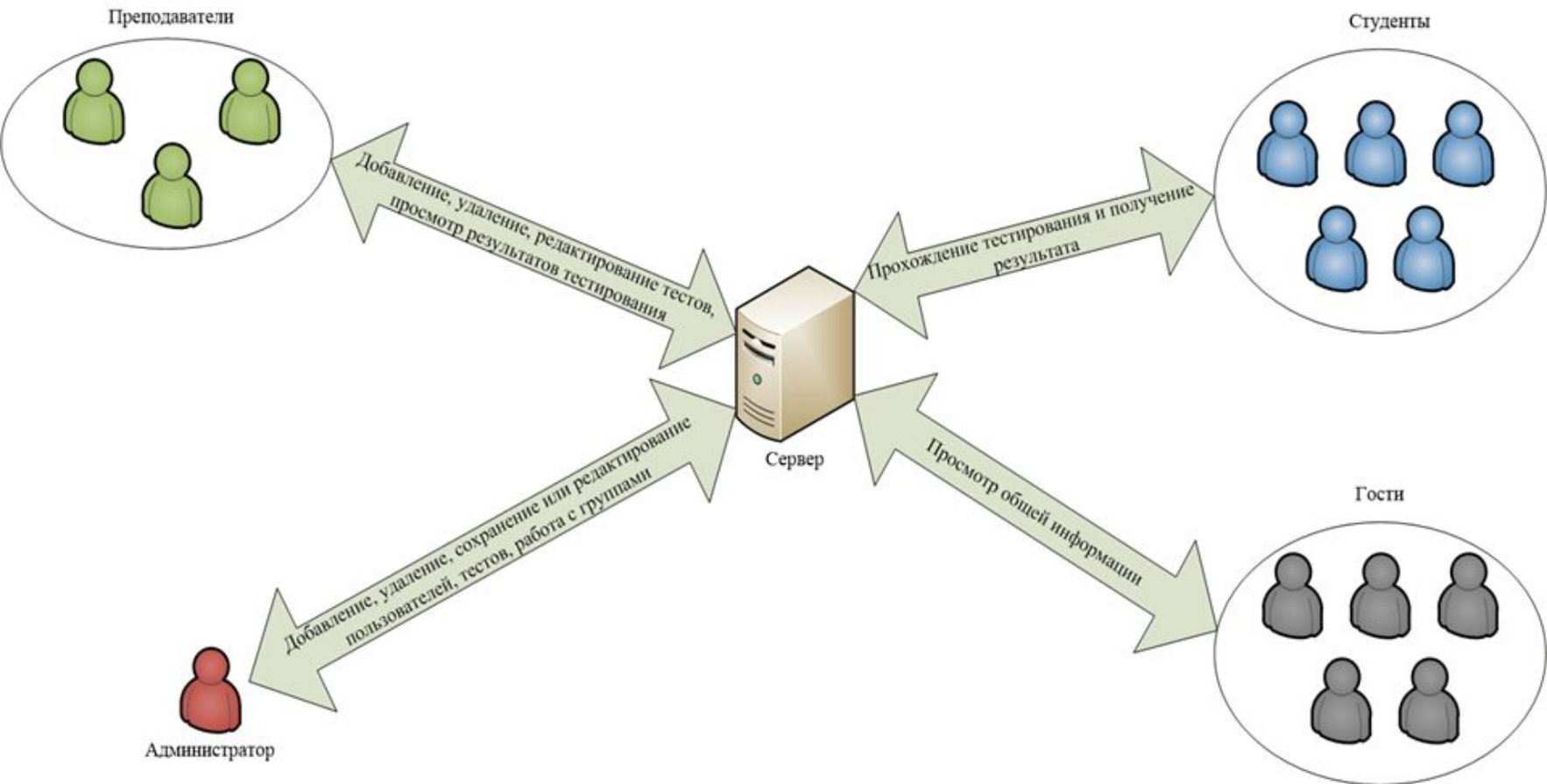


# АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА ДИСТАНЦИОННОГО ТЕСТИРОВАНИЯ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ НА ОСНОВЕ ТЕХНОЛОГИИ ASP.NET

Райская А.Г.  
студентка гр. КС-101

Руководитель квалификационной работы  
ассистент  
Бальченко И.В.

# Автоматизированная система дистанционного тестирования знаний студентов на основе технологии ASP.NET



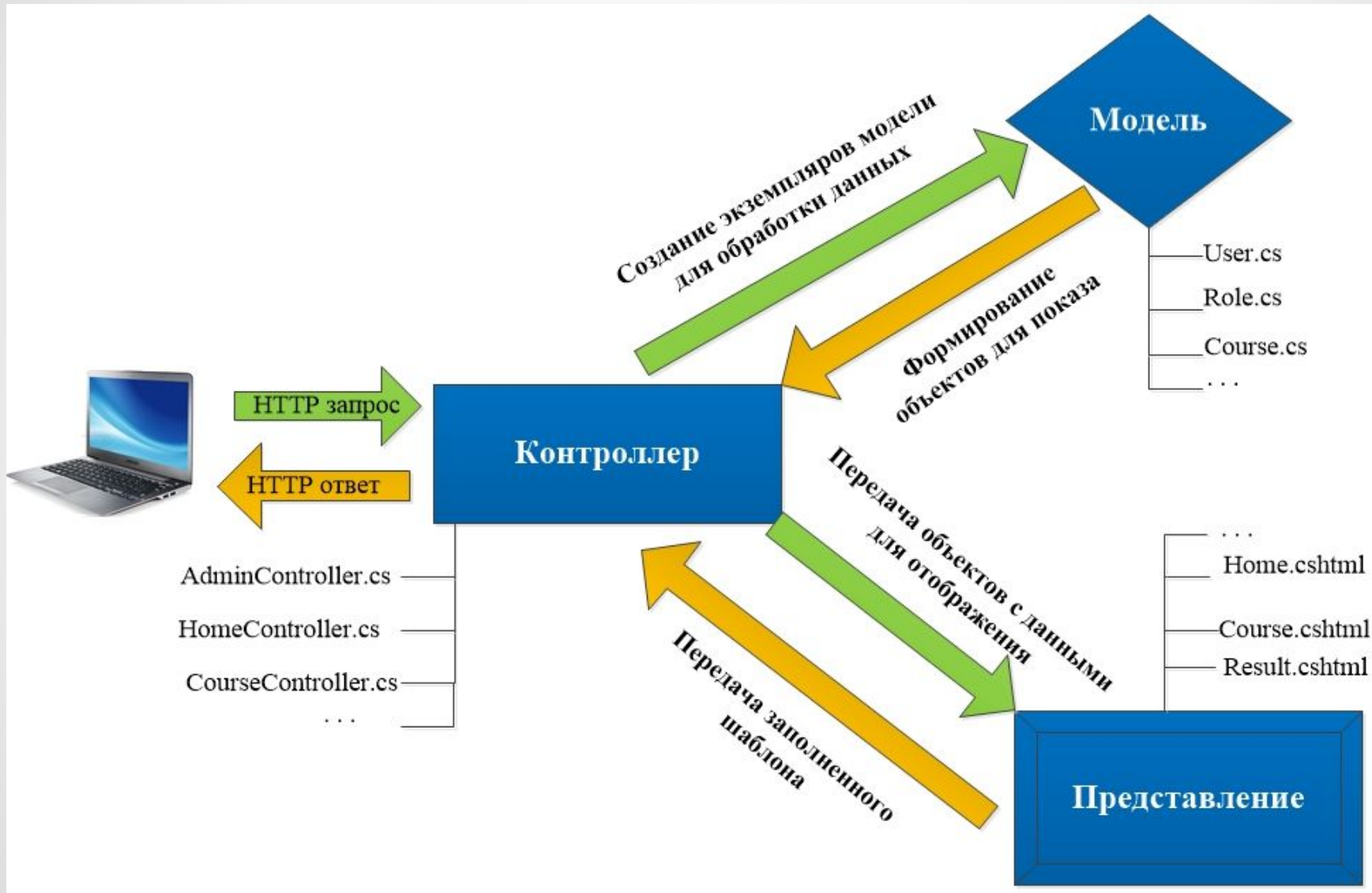
- Цель : уменьшение затрат и времени на проведение тестирования посредством автоматизированной системы тестирования знаний
- Объект : автоматизация создания тестов и тестирования знаний
- Предмет : процесс тестирования знаний

# Сравнительный анализ существующих систем

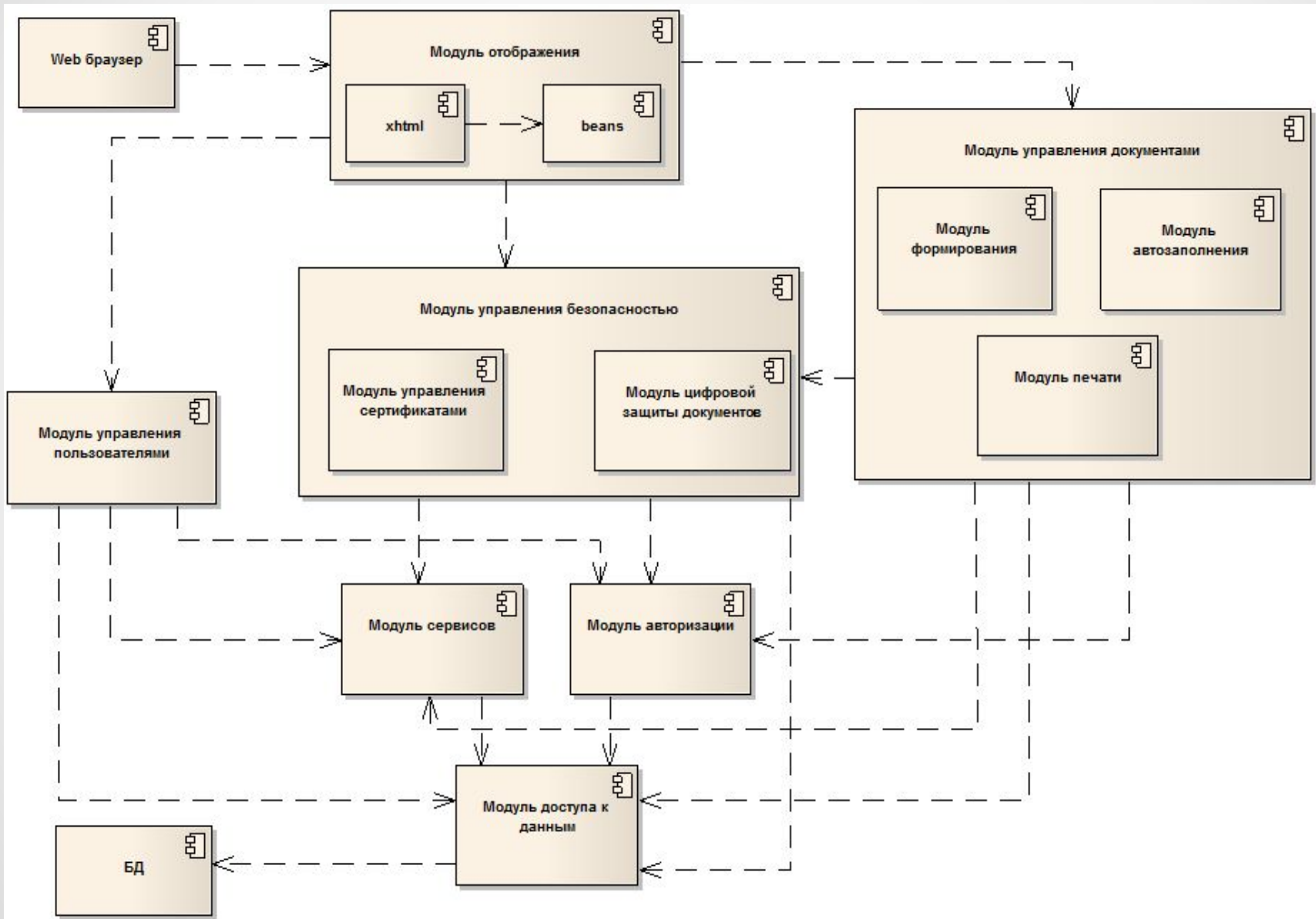
Критерий оценки	Quizful	Moodle	Indigo	Разрабатываемая система
Наличие БД	+	+	+	+
Удобный интерфейс	+	+	+	+
Работа через интернет	+	+	-	+
Расширяемость	-	+	-	+
Кроссплатформенность	+	+	-	+
Рассмотрение любых предметных областей	-	+	+	+
Бесплатная веб-система	-	+	-	+
Open-source система	-	+	-	+
Автономность	+	-	+	+
Не ограниченное прохождение тестов	-	+	+	+
Без установки дополнительного программного продукта	+	-	+	+
Просмотр ошибок	+	+	+	+
Обратная связь	+	+	-	+
Без установки на каждый клиент	+	+	-	+
Поддержка usb - авторизации и запуска системы	-	-	-	+

# Варианты использования системы

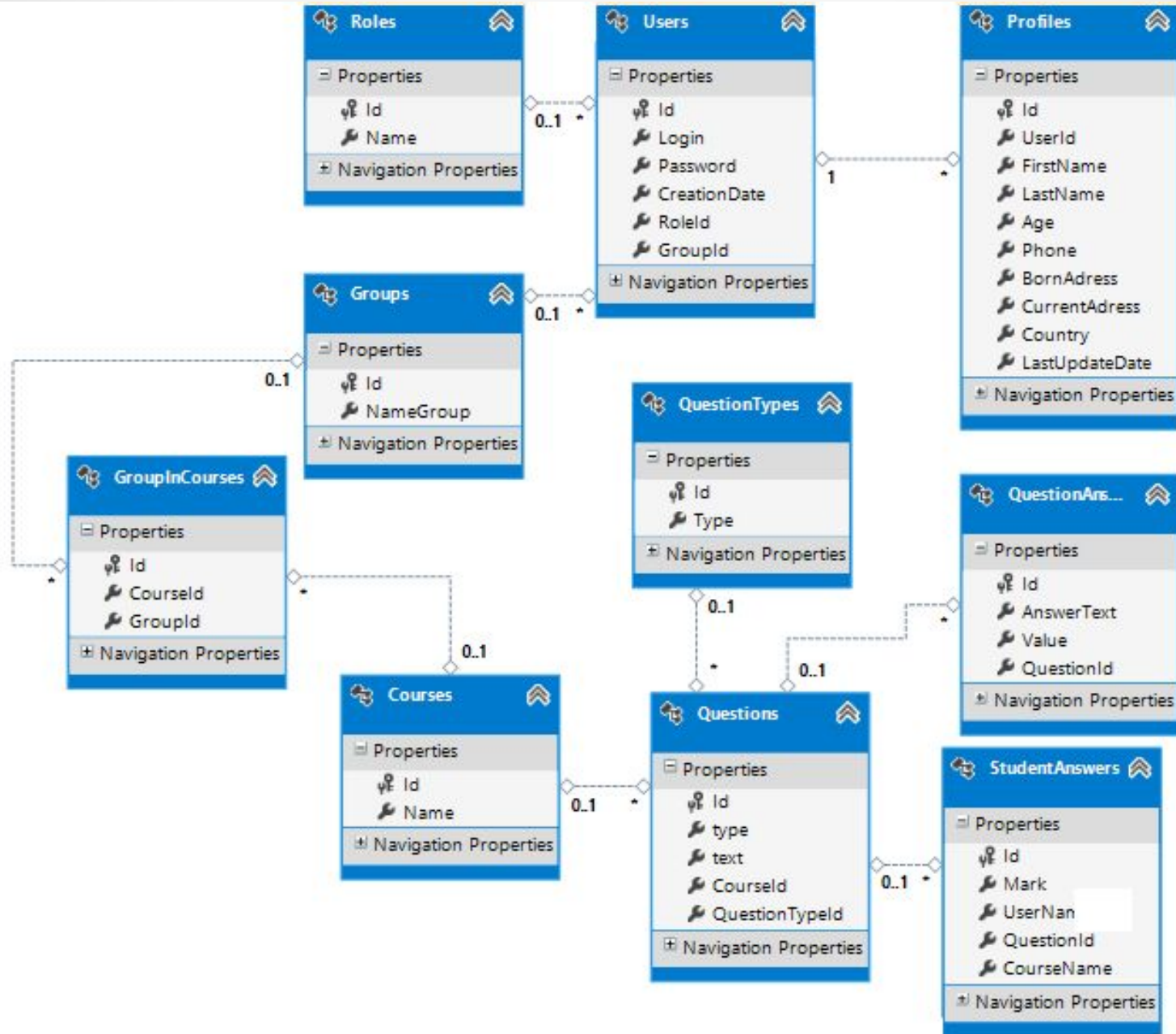
# Архитектура системы



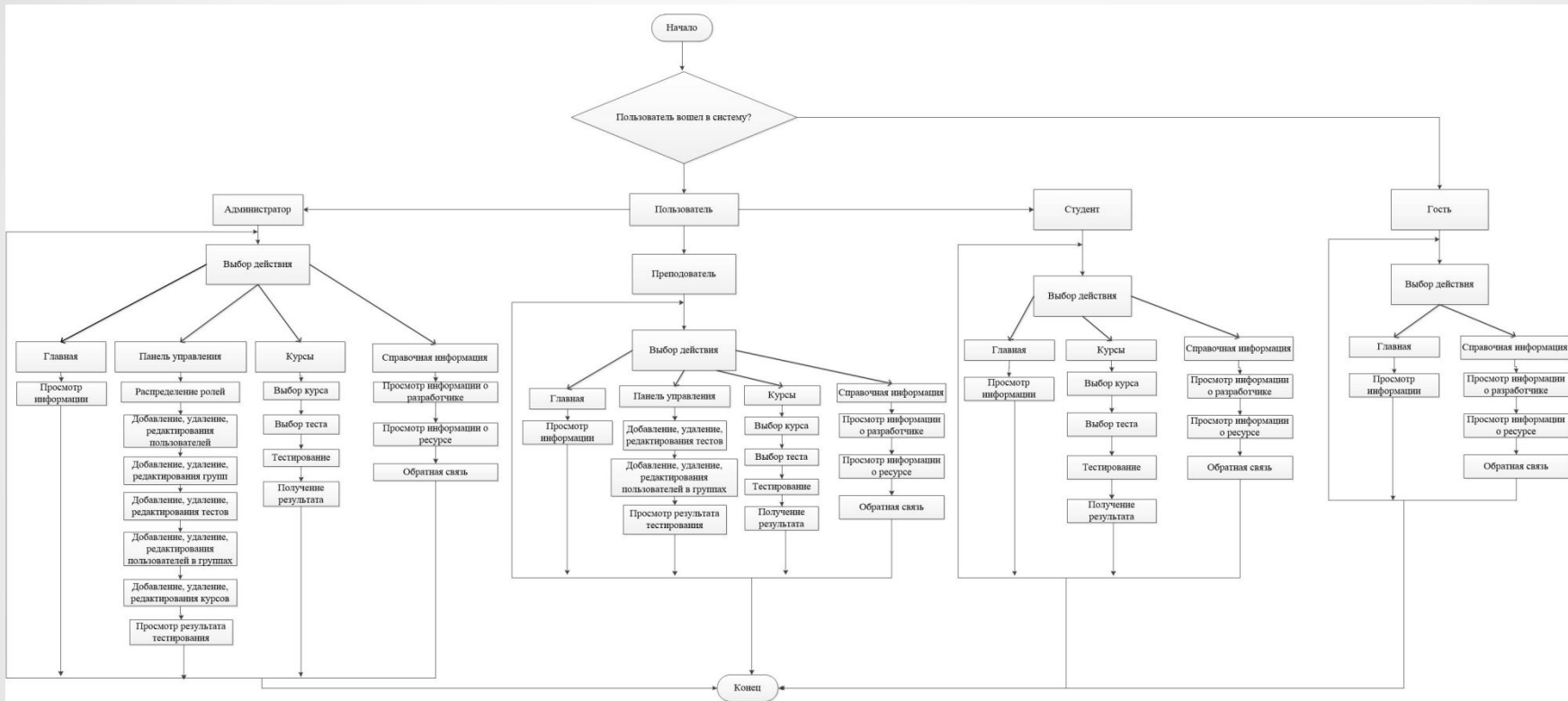
# Структура программной подсистемы



# Схема базы данных



# Алгоритм работы программы





# Пользовательский интерфейс

Выйти Проверить сертификат

**Агро**  
накладные,  
путевые листы

ПУТЕВОЙ ЛИСТ ГРУЗОВОГО АВТОМОБИЛЯ

№ 1 от 2014-05-16

Режим работы режим  
Колонна колонна 1 Бригада бригада 1 Код 888

Автомобиль МТЗ 80 авт/ва с/х  
марка гос. № тип Гар. № 4

Водитель Платонов Александр 453 11  
ФИО № служ. уд. класс Таб. № 777

Прицеп 1 ОПК-2000-21,5  
марка гос. № Гар. № 4

Прицеп 2  
марка гос. № Гар. № 0

Составить документ  
Невыполненные ПЛ  
Закреть документ  
Загрузить шаблон  
Отозвать сертификат

Сопровождающие лица

ФИО	Удалить
Кукушкин Дмитрий Анатольевич	X

РАБОТА ВОДИТЕЛЯ И АВТОМОБИЛЯ


операция	время по графику		пробег, км	показания спидометра	время фактич. час, мин	Редакт.
	час.	мин.				
выезд из гаража	9	0	5860.0	5860.0	09:05:00	✎
возвр. в гараж	18	0	0.0	0.0		✎

ЧНТУ 2014

[ 9 ]


# Пользовательский интерфейс

Выйти Проверить сертификат



## Агро

накладные,  
путевые листы



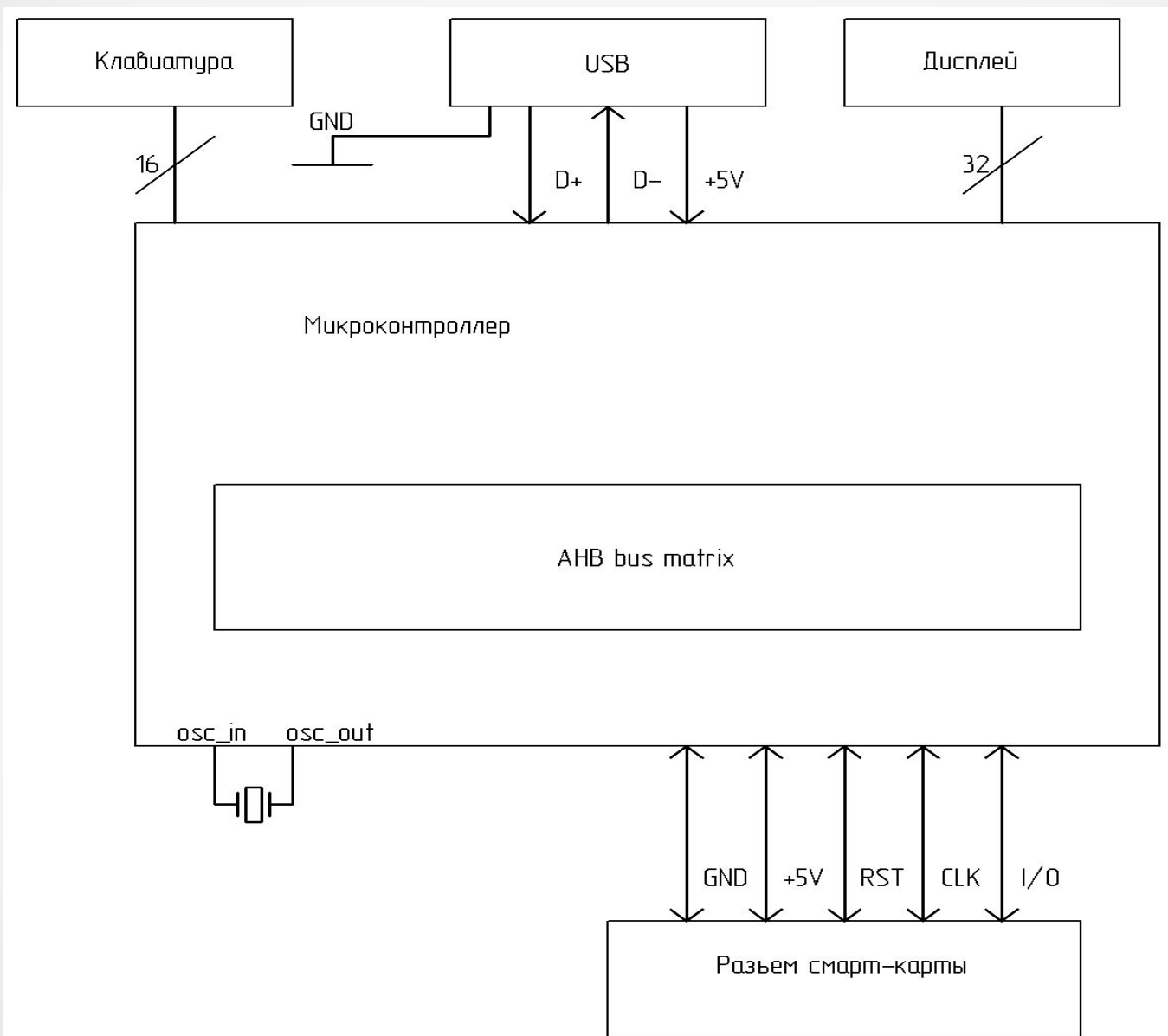
**Список сертификатов**

Серийный номер	Эмитент	Субъект	Не ранее	Не позднее	Публичный ключ
1	DNQ=CA AGRO	DNQ=CA AGRO	Sat May 24 15:32:27 EEST 2014	Thu May 24 15:32:27 EEST 2114	Sun RSA public key, 2048 bits modulus: 1747890031705000707629355700214758181665236034188 public exponent: 65537
47	DNQ=CA AGRO	DNQ=ponomarenko sergey nikolaevich	Sat May 24 15:33:48 EEST 2014	Sun May 24 15:33:48 EEST 2015	Sun RSA public key, 2048 bits modulus: 1833082920357572481587017329443606903676295688979 public exponent: 65537
46	DNQ=CA AGRO	DNQ=kurnosov aleksandr sergeevich	Sat May 24 15:33:36 EEST 2014	Sun May 24 15:33:36 EEST 2015	Sun RSA public key, 2048 bits modulus: 1776446404894967192364663328686160550746622451573 public exponent: 65537
45	DNQ=CA AGRO	DNQ=podgornov kirill valerevich	Sat May 24 15:33:26 EEST 2014	Sun May 24 15:33:26 EEST 2015	Sun RSA public key, 2048 bits modulus: 2260170926378037102422496900767038405238491170894 public exponent: 65537
44	DNQ=CA AGRO	DNQ=sizyy ivan	Sat May 24 15:33:11	Sun May 24 15:33:11	Sun RSA public key, 2048 bits modulus: 1672175787659872065500523844767115234826994970100

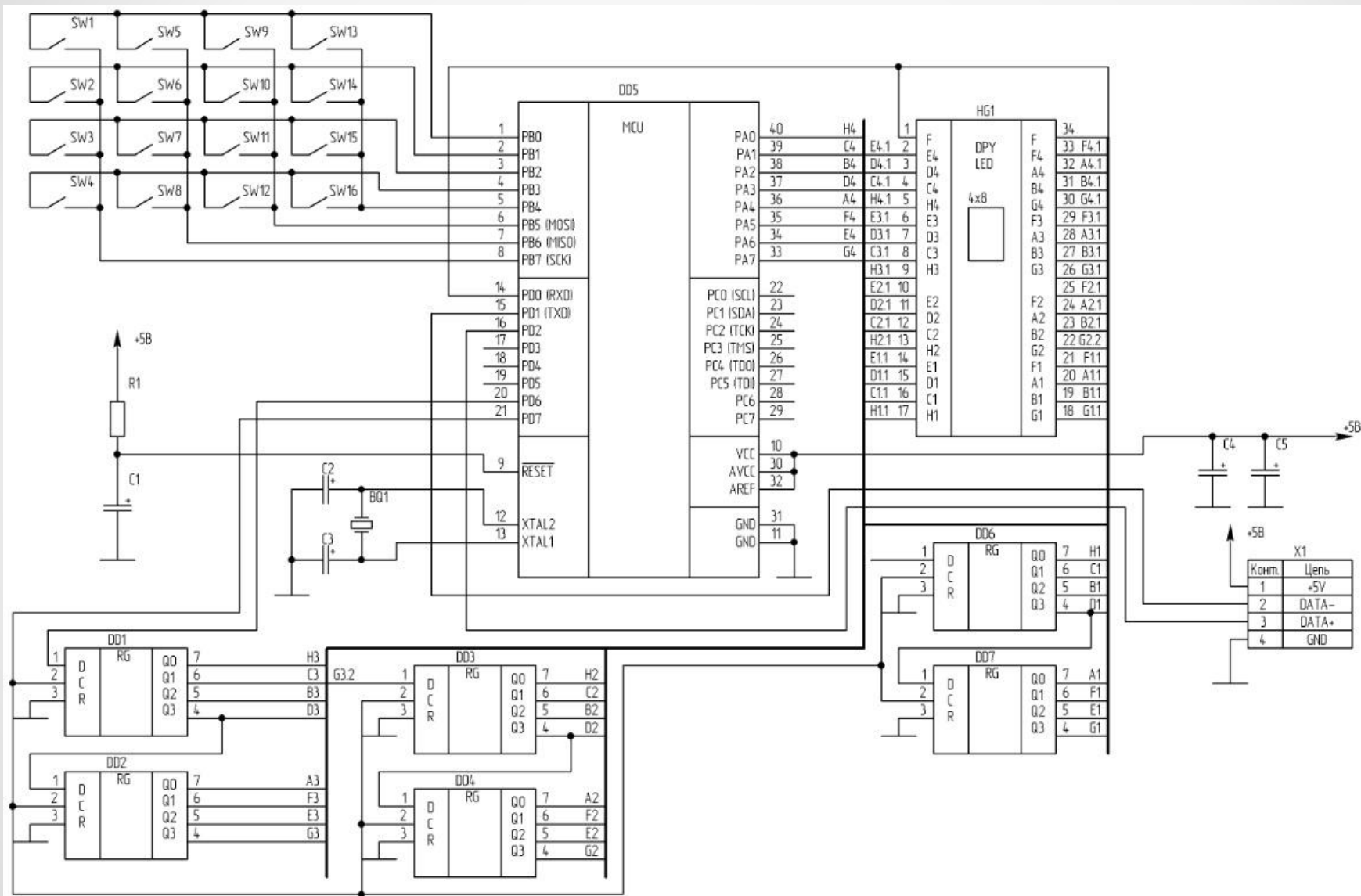
Новый ключ  
Выдать сертификат  
Выдать прив. ключ  
Отозвать сертификат  
Список сертификатов  
Список отозв. серт.  
Сброс хранилища

ЧНТУ 2014

# Схема электрическая структурная



# Схема электрическая принципиальная



# Охрана труда и безопасность в чрезвычайных ситуациях

Задание: расчет необходимой площади окон для бокового природного освещения. Площадь комнаты - 30м<sup>2</sup>.

Расчет площади оконных проемов произведен по формуле:

$$S = \frac{e_H \cdot \eta \cdot K_{зат} \cdot K_з}{\tau_o \cdot r_l \cdot 100} \cdot S_n$$

$\eta$  – световая характеристика (= 10);

$K_{зат}$  – коэффициент, который учитывает затемнение окон противостоящих зданий (= 1,1);

$K_з$  – коэффициент загрязнения окружающей среды (= 1,5);

$\tau_o$  – общий коэффициент светопропускания;

$r_l$  – коэффициент, который учитывает повышение КЕО за счет отражения (=1,3);

В результате расчетов получили:

$$\tau_o = \tau_1 \tau_2 \tau_3 \tau_4 \tau_5 = 0.8 \cdot 0.75 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 0.9 = 0.432$$

$$S = \frac{1.35 \cdot 10 \cdot 1.1 \cdot 1.5}{0.432 \cdot 1.3 \cdot 100} \cdot 30 = \frac{22,275}{56,16} \cdot 30 = 11,9 \text{ м}^2$$

## Выводы

В заключении следует заметить, что:

- ✓ система реализована в полном соответствии с поставленным техническим заданием;
- ✓ программная подсистема решает задачи автоматизации формирования накладных и путевых листов, защиты их электронных версий с помощью ЭЦП, управления учетными записями пользователей, управления открытыми ключами;
- ✓ аппаратная подсистема обеспечивает взвешивание и маркировку товара с помощью штрих-кода.

Спасибо за  
внимание!