

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Российский государственный профессионально-педагогический университет»

**ЛИЧНЫЙ КАБИНЕТ КЛИЕНТОВ ЧАСТНОГО ОХРАННОГО  
ПРЕДПРИЯТИЯ**

Выпускная квалификационная работа  
по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика  
профилю подготовки «Прикладная информатика в экономике»

Идентификационный номер ВКР: 125

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Российский государственный профессионально-педагогический университет»  
Институт инженерно-педагогического образования  
Кафедра информационных систем и технологий

К ЗАЩИТЕ ДОПУСКАЮ

Заведующая кафедрой ИС

\_\_\_\_\_ Н. С. Толстова

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2018 г.

**ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА**  
**ЛИЧНЫЙ КАБИНЕТ КЛИЕНТОВ ЧАСТНОГО ОХРАННОГО**  
**ПРЕДПРИЯТИЯ**

Исполнитель:

обучающийся группы № ИЭ-401п

Е. С. Фролова

Руководитель:

ст. преподаватель

С. В. Ченушкина

Нормоконтролер:

С. Ю. Ярина

Екатеринбург 2018

## АННОТАЦИЯ

Пояснительная записка к выпускной квалификационной работе выполнена на 81 листах, содержит 61 рисунок, 6 таблиц, 25 источников литературы.

Ключевые слова: личный кабинет, охранное предприятие, сайт, экономическая эффективность, разработка.

**Объект исследования** — частное охранное предприятие «Кобальт-Урал».

**Предметом исследования** — предоставление информации о деятельности предприятия клиентам частного охранного предприятия с возможностью продажи товаров и услуг.

**Цель исследования** — разработать личный кабинет клиента с модулем интернет-продаж для частного охранного предприятия «Кобальт-Урал».

В соответствии с поставленной целью можно выделить следующие задачи:

1. Исследовать особенности деятельности охранных организаций и провести обзор сайтов аналогов.

1. Проанализировать деятельность частного охранного предприятия «Кобальт-Урал».

2. Реализовать сайт предприятия с модулем продаж для повышения эффективности деятельности.

3. На базе сайта разработать личный кабинет пользователя с отображением необходимых для клиента данных.

4. Рассчитать экономическую эффективность проекта.

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	5
1 Особенности организации деятельности охранных предприятий.....	7
1.1 Понятие охранной организации.....	7
2.2 Правовые основы охранной деятельности .....	9
1.3 Статистика охранных предприятий по России .....	12
1.4 Обзор программного обеспечения и интернет-сайтов охранных предприятий.....	15
1.4.1 Обзор существующего программного обеспечения для охранной организации «Кобальт-Урал» .....	15
1.4.2 Обзор интернет-сайтов охранных предприятий .....	20
2 Обзор деятельности предприятия «Кобальт-Урал» .....	26
2.1 Описание предприятия .....	26
2.2 Актуальность разработки личного кабинета.....	30
2.3 Требования к личному кабинету .....	31
2.4 SWOT-анализ.....	32
2.5 Средства реализации личного кабинета .....	33
3 Описание интернет-сайта с личным кабинетом и модулем продаж.....	37
3.1 Задачи и требования к разработке личного кабинета .....	37
3.2 Разработка структуры личного кабинета.....	38
3.3 Выбор шаблона и дизайн сайта .....	40
3.4 Средства реализации личного кабинета .....	42
3.5 Описание основных компонентов проекта .....	46
3.5.1 Общедоступные страницы интернет-сайта.....	46
3.5.2 Модуль продаж товаров и услуг.....	48
3.5.3 Описание личного кабинета клиента .....	51
3.5.4 Описание панели администратора .....	58
3.6 Описание процедуры работы с личным кабинетом на предприятии .....	61

3.7 Размещение в сети Интернет .....	64
4 Определение экономической эффективности продукта .....	65
4.1 Описание услуг и продукции .....	65
4.2 Временные затраты труда на разработку.....	66
4.3 Затраты времени на разработку с учетом сложности программы .....	67
4.4 Расчет средней часовой оплаты разработчика.....	67
4.5 Расчет годового фонда времени работы на персональном компьютере ...	69
4.6 Годовые отчисления на амортизацию персонального компьютера .....	70
4.7 Затраты на электроэнергию.....	71
4.8. Текущие затраты на эксплуатацию ПК.....	71
4.9 Трудоемкость использования компьютера.....	71
4.10 Затраты на оплату машинного времени.....	72
4.11 Общие затраты на создание программы .....	72
4.12 Общие затраты на расходные материалы .....	72
4.13 Предполагаемая цена программного продукта с учетом нормы прибыли.....	73
4.13 Экономическая эффективность разработки .....	74
Заключение .....	75
Список использованных источников .....	77
Приложение .....	80

## **ВВЕДЕНИЕ**

С каждым годом актуальность создания охранных организаций возрастает все больше и больше. Рост новых форм собственности, стремительное развитие малого и среднего предпринимательства, острая криминогенная ситуация в стране стали основными факторами появления и развития структур негосударственной системы обеспечения национальной безопасности, а именно частных охранных предприятий.

Актуальность работы охранных организаций обусловлена теоретической и практической значимостью проблем, связанных с совершенствованием правоохранительной деятельности органов внутренних дел и негосударственных формирований, как важнейшей гарантии укрепления законности, что крайне необходимо в процессе формирования юридических и социально-политических основ правовой государственности.

На сегодняшний день практически каждая организация имеет свой собственный web-сайт, и охранные предприятия не исключение, ведь в современном обществе это необходимый фактор существования, позволяющий совершать рекламную деятельность и привлекать новых клиентов, чем обеспечивать больший доход.

Так же многие охранные организации создают свои интернет-магазины, в которых продают различное охрannое оборудование и предлагают свои услуги. В последнее время они набирают всё большую популярность в сети Интернет, так как можно купить нужный товар быстро и удобно, сэкономив при этом свое время, не тратя его на походы по обычным магазинам. Но в большинстве случаев на web-сайтах охранных организаций отсутствует полноценный личный кабинет, что заметно сокращает возможности клиента.

Личный кабинет — это персональный раздел сайта, доступный только для конкретного пользователя. Ключом к кабинету являются логин и пароль, указанные или выданные при регистрации. Раньше организации создавали

личные кабинеты, в первую очередь, для расширения базы клиентов. Затем выяснилось, что личный кабинет — это возможность уменьшить операционные издержки при оказании услуг и продажи товаров. Личный кабинет пользователя очень актуален на сегодняшний день. Благодаря ему, через интернет-сайт администратор организации может напрямую взаимодействовать со своим пользователем. Личный кабинет расширяет возможности клиентов организации, в нем хранятся заказы клиента, его личный счет, различные статистики и другие данные, зависящие от специфики предприятия.

Актуальность работы вытекает из необходимости информировать клиентов предприятия о проводимой деятельности и расширения бизнеса предприятия и возможностей покупателей за счет интернет-продаж сопутствующих товаров.

**Объектом** исследования является частное охранное предприятие «Кобальт-Урал».

**Предметом** исследования является предоставление информации о деятельности предприятия клиентам частного охранного предприятия с возможностью продажи товаров и услуг.

**Цель** исследования — разработать личный кабинет клиента с модулем интернет-продаж для частного охранного предприятия «Кобальт-Урал».

В соответствии с поставленной целью можно выделить следующие задачи:

1. Исследовать особенности деятельности охранных организаций и провести обзор сайтов аналогов.
2. Проанализировать деятельность частного охранного предприятия «Кобальт-Урал».
3. Реализовать сайт предприятия с модулем продаж для повышения эффективности деятельности.
4. На базе сайта разработать личный кабинет пользователя с отображением необходимых для клиента данных.
5. Рассчитать экономическую эффективность проекта.

# 1 ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОХРАННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

## 1.1 Понятие охранной организации

Виды охранных организаций делятся на две категории: государственная охрана и частная [14].

Государственная охрана осуществляется на основе Конституции Российской Федерации (РФ), федеральных конституционных законов, настоящего Федерального закона, других федеральных законов и иных нормативных правовых актов РФ, а также международных договоров РФ. Государственная охрана осуществляется на основе следующих принципов: законности; уважения и соблюдения прав и свобод человека и гражданина; централизованного руководства; взаимодействия государственных органов обеспечения безопасности; непрерывности; сочетания гласных и негласных методов деятельности; подконтрольности и поднадзорности.

Государственная охрана осуществляется на основе следующих мер:

- предоставления объектам государственной охраны персональной охраны, специальной связи и транспортного обслуживания, а также информации об угрозе их безопасности;
- осуществления в соответствии с федеральным законодательством оперативно-розыскной деятельности в целях реализации полномочий соответствующих государственных органов обеспечения безопасности;
- проведения охранных мероприятий и поддержания общественного порядка в местах постоянного и временного пребывания объектов государственной охраны;
- поддержания порядка, установленного уполномоченными на то должностными лицами, и пропускного режима на охраняемых объектах; гос-



ударственную охрану осуществляют федеральные органы государственной охраны.

В обеспечении безопасности объектов государственной охраны и защиты охраняемых объектов в пределах своих полномочий участвуют органы федеральной службы безопасности, органы внутренних дел РФ и внутренние войска Министерства внутренних дел РФ, органы внешней разведки РФ, Вооруженные Силы РФ и иные государственные органы обеспечения безопасности.

К объектам государственной охраны относятся Президент России, лица, замещающие государственные должности РФ, федеральные государственные служащие, а также главы иностранных государств и правительств и иные лица иностранных государств во время пребывания на территории РФ.

Частная охранная деятельность — это деятельность негосударственных организаций и индивидуальных предпринимателей, имеющих специальное разрешение (лицензию) органов внутренних дел, по оказанию на возмездной договорной основе услуг физическим и юридическим лицам в целях защиты их законных прав и интересов [8].

Проблема участия представителей частных охранных структур в охране общественного порядка наряду с работниками органов внутренних дел представляется весьма актуальной. Уже очевидно, что обеспечить в должной мере охрану общественного порядка и обеспечение общественной безопасности в современных условиях силами одних подразделений полиции невозможно.

Частные охранные предприятия (ЧОП) стали неотъемлемой частью системы внутренней безопасности государства. Они вносят существенный вклад в дело сдерживания роста преступности и борьбы с нею.

В целях охраны, частные охранные предприятия, при наличии у них соответствующих лицензий, могут также предоставлять, широкий и качественный спектр охранных услуг, такие как:

- защита жизни и здоровья граждан: подразумевает выполнение обязанности телохранителя физического лица по договору, предметом которого выступает сам заказчик, либо указанный им человек;
- охрана объектов, имущества, находящихся в собственности, или владении (в том числе во время их транспортировки) за исключением объектов с пропускным режимом;
- проектирование, монтаж, обслуживание технических систем охраны с принятием соответствующих мер реагирования на поступившие от них сигналы;
- предоставление консультаций и рекомендаций по имущественной и личной безопасности; имеются в виду эффективные схемы расположения оборудования, способы защиты и приемы самообороны;
- обеспечение порядка и безопасности при проведении массовых мероприятий: корпоративных праздников, презентаций, выставок; такие услуги предоставляются на договорной основе с физическими и юридическими лицами и включают разработку порядка проведения мероприятия;
- обеспечение внутреннего режима на предприятиях, и в организациях; поддержание порядка, установленного заказчиком: входа, выхода, выноса предметов из здания и с территории, подъезда транспорта, контроля над поведением сотрудников и клиентов.

Охранным организациям разрешается оказывать услуги в виде вооруженной охраны имущества собственников, а также использовать технические и иные средства, не причиняющие вреда жизни и здоровью граждан и окружающей среде, средства оперативной радио- и телефонной связи.

## **2.2 Правовые основы охранной деятельности**

На сегодняшний день в России работа частных охранных структур контролируется законом РФ «О частной детективной и охранной деятельности в Российской Федерации». Частные охранные организации, могут быть созда-

ны только как общества с ограниченной ответственностью, а их деятельность не должна выходить за рамки охранной [14].

Кроме того, влияние на частную охранную деятельность оказывают смежные законы, такие как «Об оружии», «О полиции» и другие акты.

Учредить ЧОП могут только российские граждане и организации. Иностранцы, и лица с двойным гражданством допускаются к этой деятельности только на основании международного договора [7].

Каждый работник предприятия, включая руководителя, должен иметь удостоверение частного охранника. Получить его можно после профессионального обучения в специальных организациях, и нужно продлевать каждые 5 лет.

Для руководителя обязательно высшее образование, и дополнительное — по программе повышения квалификации для частных охранных организаций (ЧОО). У него не должно быть судимостей по уголовным делам, административных привлечений за хулиганство, наркотики.

Между сторонами заключается возмездный договор, на основании которого сторона, осуществляющая частную охранную деятельность, принимает на себя обязательства по охране жизни и здоровья своего клиента, а другая сторона, в свою очередь, обязуется оплатить оказываемые услуги. Порядок и условия осуществления данной услуги определяются сторонами самостоятельно.

Также разрешается осуществлять деятельность, связанную с охраной имущества собственников. Имущество может являться как движимым, так и недвижимым. Если имущество движимое и подлежит транспортировке или перемещению, то лицам, осуществляющим данный вид деятельности, разрешается сопровождение охраняемого объекта.

Чтобы открыть частное охранное предприятие необходимо:

1. Зарегистрировать общество с ограниченной ответственностью (ООО) — другие организационные формы не разрешаются. Фирма не

может заниматься другими видами деятельности, если осуществляет услуги по безопасности.

2. Внести уставный капитал — не менее 100 тыс. рублей, а если планируется вооруженная охрана или с применением технических средств, то потребуется 250 тыс. рублей. Денежными средствами вносится не меньше 50%.

3. Выбрать виды деятельности: по предоставлению частной охраны, по обеспечению систем безопасности; детективная (сыскная) деятельность, в том числе с привлечением специалистов по договору.

4. Получить необходимые лицензии.

Правила получения лицензий для ЧОП регулируются двумя документами [13]:

- положением о лицензировании частной охранной деятельности, утвержденном Постановлением Правительства РФ № 498 от 23.06.2011;
- административным регламентом Министерства внутренних дел (МВД), утвержденном Приказом № 1039 от 29.09.2011.

Они выдаются в Управлении по организации лицензионно-разрешительной работы (УРЛ МВД России). С заявлением на лицензию обращается руководитель организации, она выдается отдельно на каждый вид предоставляемых услуг, и все они перечисляются в документе.

В течение 45 дней проводится проверка с выездом на место, после чего выдается лицензия на 5 лет. При накоплении средств и расширении можно дополнять лицензию на другие виды предоставляемых услуг.

Разрешение действительно на всей территории Российской Федерации, но ЧОП может осуществлять работу только в регионе своей регистрации.

Для малых предприятий оптимально использование упрощенной схемы налогообложения. Объем вложений в бизнес зависит от характера услуг, которые планируется предоставлять. Если он минимальный — охрана без вооружения, монтажа сигнальных систем, то они складываются из аренды небольшого офиса (до 10 кв.м.), простейших средств связи и дешевой экипи-

ровки. В ином случае потребуется закуп оружия, оборудование специальной сейфовой комнаты для хранения, автомобиля, обустройство (аренда) стрельбища.

Частный охранник связан с охранной организацией трудовым договором, и деятельность его регулируется трудовым законодательством России, правда, с некоторыми оговорками, обусловленными специфическим характером работы. На законном основании человек может заниматься своей деятельностью лишь в том случае, если у него есть удостоверение частного охранника, выданное органами внутренних дел в порядке, установленном правительством.

### **1.3 Статистика охранных предприятий по России**

В настоящее время частной охранной деятельностью в РФ занимается около двадцати пяти тысяч частных охранных предприятий и служб безопасности, представляющих на договорных условиях услуги по защите жизни и здоровья граждан, охране грузов, монтаж средств сигнализации и охрану порядка на различных мероприятиях.

Частный охранный бизнес в России появился в начале 90-х годов, с возрождением рынка. Со времен раннего капитализма предприятия поделились надвое: одни производят материальные блага, другие их охраняют. С началом кризиса число последних резко увеличилось — бизнесмены опасаются роста преступности.

По данным на 2012 год в России насчитывалось 23 913 частных охранных предприятий. В них работало 644 740 лицензированных охранников, из которых: 15% — бывшие служащие органов внутренних дел, 6% — военные в отставке, 2% — участники боевых действий из внутренних войск, 1% — бывшие сотрудники органов Федеральной службы безопасности (ФСБ). Итого, вопреки распространенному мнению, доля лиц, имеющих специальную подготовку, составляет в них не более четверти.

По сведениям МВД в 2014 году в этой сфере всего было занято 23 594 предприятия, и 719 000 человек. На декабрь 2016 только в реестре субъектов малого и среднего предпринимательства (МСП) числится 23 079 ЧОП. Подавляющее их число относится к микропредприятиям, с численностью персонала до 15 человек [4].

В целом по России отмечается большой рост частных охранных организаций, по результатам выборки из главного межрегионального центра обработки и распространения статистической информации Федеральной службы государственной статистики (ГМЦ Росстата) [17] количество зарегистрированных организаций с кодом деятельности 80.10 (деятельность частных охранных служб) и 80.20 (деятельность систем обеспечения безопасности) на 2018 год составляет 42738 организаций, что больше чем в 2010 году почти в 15 раз (рисунок 1).



Рисунок 1 — Количество организаций с кодом деятельности 80.10 и 80.20 по годам

Из реестра субъектов малого и среднего предпринимательства [4] легко извлечь сведения по конкретному населенному пункту, и выбранные данные говорят о том, что численность охранных предприятий сильно различается в зависимости от специфики города. Так, если сравнить города Екатеринбург и Новосибирск, то в последнем случае количество охранных предприятий

больше на 156, следовательно криминальная ситуация острее, и охрана в этом городе более необходима (таблица 1).

Таблица 1 — Численность предприятий частных охранных служб по данным реестра МСП на 10.05.2018 г.

Город	Количество ЧОП	Численность населения
Москва	3627	12 450 000 чел.
Санкт-Петербург	1453	5 281 579 чел.
Екатеринбург	680	1 455 904 чел.
Новосибирск	524	1 600 000 чел.
Краснодар	359	950 000 чел.
Оренбург	183	564 443 чел.

По статистике каждый год в России происходит около 100 000 ограблений частных владений. Объектами преступлений становятся и элитные коттеджи, и небогатые квартиры. Распространенной формой хищения имущества становится кража со взломом.

Согласно динамике по показателю преступлений средней тяжести (в которые входят кража, взлом, хищение не в особо крупных размерах), с портала правовой статистики Генеральной прокуратуры РФ [3], по Свердловской области значительно уменьшается показатель преступности. За 8 лет количество совершаемых преступлений уменьшилось почти на 27 000 (рисунок 2).



Рисунок 2 — Динамика по показателю преступлений средней тяжести Свердловской области по всему региону.

Из этого следует, что с большим ростом частных охранных предприятий, криминальная ситуация нашей области стала значительно слабее, что добавляет актуальности работе данных организаций.

#### **1.4 Обзор программного обеспечения и интернет-сайтов охранных предприятий**

##### **1.4.1 Обзор существующего программного обеспечения для охранной организации «Кобальт-Урал»**

В частном охранном предприятии «Кобальт-Урал» используется система охранно-пожарной сигнализации «Протон». Основная специализация НПО «Центр-Протон» — производство системы охранно-пожарной сигнализации «Протон», которая позволяет контролировать удаленные объекты с помощью радиоканала, GSM-канала, Ethernet-канала с выводом информации на пульт централизованной охраны, а также осуществлять сбор телеметрической информации, управлять исполнительными устройствами на объектах [16].

С помощью приборов этой компании может быть организована пультовая охрана. Охранно-пожарная сигнализация, построенная из компонентов «Центр-Протон», пользуется огромной популярностью на современном рынке безопасности благодаря надежности, удобству в работе, совместимости с другими моделями и возможности модернизации по оптимальной цене.

Программный комплекс «Протон» (ПК «Протон») [16].

Программное обеспечение для автоматизации деятельности оперативного персонала пунктов централизованной охраны на базе оборудования системы охранно-пожарного мониторинга «Протон».

ПК «Протон» имеет следующие возможности:

- обработка всех поступивших с объекта сообщений;
- отображение состояний объектов системы;



- ведение базы данных объектов, её редактирование и удаление;
- настройка реакции системы и действий операторов на поступившие сообщения;
- управление пользователями и их уровнями доступа к системе;
- сохранение поступившей информации от объекта и действий пользователя по отработке нештатных ситуаций;
- формирование ряда отчетов о работе системы и деятельности операторов.

Программный комплекс «Протон» имеет два варианта исполнения:

- локальная версия, для установки на одиночном компьютере — для радиосистем с небольшим количеством объектовых устройств (до 200–300);
- сетевая версия, устанавливается на нескольких компьютерах, объединенных в сеть — для больших систем, где требуется организовать несколько рабочих мест, связанных по каналам Ethernet- и Internet-связи.

Система состоит из отдельных функциональных модулей. Каждый из них за счет гибких настроек обеспечивает возможность специализации отдельно взятого рабочего места под определенную задачу.

Различные компоненты системы можно соединить в единый аппаратно-программный комплекс с централизованным управлением и единой базой данных.

В ПК «Протон» используется СУБД Firebird — функционально полноценная, гибкая и удобная в использовании система, разработанная специально для использования в локальных и глобальных компьютерных сетях.

Обмен информацией между модулями системы и согласование между основной базой данных и её локальными репликами осуществляется на уровне коротких сообщений, передаваемых по сети.

Автоматизированное рабочее место сервера приложений (АРМ) «Сервер приложений», АРМ «Протон» — ядро комплекса (рисунок 3).

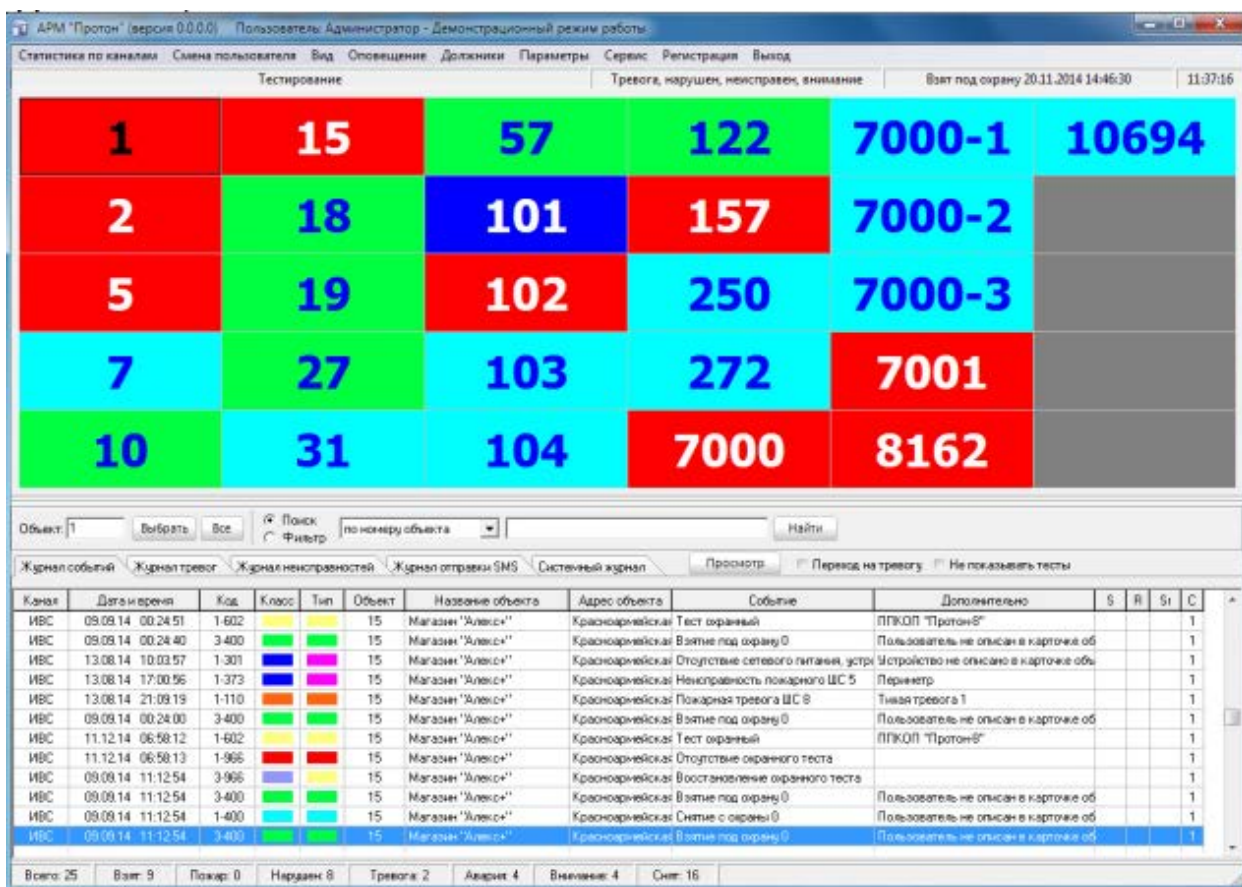


Рисунок 3 — Интерфейс сетевой версии АРМ «Сервер приложений»

Имеет архитектуру «клиент-сервер» и обеспечивает:

- приём сообщений от приёмно-контрольной аппаратуры (ПЦН «Протон», ЦСМ «Радиус», GSM-терминал) и других источников сообщений (серверы Linkor);
- централизованную обработку сообщений;
- ведение оперативных журналов работы системы с параллельным архивированием;
- рассылку сообщений остальным модулям системы.

Автоматизированное рабочее место администратора (АРМ «Администратор») служит для настройки следующих параметров системы «Протон» (рисунок 4):

1. Ведение базы данных объектов, её редактирование и удаление.
2. Настройки реакции системы и действий операторов на поступившие сообщения.

3. Определение цветовой гаммы классов и типов событий для удобного восприятия пользователя.
4. Управление пользователями и их уровнями доступа к системе.
5. Управление охраняемыми объектами. Позволяет создавать новые объекты, изменять различные характеристики и описания существующих объектов, а также удалять объекты.
6. Заполнение справочников данными для быстрой и корректной работы всей системы.

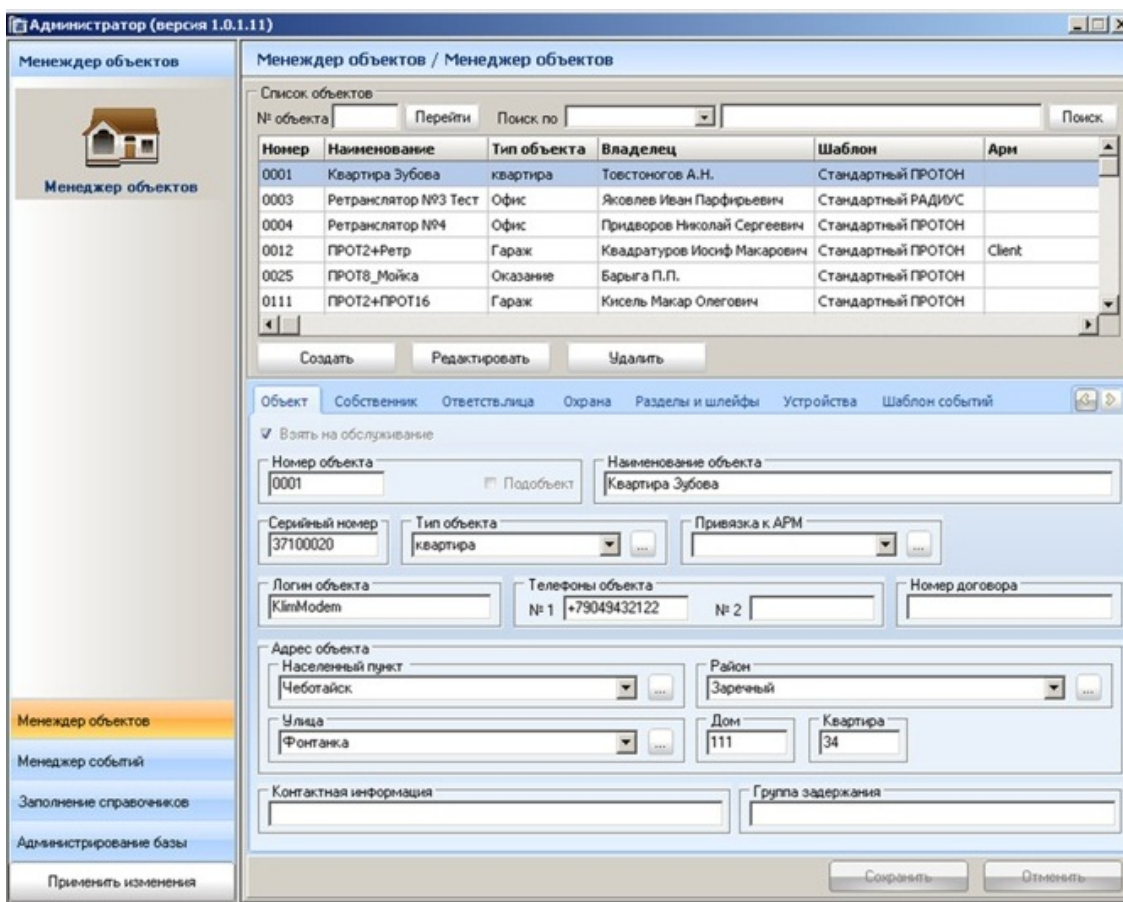


Рисунок 4 — Интерфейс автоматизированного рабочего место администратора

Автоматизированное рабочее место дежурного оператора в сетевой версии ПК «Протон» (АРМ «Дежурный оператор») является основной оперативной программой. АРМ «Дежурный оператор» принимает информацию от «Сервера приложений» и предназначен для (рисунок 5):

- отображения полной картины состояния объектов системы, принятых событий;

- выполнения и регистрации действий операторов по устранению нештатных ситуаций.

Статистика по каналам: Ретранслятор ПРОТОН, Счет с охраны 22.03.2012 19:33:06, 14:06:56

Канал	41	70	123	166	201	232	312	351	381	405	614	913	1008	1100	1221	1373	1812	1947	2279
2	47	71	124	167	202	233	313	353	382	406	615	912	1012	1102	1222	1375	1820	1949	2281
3	48	72	125	168	203	237	314	354	384	407	617	915	1022	1107	1223	1388	1823	1962	2290
4	49	76	127	169	204	239	315	356	385	408	619	918	1024	1111	1253	1411	1851	1991	2314
11	51	79	128	174	205	240	316	357	387	410	620	921	1044	1117	1255	1412	1852	2005	2315
13	52	83	129	175	209	241	320	358	389	416	622	922	1051	1126	1269	1413	1856	2016	2342
14	53	86	131	176	210	242	321	359	390	426	623	923	1053	1142	1271	1418	1865	2050	2344
17	58-1	87	132	178	211	252	324	360	391	451	626	924	1054	1143	1274	1419	1868	2055	2349
19	58-2	89	133	180	212	253	326	361	394	400	630	926	1059	1145	1280	1424	1874	2110	2402
25	58-3	90	134	182	213	254	327	363	395	401	631	951	1063	1146	1284	1433	1890	2117	2580
26	58-5	91	137	183	216	256	333	364	396	602	637	966	1069	1149	1296	1443	1891-1	2118	
27	61	92	141	185	217	257	336	365	397	603	638	967	1075	1151	1299	1447	1895	2134	
28	62	94	142	186	219	301	339	366	398	604	646	980	1078	1152	1315	1455	1898	2136	
31	64	96	143	187	220	302	340	367	399	605	779	985	1082	1157	1319	1518	1915	2174	
32	65-1	97	144	192	224	304	343	368	400	606	782	986	1084	1158	1330	1535	1919	2182	
34	66	98	161	196	225	305	346	369	401	608	904	988	1088	1159	1331	1533	1922	2222	
36	67	99	162	198	226	309	348	370	402	610	906	989	1093	1165	1343	1556	1933	2232	
39	68	101	163	199	227	310	349	376	403	611	907	990	1097	1175	1359	1752	1934	2248	
40	69	121	164	200	228	311	350	377	404	613	909	1002	1098	1201	1363	1803	1938	2258	

Всего: 605, Взят: 234, Покор: 1, Нарушен: 14, Тревога: 1, Авария: 4, Внимание: 9, Счет: 371

Рисунок 5 — Автоматизированное рабочее место дежурного оператора в сетевой версии ПК «Протон»

Автоматизированное рабочее место менеджера отчетов (АРМ «Менеджер отчетов») предназначен для создания разнообразных отчетов (рисунок 6):

- о полной работе системы и принятых событиях;
- о действиях операторов по обработке нештатных ситуаций;
- ведомостей постановки и снятия объекта с охраны и др. с возможностью экспортирования сформированных отчетов в MS Excel и MS Word.

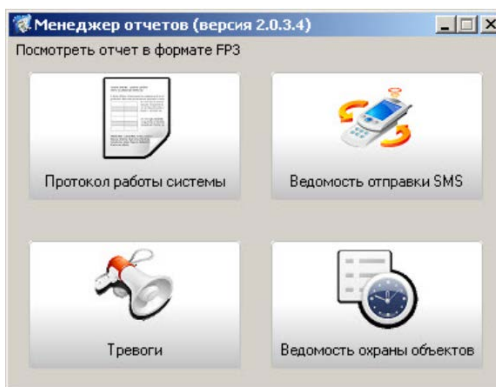


Рисунок 6 — Автоматизированное рабочее место менеджера отчетов.

Модули АРМ «Администратор», АРМ «Менеджер отчетов» имеют архитектуру «клиент-сервер». Предложенная архитектура позволяет снизить сетевые издержки на передачу информации и сократить время реакции системы на возникшие нештатные ситуации. Кроме этого, при организации удалённого рабочего места, при относительно большом количестве объектов, которые это рабочее место будет обслуживать, и при медленном канале связи с этим рабочим местом, используемая технология обеспечивает наименьшее время между фактическим событием на объекте и его отображением в АРМ «Дежурный оператор». Это связано с тем, что копия базы данных находится на удалённом АРМ и весь обмен с сервером происходит на уровне событий (сообщений), а не на уровне базы данных. Это позволяет снизить нагрузку на сеть.

#### **1.4.2 Обзор интернет-сайтов охранных предприятий**

Обслуживание клиентов охранной фирмы через интернет — очень современный подход к такой ответственной работе. При создании интернет-магазина для такой организации нужно учитывать её правовые основы, хорошо знать её особенности и сферу деятельности. На сегодняшний день в сети Интернет находится множество сайтов частных охранных предприятий и интернет-магазинов охранного оборудования. Рассмотрим некоторые из них:

Частное охранное предприятие «Талион» [19] работает на всей территории Уральского федерального округа, находится по адресу: г. Екатеринбург, ул. Антона Валека, 13. Компания имеет свой электронный адрес: <http://chortalion.ru/>. Он является официальным ресурсом компании.

На данном сайте хорошо проработан интерфейс и дизайн (рисунок 7). На главной странице есть логотип компании, контактные данные (телефон, адрес, e-mail), есть меню, виджеты, слайдер, списки и категории, а по центру расположен прайс-лист на услуги этой организации. Также присутствует форма обратной связи и кнопка заказа звонка (рисунок 8).

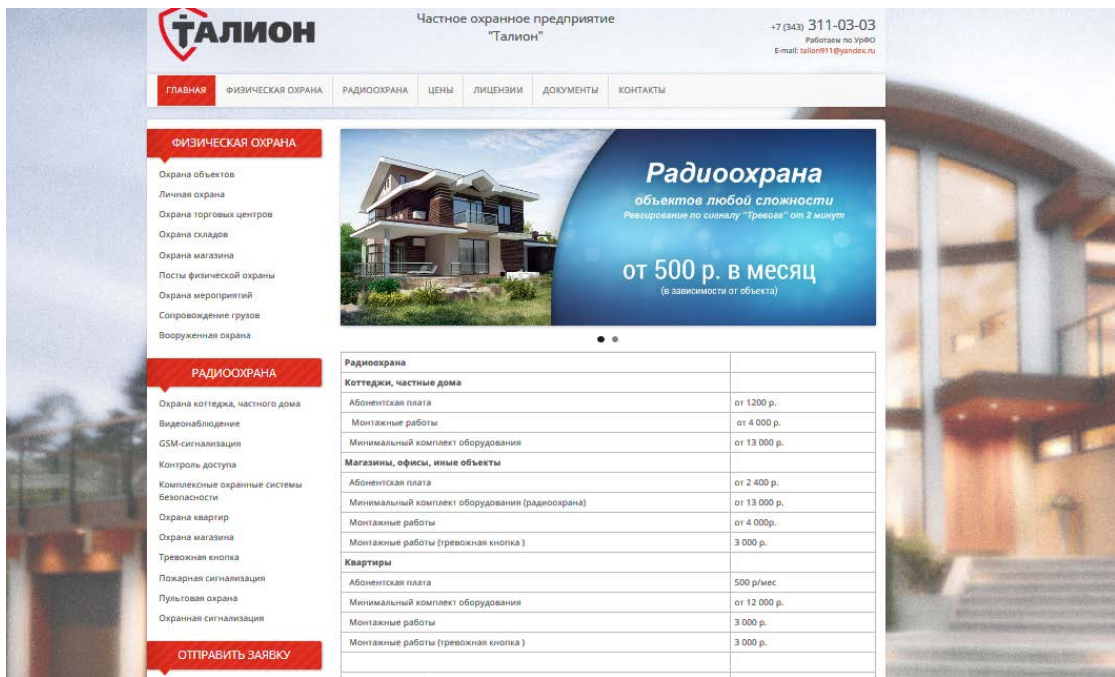


Рисунок 7 — Интерфейс сайта ЧОП «Талион»

Функционал данного сайта заключается в следующем: есть много различной информации по каждой из услуг, физической охране, радиоохране, оборудовании и лицензиях организации. Но невозможно заказать услугу или оборудование онлайн. Этот ресурс не является интернет-магазином, на нём мы можем увидеть всю нужную информацию, выбрать услугу и заказать звонок или связаться с компанией по обратной связи.

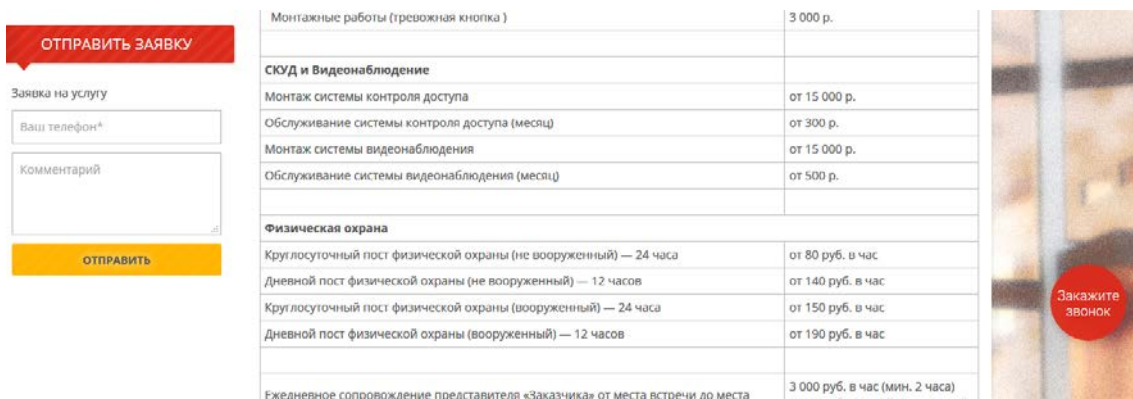


Рисунок 8 — Кнопка заказа звонка и форма обратной связи

Интернет-магазин охранной техники «Guard-market» [6].

Находится по электронному адресу: <http://guard-market.shop>.

На главной странице данного интернет-магазина находятся меню, каталог товаров, слайдер с рекламной информацией, товары и хиты продаж. Сверху расположены контактные данные (номера телефонов и e-mail), также присутствует корзина покупателя. Есть форма поиска, кнопка навигации «наверх» (рисунок 9).

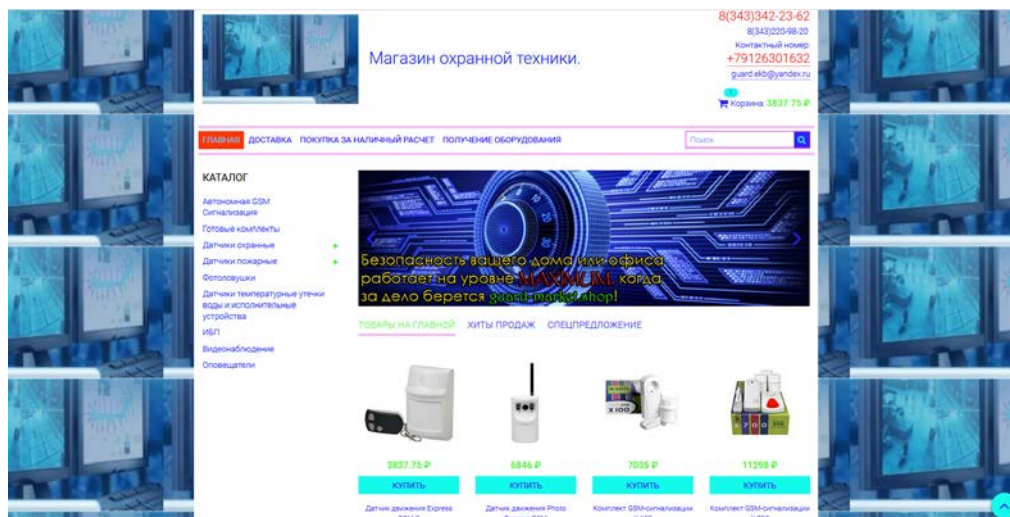


Рисунок 9 — Интерфейс магазина охранной техники «Guard-market»

Функционал сайта состоит из товаров охранной техники с их подробным описанием, ценами, есть страница корзины. При переходе в корзину можно оформить заказ, выбрать способ оплаты онлайн и заказать доставку (рисунки 10, 11, 12).

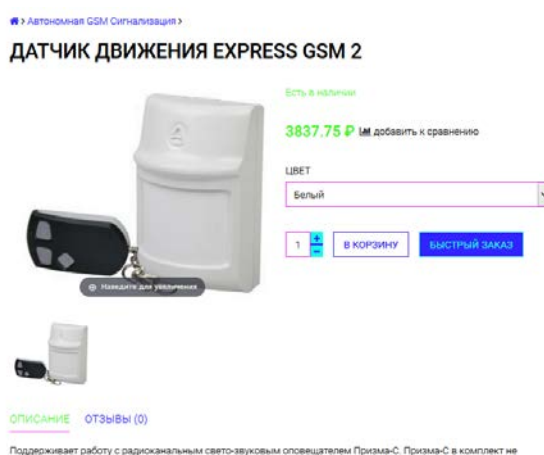


Рисунок 10 — Покупка товара

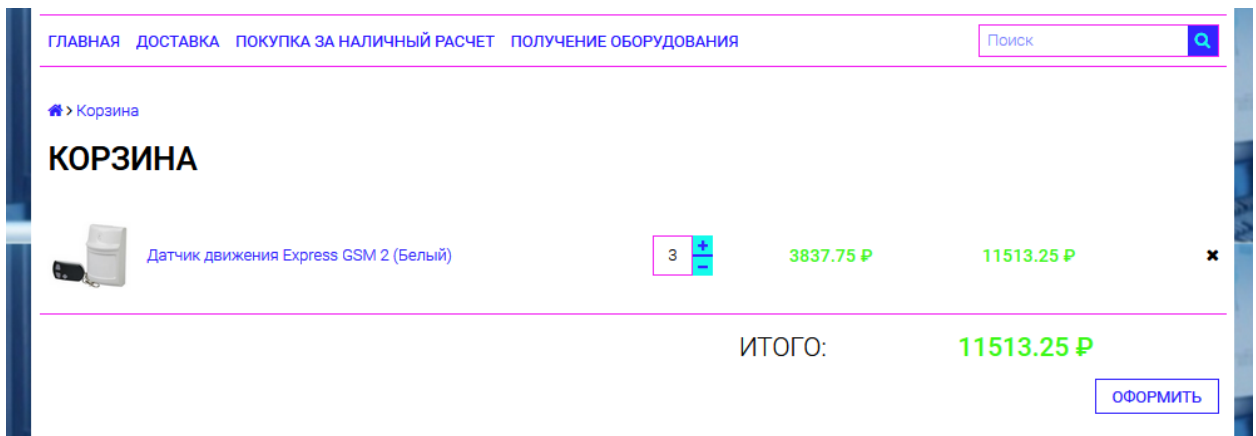


Рисунок 11 — Корзина покупателя

В целом интернет-магазин «Guard-market» имеет хороший функционал, широкий выбор ассортимента товаров, дизайн визуально смотрится средне, но это единственный минус данного интернет-магазина.

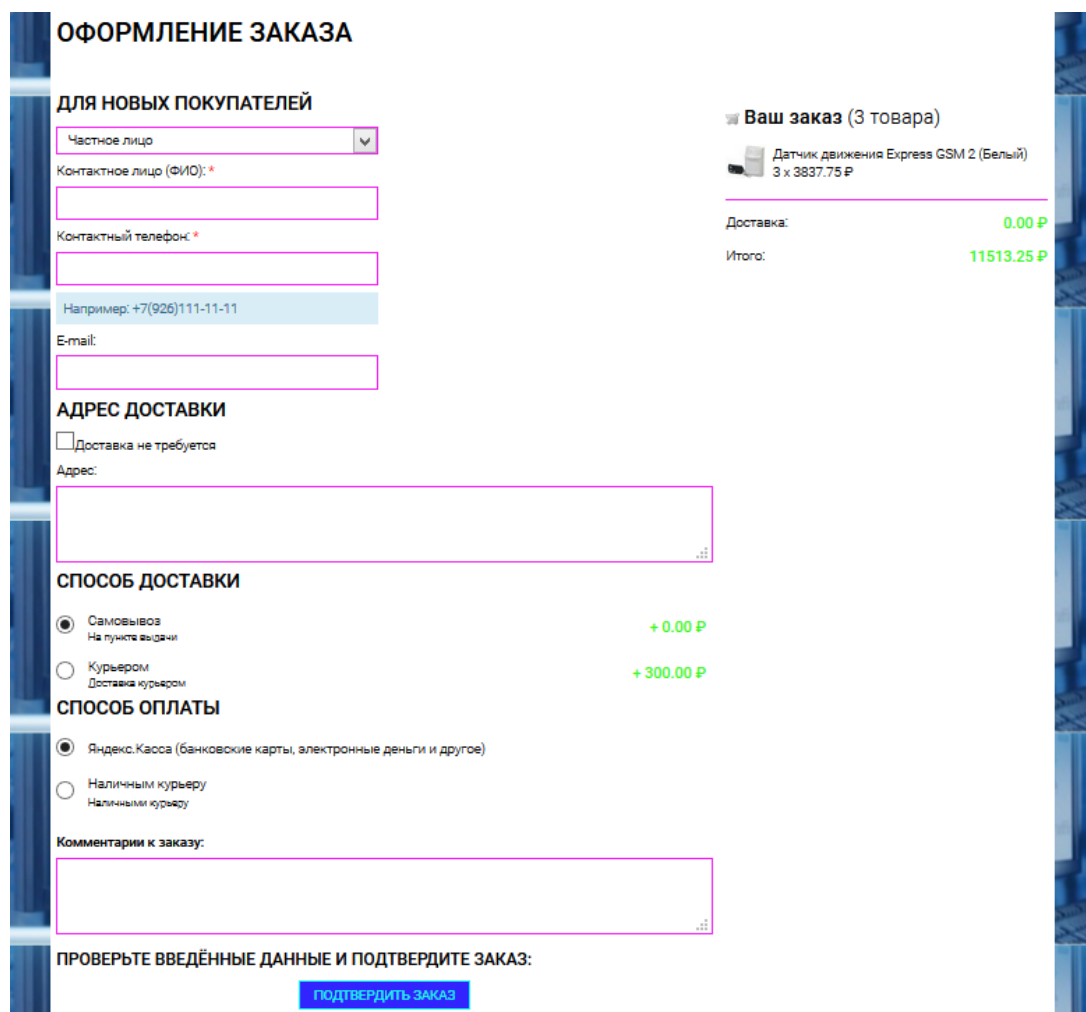


Рисунок 12 — Страница оформления заказа



Объединение безопасности «Сатурн» [10].

Данное предприятие находится по электронному адресу:  
<http://www.saturn-ural.ru/>.

В шапке сайта находятся логотип компании, главное меню и контактные данные. На главной странице можно заказать услуги компании, увидеть отзывы, узнать подробную информацию о предприятии (рисунок 13). Ниже описания предприятия находятся новости, клиенты и дислокация экипажей ГБР. В подвальной части сайта находятся форма поиска, интеграция с социальными сетями, адрес и телефоны организации.

**Услуги компании**

- Радиоохрана, монтаж и обслуживание охранно-пожарной сигнализации
- Физическая охрана объектов
- Инкассация выручки и сопровождение материальных ценностей
- Программа «Экстренная помощь»

**Отзывы наших клиентов**

**Частное охранное предприятие «Сатурн»**

ЧОП «Сатурн» предлагает услуги по охране различных объектов в Екатеринбурге. Надежная защита и безопасность – те условия, которые мы можем гарантировать клиентам. Охрана объектов различного назначения, а также сопровождение ценного имущества – приоритетные направления для наших специалистов.

**Услуги охраны**

Наша компания предлагает комплексные услуги для юридических и физических лиц. В нашей команде работают настоящие профессионалы, чей внушительный опыт работы и высочайшая квалификация позволяют нам достигать в своей работе неизменно высокие результаты.

Рисунок 13 — Главная страница сайта «Сатурн»

Большим преимуществом данного сайта охранной организации является личный кабинет пользователя (рисунок 14).

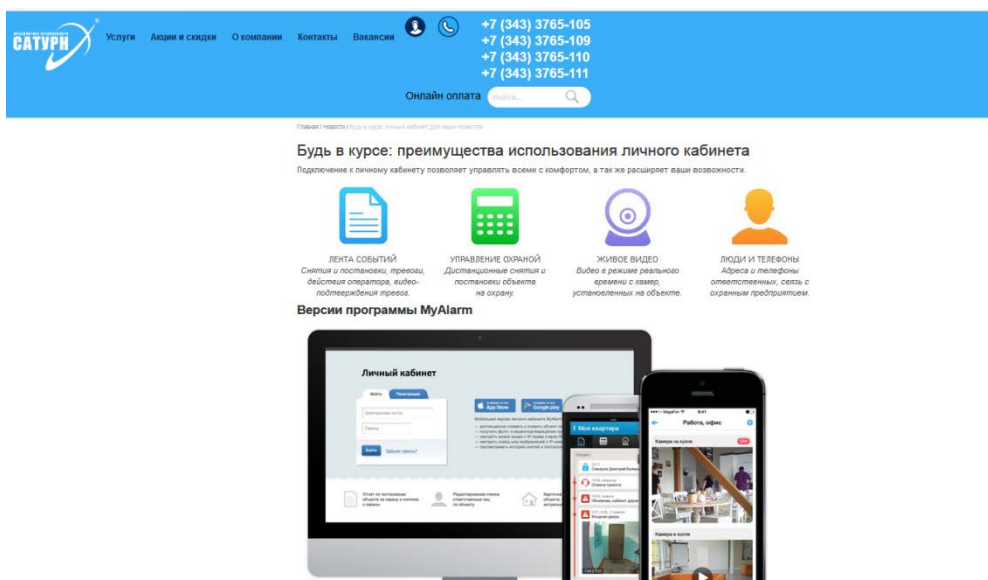


Рисунок 14 — Личный кабинет интернет-магазина Сатурн

В нем есть большой функционал: снятие и поставка на охрану объекта, онлайн контроль с помощью видеокамер, дистанционное управление охраной и многое другое.

В результате обзора аналогов сайтов охранных организаций и интернет-магазинов охранного оборудования, стали понятны особенности их разработки. Исходя из просмотра существующих сайтов, можно сделать вывод о том, что личных кабинетов охранных организаций на сегодняшний день очень мало, что подтверждает актуальность выпускной квалификационной работы.

## 2 ОБЗОР ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ «КОБАЛЬТ-УРАЛ»

### 2.1 Описание предприятия

Основной деятельностью частной охранной организации «Кобальт-Урал» является продажа охранных услуг, а также продажа и установка охранного оборудования.

ЧОП находится по адресу: г. Асбест, пос. Рефтинский, ул. Гагарина, д. 33. Действует с 20.10.2008 г. Генеральный директор организации является Воробьев Юрий Станиславович. Размер уставного капитала 250 000 руб.

В продаже имеются следующие виды услуг:

- охрана домов и коттеджей;
- охрана магазинов;
- физическая охрана объектов;
- оборудование охранно-пожарных сигнализаций (ОПС).

Целевая аудитория делится на следующие основные группы:

- магазины, компании и иные организации;
- физические лица, которые хотят поставить под охрану своё имущество.

У предприятия имеется свой логотип (рисунок 15).



Рисунок 15 — Логотип охранной организации «Кобальт-Урал»

Охранная организация «Кобальт-Урал» имеет лицензию № 1470 от 9 декабря 2008 года (рисунок 16) на осуществление частной охранной деятельности указанной в приложении к лицензии, а именно:

- защита жизни и здоровья граждан;
- охрана объектов и (или) имущества (в том числе при его транспортировке), находящихся в собственности, во владении, в пользовании, хозяйственном ведении, оперативном управлении или доверительном управлении, за исключением объектов и (или) имущества, предусмотренных пунктом 7 настоящей части;
- охрана объектов и (или) имущества на объектах с осуществлением работ по проектированию, монтажу и эксплуатационному обслуживанию технических средств охраны, перечень видов которых устанавливается Правительством РФ, и (или) с принятием соответствующих мер реагирования на их сигнальную информацию.



Рисунок 16 — Лицензия на осуществление охранной деятельности

За 10 лет своей работы, предприятие «Кобальт-Урал» получило много отзывов, грамот и благодарственных писем от различных организаций и постоянных клиентов (рисунок 17).



Рисунок 17 — Почетные грамоты и благодарственные письма предприятия

В данном охранным предприятии работают хорошие охранники с большим опытом работы. У компании есть личные транспортные средства, чтобы быстро добраться на объект (рисунок 18)



Рисунок 18 — Автомобиль предприятия

Охрана предприятия «Кобальт-Урал» осуществляется с помощью охранного оборудования и датчиков с радиосигналом. На объекте, который нужно поставить под охрану, устанавливаются датчики разных видов по требованию заказчика, реагирующие на дым, шум, температуру и т.д. Когда датчик срабатывает, он передает сигнал по радиоканалу на контроллер, который также устанавливается на объекте. А затем уже с контроллера передача сигнала идет на пульт центрального управления (ПЦУ), и группа быстрого реагирования (ГБР) выезжает на вызов.

На объекте могут быть установлены следующие датчики:

1. Извещатель охранный, объемный, оптико-электронный, радиоканальный, имеет нечувствительность к животным, массой до 20 кг, реагирует на движение людей, предотвращает проникновение грабителей на охраняемую территорию.
2. Оптико-электронный извещатель, реагирующий на дым и пожар.
3. Извещатель температурный радиоканальный.
4. Извещатель звуковой поверхностный, радиоканальный, реагирует на взлом и проникновение, разбитие окон и т.д.

Все вызовы отображаются в программе АРМ «Протон» (автоматизированное рабочее место сервера приложений) [16], где визуально показаны все объекты, стоящие под охраной, и при срабатывании датчика объект перекрашивается в определенный цвет, зависящий от события (рисунок 19).

Статистика по каналам	Смена пользователя	Вид	Оповещение	Должники	Параметры	Сервис	Регистрация	Выход
Тестирование								
1	15	57	122	7000-1				
2	18	101	157	7000-2				
5	19	102	250	7000-3				
7	27	103	272	7001				
10	31	104	7000	8162				

Канал	Дата и время	Код	Класс	Тип	Объект	Название объекта	Адрес объекта	Событие	Дополнительно
ИВС	09.09.14 00:24:51	1.602			15	Магазин "Ялекс"	Краснодарский	Тест охранный	ПК.ОП "Протон8"
ИВС	09.09.14 00:24:40	3.400			15	Магазин "Ялекс"	Краснодарский	Взлом под охрану 0	Пользователь не описан в к
ИВС	13.08.14 10:03:57	1.301			15	Магазин "Ялекс"	Краснодарский	Отсутствие сетевого питания, устр	Устройство не описано в к
ИВС	13.08.14 17:00:56	1.372			15	Магазин "Ялекс"	Краснодарский	Неисправность поварного ШС 5	Привет

Рисунок 19 — Интерфейс администратора АРМ «Протон»

## 2.2 Актуальность разработки личного кабинета

Современный Интернет развивается стремительно, и то, что было вчера невозможным, сегодня уже доступно всем. Недавно разработка и создание сайтов являлось для всех чем-то запредельным, а сегодня их создает каждая вторая веб-студия.

На сегодняшний день многие интернет-ресурсы уже обзавелись личными кабинетами и предлагают своим клиентам возможность решить большинство ежедневных задач самостоятельно, без обращения в офис компании. Даже оффлайн-компании, чей бизнес никак не связан с интернетом, всё чаще предлагают своим клиентам формировать заказы или распечатывать счета из личного кабинета.

Роль личных кабинетов в современной жизни постоянно возрастает, он приобретает большое значение не только для предпринимателей, но и для обычных пользователей информационными ресурсами. Личный кабинет охранного предприятия «Кобальт-Урал» позволит значительно повысить эффективность деятельности организации, максимально упростив процесс оформления сделок и повысив контроль предоставления услуг организации клиентом.

Сотрудники охраны выезжают на вызовы очень часто. Это может быть, как тревожное событие, взлом объекта, ограбление, нажатие тревожной кнопки, так стабильная проверка датчиков, их ремонт и замена при необходимости. По статистике предприятия, в месяц совершается около 50 вызовов.

За 10 лет работы компании, накопилась огромная база клиентов, упростить работу с которой поможет личный кабинет пользователя. На данный момент учет клиентов ведется в программе Microsoft Excel (рисунок 20).

Клиенты частной охранной организации "Кобальт-Урал"									
№	Фамилия	Имя	Отчество	Номер телефона	Объект	Адрес объекта	Номер объекта	Название услуги	Номер договора
1	Сергеева	Светлана	Анатольевна	89546724578	Квартира	Гагарина 22-100	001	Охрана домов/коттеджей	10000
2	Апакина	Анастасия	Евгеньевна	89045612133	Квартира	Юбилейная 18-52	002	Охрана домов/коттеджей	10001
3	Черников	Виктор	Васильевич	89632214547	Частный дом	Молодежная 19	003	Охрана домов/коттеджей	10002
4	Староверова	Елена	Викторовна	89045151254	Частный дом	Молодежная 27	004	Охрана домов/коттеджей	10003
5	Кулемин	Никита	Олегович	89502093464	Коттедж	Сосновый бор 1/3	005	Охрана домов/коттеджей	10004
6	Евлентьева	Валентина	Михайловна	89045441221	Квартира	Солнечная 8-24	006	Охрана домов/коттеджей	10005
7	Щеглов	Алексей	Владимирович	89012313165	Квартира		007	Охрана домов/коттеджей	10006
8	Львова	Наталья	Ивановна	89501857112	Коттедж	Сосновый бор 10	008	Охрана домов/коттеджей	10007
9	Шипачев	Вадим	Сергеевич	89501544477	Квартира		009	Охрана домов/коттеджей	10008
10	Жданов	Юрий	Станиславович	89475220012	Частный дом	Энергостроительная 8	010	Охрана домов/коттеджей	10009
11	Михайлов	Михаил	Анатольевич	89564200335	Частный дом	Ясная 32	011	Охрана домов/коттеджей	10010
12	Семенова	Надежда	Васильевна	89504541212	Частный дом	Ясная 12	012	Охрана домов/коттеджей	10011
Юридические лица (Директора организаций)									
№	Фамилия	Имя	Отчество	Номер телефона	Объект	Адрес объекта	Номер объекта	Название услуги	Номер договора
1	Курман	Николай	Сергеевич	89032035570	Центр детского творчества	Юбилейная 2/1	301	Физическая охрана	30000
2	Васильева	Ольга	Петровна	89631447038	Магазин "Кировский"	Гагарина 12	200	Охрана магазинов	20001
3	Алешина	Алена	Алексеевна	89056230001	Магазин "Монетка"	Лесная 7	201	Охрана магазинов	20002
4	Лимонов	Олег	Владимирович	89075660457	Магазин "Пятерочка"	Юбилейная 18/2	202	Охрана магазинов	20003
5	Панюшев	Андрей	Сергеевич	89508237452	Магазин "Магнит"	Гагарина 15	203	Охрана магазинов	20004
6	Филова	Ирина	Дмитриевна	89521047255	Магазин "Полянка"	Юбилейная 3	204	Охрана магазинов	20005
7	Мальшев	Анатолий	Алексеевич	89556652101	Магазин "Красное-белое"	Юбилейная 20	205	Охрана магазинов	20006
8	Митяев	Сергей	Витальевич	89512069705	Дом культуры	Гагарина 25	302	Физическая охрана	30001
9	Яшкин	Петр	Семенович	89043425285	Магазин "Аленка"	Юбилейная 8	206	Охрана магазинов	20008

Рисунок 20 — Список клиентов организации в Excel

### 2.3 Требования к личному кабинету

Личный кабинет имеет такое название, потому что предназначен исключительно для личного пользования и используется как центр управления всеми основными функциями сайта. Несмотря на общее название, функциональные требования к личному кабинету у каждого вида бизнеса свои.

Попытаемся сформулировать основные требования личного кабинета, которые будут актуальны для предприятия «Кобальт-Урал»:

1. Удобство и простота навигации — требование номер один. Навигация в личном кабинете должна быть понятна и удобна пользователю. Все разделы личного кабинета должны появляться таким образом, чтобы у пользователя не возникало вопросов, как перейти из одной точки сайта в другую.

2. Раздел персональных данных клиента. Информация постоянно меняется, поэтому пользователь должен иметь возможность изменять свои личные данные в личном кабинете.

3. Модуль магазина. Клиент должен иметь возможность покупать товары и услуги онлайн.

4. Заказы клиента. Пользователь должен видеть все совершенные заказы, их статус, дату покупки.



5. В личном кабинете должны отображаться все договоры пользователя с организацией, все приобретенные им услуги.

6. Пользователь должен иметь возможность оплачивать покупки через личный кабинет, а также продлевать заказанные услуги.

7. Контроль качества оказанных услуг. Пользователь должен видеть отчеты о работе данной организации.

## **2.4 SWOT-анализ**

При разработке стратегий недостаточно только проанализировать влияние внутренней и внешней среды, необходимо также обосновать значение и уровень влияния факторов на дальнейшее развитие организации. Для этого все факторы необходимо разделить на негативно и позитивно влияющие и оценить механизм и результаты этого влияния [1].

Стратегический баланс — это определенное объединение негативно и позитивно влияющих на деятельность предприятия факторов (угроз и возможностей), которые объективно существуют во внешнем окружении предприятия и субъективно оцененные руководителями, с относительно сильными и слабыми сторонами в функционировании предприятия. Необходимо учитывать, что наибольшие угрозы возникают в том случае, когда негативное развитие ситуации в среде накладывается на слабые стороны организации. Возможности организации — это ситуации во внешней среде, имеющие позитивное влияние, при которых предприятие имеет возможность проявить свои сильные стороны. Необходимо своевременно выявлять угрозы с целью предотвращения кризиса предприятия, а знания про потенциальные возможности дают возможность заблаговременно подготовиться к их использованию с наибольшим эффектом. Составление стратегического баланса получило название SWOT-анализ [5].

SWOT-анализ позволяет выявить и структурировать сильные и слабые стороны предприятия, а также потенциальные возможности и угрозы.

SWOT — это Strengths (сила), Weaknesses (слабости), Opportunities (благоприятные возможности) и Threats (угрозы). Данный анализ позволяет оценить ситуацию и проанализировать возможности фирмы развиваться в выбранном ею направлении, причем лучшим для нее образом [11].

SWOT-анализ создания личного кабинета с возможностью продаж «Кобальт-Урал» представлен в таблице 2.

Таблица 2 — SWOT-анализ создания личного кабинета

Потенциальные внутренние сильные стороны (S)	Потенциальные внутренние слабости (W)
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Хранение информации о клиентах.</li> <li>2. Хранение информации о сделанных заказах и приобретенных услугах.</li> <li>3. Выписка нужных отчетов в любое время.</li> <li>4. Постоянная связь с организацией.</li> <li>5. Экономия на звонках.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Низкая популярность организации.</li> <li>2. Дорогостоящие товары и услуги.</li> </ol>
Потенциальные внешние благоприятные возможности (O)	Потенциальные внешние угрозы (T)
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Повышение рейтинга компании, за счет отсутствия личного кабинета на других похожих сайтах охранных предприятий.</li> <li>2. Пополнение и расширение клиентской базы.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сложность работы.</li> <li>2. Ожесточение конкуренции.</li> </ol>

SWOT-анализ выявил необходимость разработки личного кабинета с интернет-продажами для частной охранной организации «Кобальт-Урал».

## 2.5 Средства реализации личного кабинета

Система управления содержимым (Content management system, CMS) — информационная система или компьютерная программа, которая позволяет легко вводить и редактировать данные: текст, картинки, т. е., в общем, управлять сайтом в режиме онлайн. Главной целью такой системы является возможность собирать в единое целое и объединять на основе ролей и задач все разнотипные источники знаний и информации. Такая система часто используется для хранения, управления, пересмотра и публикации доку-

ментации [15]. Существует множество CMS-систем для создания интернет-магазинов с личным кабинетом.

С каждым днём CMS-системы становятся все более и более популярны. С помощью них можно быстро создать достойные сайты-визитки, интернет-магазины и различные корпоративные сайты.

Для многих задач, особенно в некоммерческих тематиках, подойдут бесплатные CMS-системы. Самой популярной CMS-системой на сегодняшний день является «WordPress».

CMS «WordPress» [12] — бесплатная система управления сайтом с открытым исходным кодом.

Сфера применения этой системы разнообразна: от персональных блогов и галерей, до достаточно мощных и серьезных проектов (корпоративные порталы, новостные ресурсы и интернет-магазины).

Функциональность WordPress, как и во всех остальных CMS, расширяется установкой дополнительных плагинов. Благодаря этому можно реализовать практически любые проекты.

Главные преимущества WordPress:

- простота и легкость установки;
- огромный выбор шаблонов, с поддержкой различных плагинов;
- удобное управление сайтом, как визуально, так и через код;
- возможность публикаций с помощью сторонних скриптов.

Недостатки WordPress:

- высокая нагрузка на сервер, поэтому WordPress требует размещения сайта на качественном и мощном хостинге;
- иногда возникают конфликты между плагинами;
- необходимость установки большого количества дополнений;
- полные версии некоторых шаблонов являются платными.

Сам WordPress очень популярен и постоянно обновляется. Тысячи программистов ведут разработку плагинов для него и различных дополнений. В мире миллионы сайтов существуют на этой открытой для редактирования

платформы. Скачать WordPress можно с официального сайта «ru.wordpress.org».

Из множества вариантов платформ для создания личного кабинета клиента охранного предприятия была выбрана CMS-система WordPress, исходя из огромного функционала и её возможностей (рисунок 21).

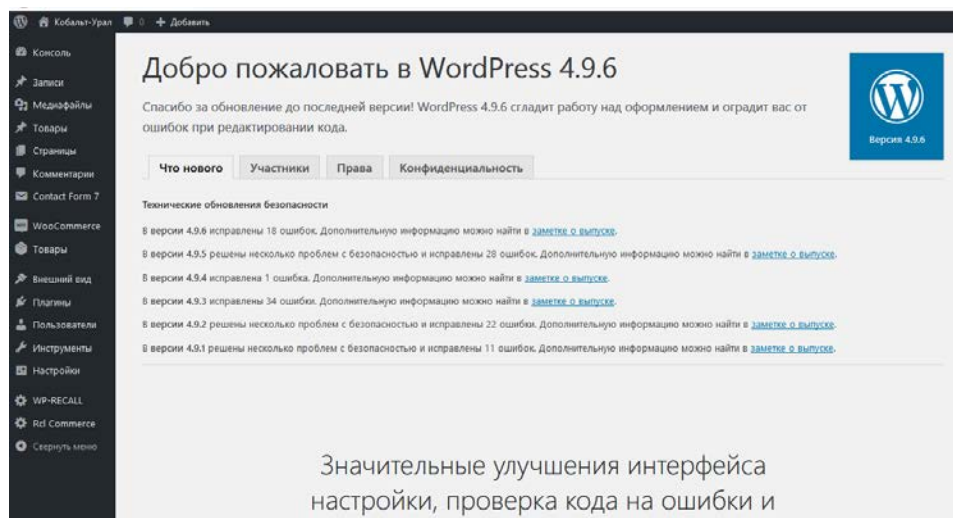


Рисунок 21 — Панель администратора WordPress

После выбора платформы для создания личного кабинета нужно выбрать домен и хостинг для размещения там своего сайта.

Хостинг — это виртуальная площадка, где физически находится интернет-ресурс. В большинстве случаев является платной услугой, поэтому подходить к его выбору нужно правильно. При выборе хостинга необходимо обратить внимание на:

- положительные отзывы о его провайдере;
- рекомендации знакомых людей;
- известность компании, ее опыт работы в этой сфере;
- наличие реального юридического и физического адреса и городского телефона.

Кроме хостинга, владельцу сайта необходимо придумать и зарегистрировать имя для своего ресурса, то есть домен, или доменное имя. Домен — это уникальный адрес сайта в интернете, еще его называют URL-адресом. По нему люди будут приходить на сайт. После выбора домена, его нужно заре-

гистрировать. Это так же платная процедура. Через год после регистрации домен нужно продлевать.

Для размещения личного кабинета клиента «Кобальт-Урал» был приобретен хостинг на сайте [my.hostink.ru](http://my.hostink.ru) с хорошим функционалом и доступными ценами. Также у этого провайдера был зарегистрирован домен будущего сайта предприятия [kobalt-ural.ru](http://kobalt-ural.ru) (рисунок 22).

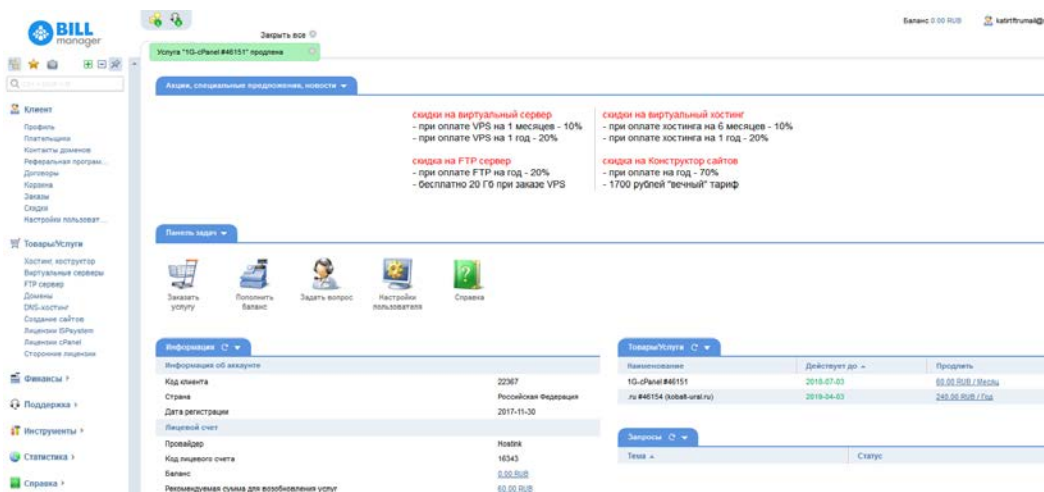


Рисунок 22 — Панель управления [hostink.ru](http://hostink.ru)

## **3 ОПИСАНИЕ ИНТЕРНЕТ-САЙТА С ЛИЧНЫМ КАБИНЕТОМ И МОДУЛЕМ ПРОДАЖ**

### **3.1 Задачи и требования к разработке личного кабинета**

Для увеличения возможностей клиентов охранной организации «Кобальт-Урал», было решено разработать личный кабинет пользователя, но так как компания предлагает услуги, сначала нужно создать модуль с возможностью продаж онлайн.

С учетом требований заказчика, были сформулированы следующие характеристики данного модуля:

- удобство навигации: сайт должен быть удобным как для владельца интернет-страницы (через систему управления), так и для ее посетителей;
- грамотный и понятный контент, имеющий высокий уровень уникальности: посетитель должен получать полную и достоверную информацию о компании или её товарах;
- актуальность информации и списка товаров: информация на сайте должна регулярно обновляться, а посетителям нужно давать оперативные ответы на их вопросы;
- единство и эстетика дизайна: все разделы сайта должны быть эстетично и аккуратно оформлены в одном стиле.

Требования к личному кабинету:

- удобство пользования: все страницы, вкладки и формы записи личного кабинета должны быть понятны и удобны в использовании.
- персональные данные: при регистрации клиента вводимая им информация о себе в дальнейшем должна отражаться в личном кабинете как профиль клиента.

- **заказы клиента:** пользователь должен видеть все совершенные заказы в виде таблицы, в которой указаны дата заказа, название, стоимость, количество и т.д.
- **вызовы клиента:** клиент должен видеть информацию о вызовах организации на объект, т.е. личный кабинет должен отражать сколько раз организация реагировала на срабатывание сигнализации, приобретенной клиентом. Данные должны выводиться в таблице, где указаны вся необходимая информация.
- **визуальное представление:** в личном кабинете пользователь должен визуально видеть на карте подключенный им объект, а также выписки с камер наблюдения, если они имеются.
- **продление услуг:** клиент может продлить свои услуги с организацией онлайн, просто пополнив баланс из личного счета.

### **3.2 Разработка структуры личного кабинета**

Структура сайта — совокупность электронных документов (файлов) в компьютерной сети, объединенных под одним адресом.

Разработка структуры сайта включает все, что касается информации, которая будет храниться на сайте, и того, как она будет организована, чтобы пользователи сайта могли найти ее легко и быстро.

Необходимо, чтобы информация на сайте легко находилась, и магазином было удобно пользоваться.

После анализа задания и требований заказчика, а также получения информации, которая будет размещаться на сайте сетевым администратором магазина «Кобальт-Урал» была разработана структура сайта (рисунок 23).



Рисунок 23 — Структура интернет-магазина «Кобальт-Урал»

Диаграмма потоков данных личного кабинета «Кобальт-Урал», разработанная при помощи BPWin, представлена на рисунке 24.

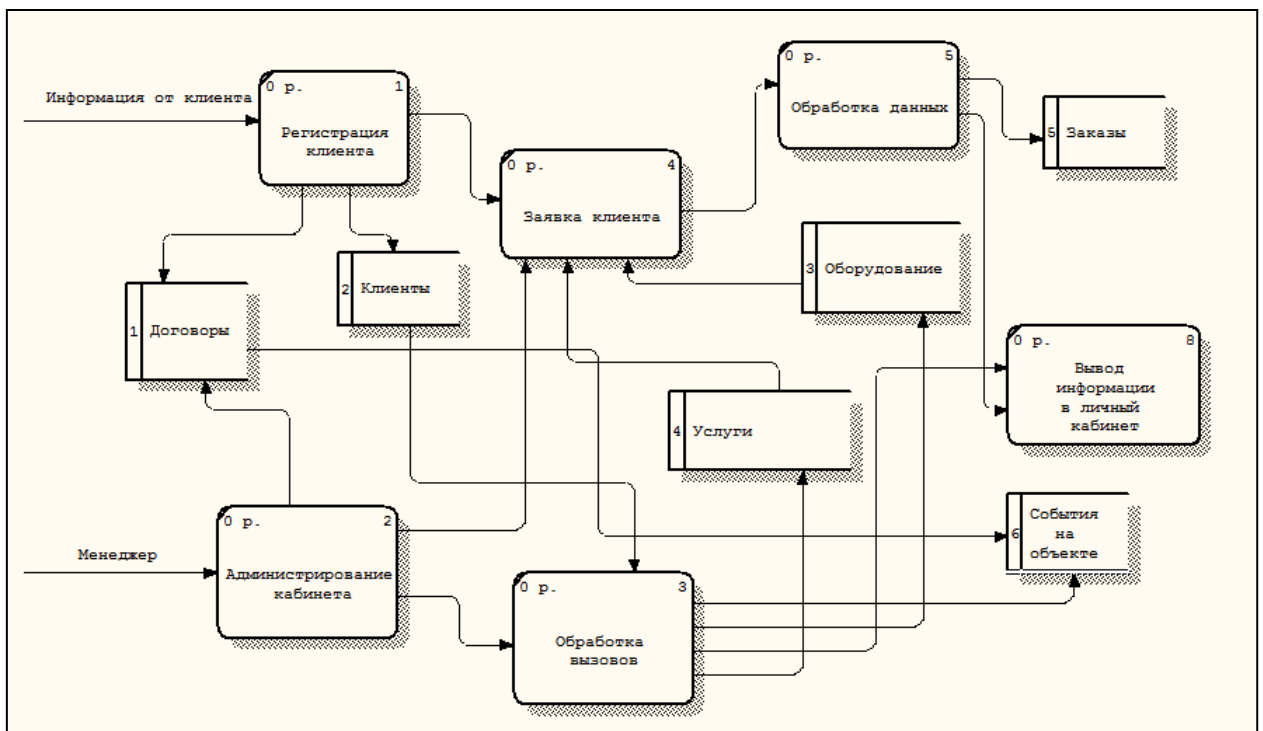


Рисунок 24 — Диаграмма потоков данных интернет-магазина «Кобальт-Урал»

Так же с помощью ER-диаграммы была создана модель базы данных сайта «Кобальт-Урал», представленная на рисунке 25.



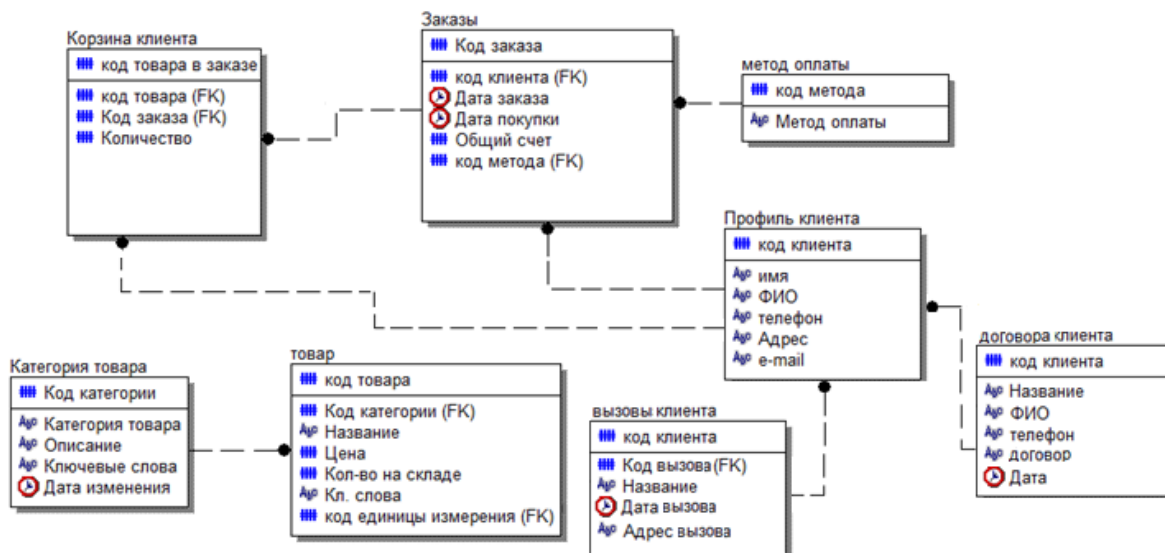


Рисунок 25 — Модель базы данных сайта «Кобальт-Урал»

### 3.3 Выбор шаблона и дизайн сайта

CMS-система WordPress имеет огромную подборку различных шаблонов для создания сайта, который в дальнейшем можно адаптировать под свой продукт.

Для сайта «Кобальт-Урал» был выбран шаблон «BASIC», который подходит под все задачи, которые нужно реализовать. Он поддерживает нужные плагины и удобен в использовании (рисунок 26) [20].

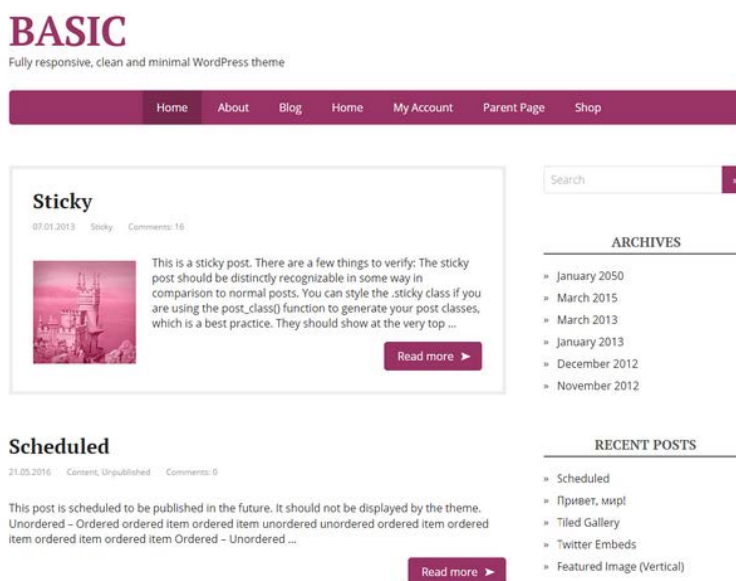


Рисунок 26 — Шаблон до его преобразования

После выбора шаблона нужно проработать дизайн нашего интернет-магазина. При построении дизайна сайта нужно учитывать многие вещи, такие как удобная навигация, прозрачность структуры сайта, а также высокие потребительские свойства и эстетические качества [2].

Язык разметки гипертекста (HTML) — это стандартный язык разметки документов в интернете. Язык HTML интерпретируется браузерами и отображается в виде документа в удобной для человека форме.

Для создания индивидуального дизайна страниц интернет-сайта «Кобальт-Урал» была использована технология таблиц каскадных стилей (CSS).

CSS — формальный язык описания внешнего вида документа, написанного с использованием языка разметки. Появление CSS позволило разделить содержание и оформление веб-документов. Это ускорило процесс создания сайтов благодаря наличию единых стилей оформления для большого количества страниц. HTML и CSS — основные инструменты веб-мастера при создании сайта [24].

Основным понятием CSS является стиль — набор правил оформления и форматирования, который может быть применен к различным элементам страницы. CSS — синтаксис написания правил, которые указывают браузеру какой будет цвет, размер, форма, шрифт и даже позиционирование объектов на веб-странице.

Для присвоения элементу определенных характеристик необходимо один раз описать этот элемент и определить это описание как стиль, а в дальнейшем просто указывать, что элемент должен принять свойства стиля, описанного мастером.

Основное удобство применения этого языка дизайнерами и программистами — это возможность быстро отредактировать или поменять внешний вид сайта, затронув при этом затронув только один файл на сервере.

Данная тема была изменена под стиль предприятия. Тема сайта «Кобальт-Урал» после её преобразования представлена на рисунке 27.

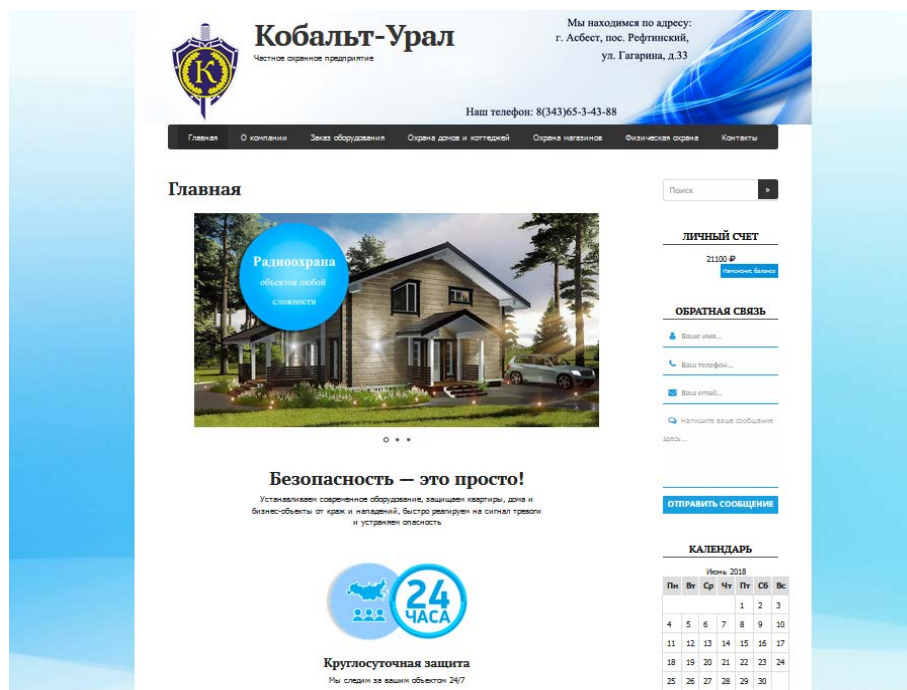


Рисунок 27 — Тема сайта «Кобальт-Урал»

### 3.4 Средства реализации личного кабинета

WordPress — это самая популярная CMS для построения сайтов с широкими возможностями, которые раскрываются при использовании многочисленных бесплатных плагинов. Они расширяют и дополняют функциональность WordPress. Их можно установить из каталога плагинов WordPress автоматически, либо загрузить архив плагина в формате .zip со сторонних ресурсов.

Для реализации дополнительных возможностей были отобраны и установлены плагины, выполняющие различные функции для интернет-сайта «Кобальт-Урал».

WP-Recall [9] — данный плагин WP-Recall формирует гибкий и функциональный личный кабинет пользователя, а за счет широкого набора функциональных дополнений поможет расширить его согласно вашим предпочтениям (рисунок 28).

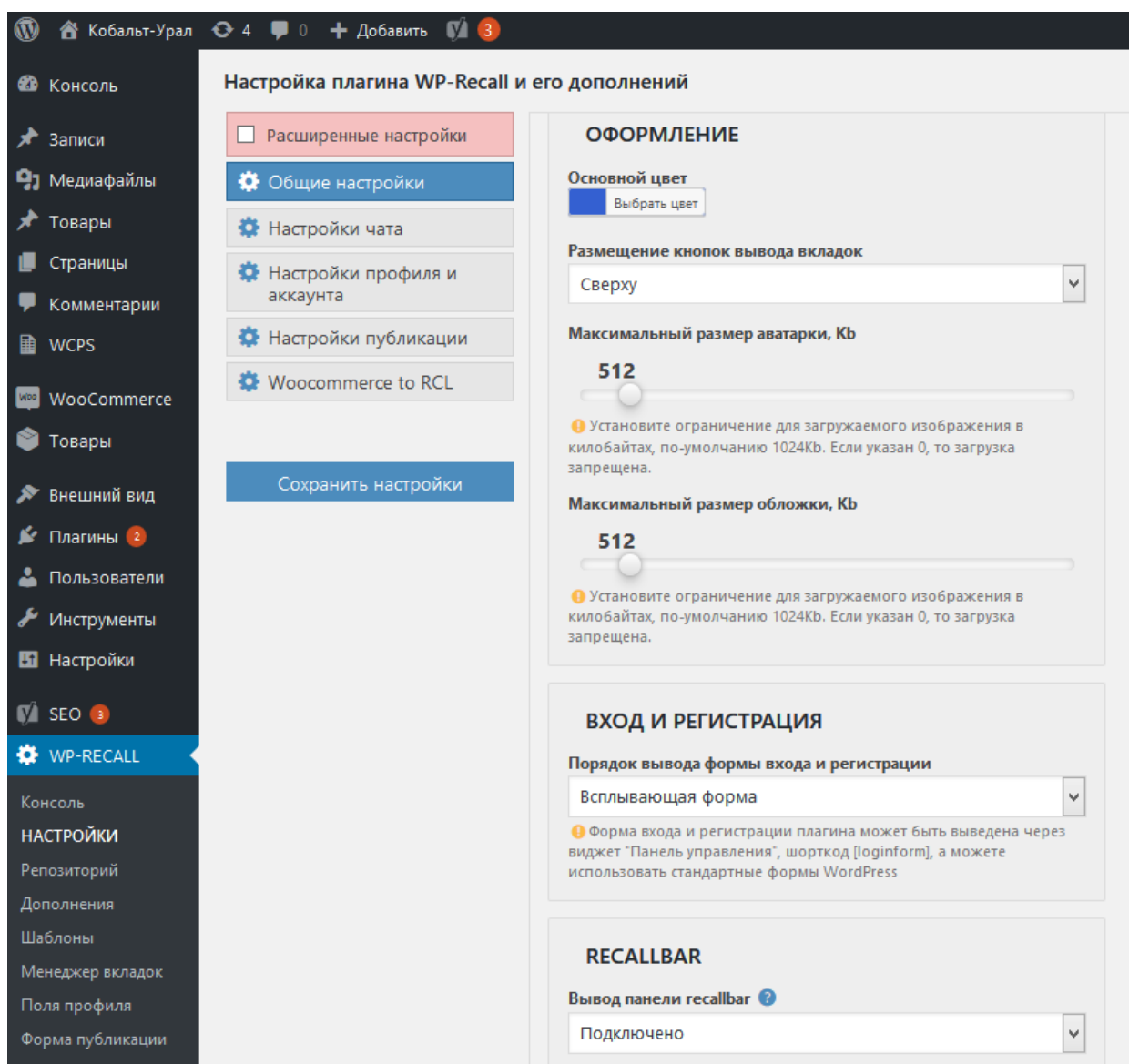


Рисунок 28 — Панель управления плагином WP-Recall

WP-Recall имеет свою форму входа и регистрации, дает возможность настраивать свой профиль, оплачивать заказы на интернет-сайте и многое другое.

Функционал плагина WP-Recall:

- рейтинговая система (RatingSystem): организация рейтинговой системы WP-Recall позволяет формировать общий рейтинг пользователя, комментариев и публикаций;
- пользовательский чат (RclChat): базовое дополнение чата от плагина WP-Recall организует как приватный (систему личных сообщений), так и общий чат;

- баланс пользователя (UserBalance): система личного счета позволяет подключать платежные системы и вести историю платежей;
- профиль (ProfileRecall): управление профилем пользователя на сайте с помощью WP-Recall предоставляет широкие возможности администрирования;
- публикации (PublicRecall): дополнение позволяет пользователям сайта публиковать записи в указанные администрацией сайта категории.

Современный, детально продуманный интерфейс плагина WP-Recall интуитивно понятен как в административной, так и в пользовательской части.

Чтобы расширить функционал плагина можно активировать некоторые дополнения. На сегодняшний день имеется больше 150 дополнений, абсолютно в разных направлениях потребностей современного сайта.

Дополнение RclCommerce [18]— данное дополнение к плагину WP-Recall позволяет публиковать на сайте товары и продавать их путем оформления заказов.

Достоинства RclCommerce:

- личный кабинет покупателя с личным счетом и возможностью его пополнения;
- автоматическое подключение к самым различным платежным системам;
- гибкая форма заказа, с возможностью добавления новых полей различных типов;
- наличие статуса заказа с возможностью его смены из панели администратора;
- отслеживание пользователем смены статуса заказа;
- массовое редактирование товаров в файле через популярные программы MS Office или OpenOffice;
- широкие возможности для вывода товаров на сайте через свой шорткод.

С помощью этого дополнения на сайте «Кобальт-Урал» было добавлено оборудование охранной пожарной сигнализации (ОПС) и услуги, предоставляемые данным предприятием (рисунок 29).

## Заказ оборудования

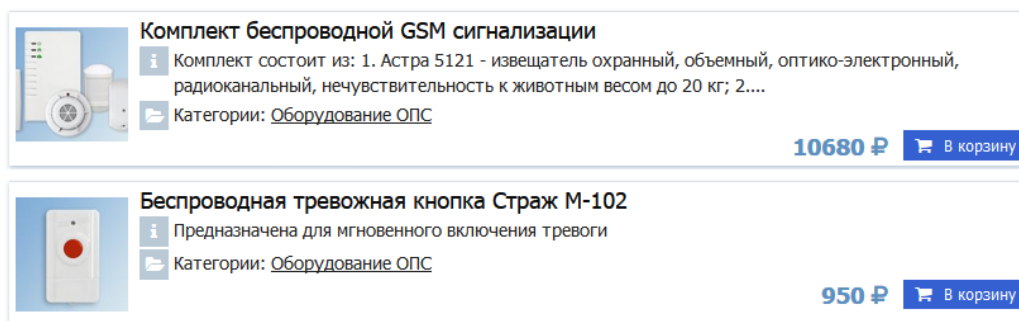


Рисунок 29 — Оборудование, размещенное на сайте с помощью дополнения RclCommerce

Плагин Oi Яндекс.Карты для WordPress [21] — компонент-конструктор Яндекс.Карты дает возможность создания неограниченного количества карт и меток, подключения элементов управления, мини-навигации, поиска по адресу.

С помощью него можно получить код карты и вставить на сайт. Компонент предполагает поиск по адресу и меткам с обратным геокодированием. Благодаря ему можно разместить карту с адресом организации.

Во вкладке «Контакты» был применен данный плагин, чтобы пользователь мог визуально посмотреть местоположение компании «Кобальт-Урал» (рисунок 30).

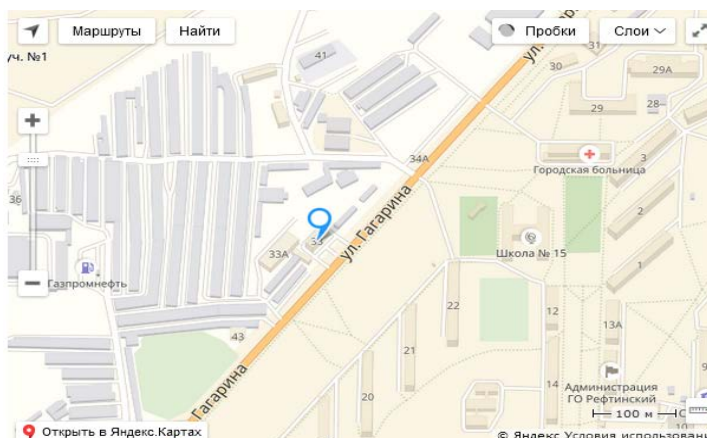


Рисунок 30 — Плагин Яндекс.Карты

## 3.5 Описание основных компонентов проекта

### 3.5.1 Общедоступные страницы интернет-сайта

Общедоступными страницами сайта являются те страницы, которые могут видеть все пользователи, в том числе и незарегистрированные на сайте.

«Главная» — информационная страница, на которой пользователи могут увидеть основные возможности компании, цель компании, преимущества, а также увидеть слайдер услуг с гиперссылками на страницы с их описанием и стоимостью (рисунок 31).

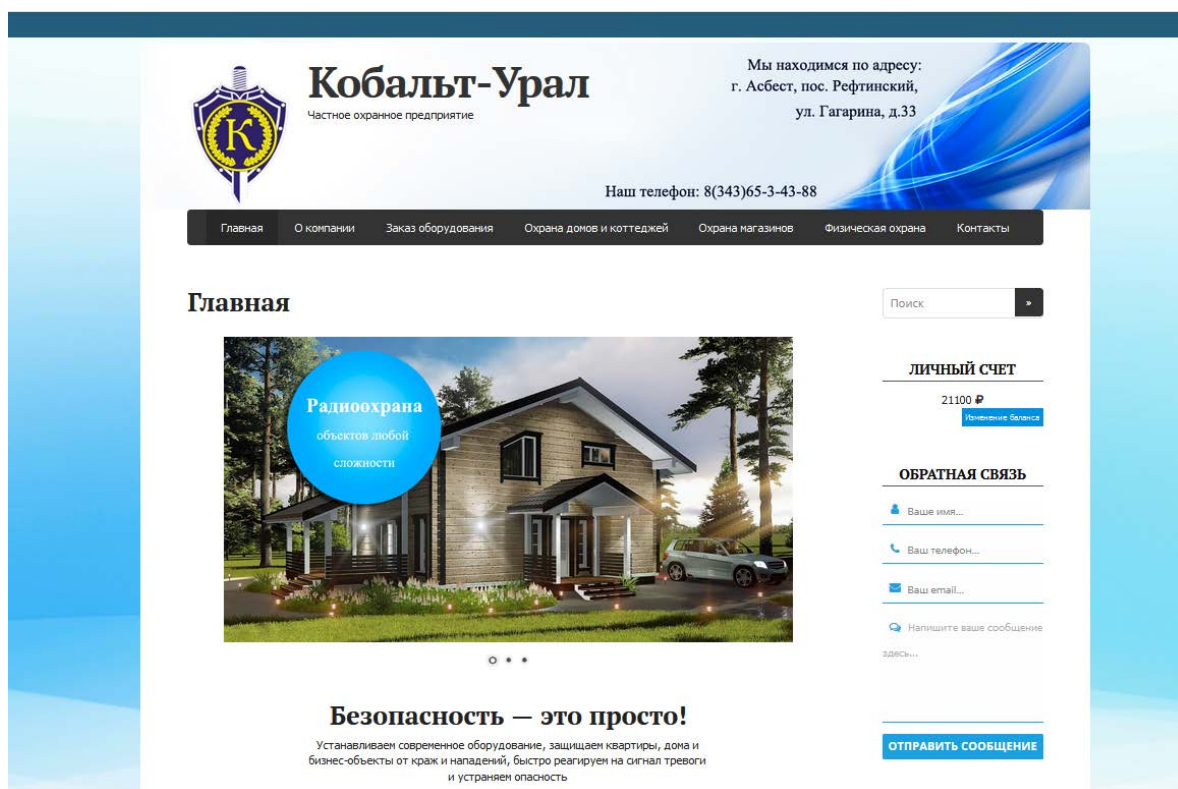


Рисунок 31 — Главная страница сайта «Кобальт-Урал»

Зайдя на сайт, человек может почитать информацию, просмотреть необходимые фото, обратиться к консультанту, с помощью формы обратной связи, перейти со слайдера товаров на нужную страницу и заказать любой из подходящих, также можно воспользоваться поиском по сайту и найти нужную для посетителя информацию.

В шапке интернет-сайта находится логотип и название компании, а также присутствуют её контакты в виде адреса и номера телефона (рисунок 32).

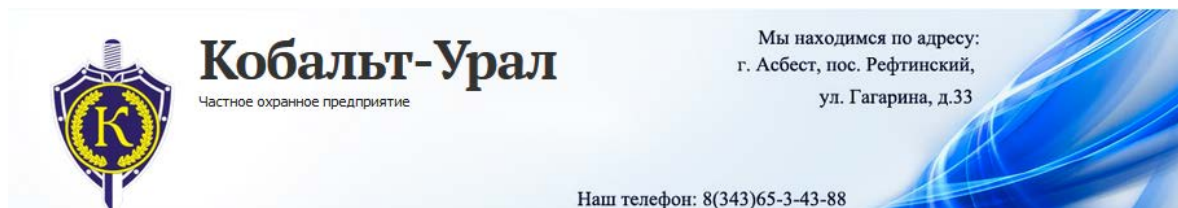


Рисунок 32 — Шапка сайта

С главной страницы возможен переход на другие разделы (о компании, заказ оборудования, охрана домов и коттеджей, охрана магазинов, физическая охрана, контакты) с помощью главного меню (рисунок 33).

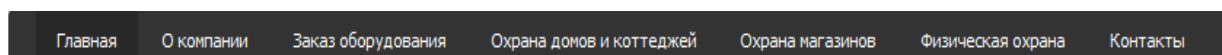


Рисунок 33 — Главное меню сайта «Кобальт-Урал»

На странице «О компании» можно увидеть всю подробную информацию о предприятии, его создании, специфике, посмотреть фотографии данной организации и персонала, ее лицензии, благодарности, узнать подробную информацию об услугах компании и ее целевой аудитории (рисунок 34).



Рисунок 34 — Страница «О компании»



«Контакты» — страница с контактами предприятия, не ней пользователь может увидеть адрес и номер телефона компании, а также посмотреть местоположение на карте с помощью плагина Яндекс.Карты (рисунок 35).

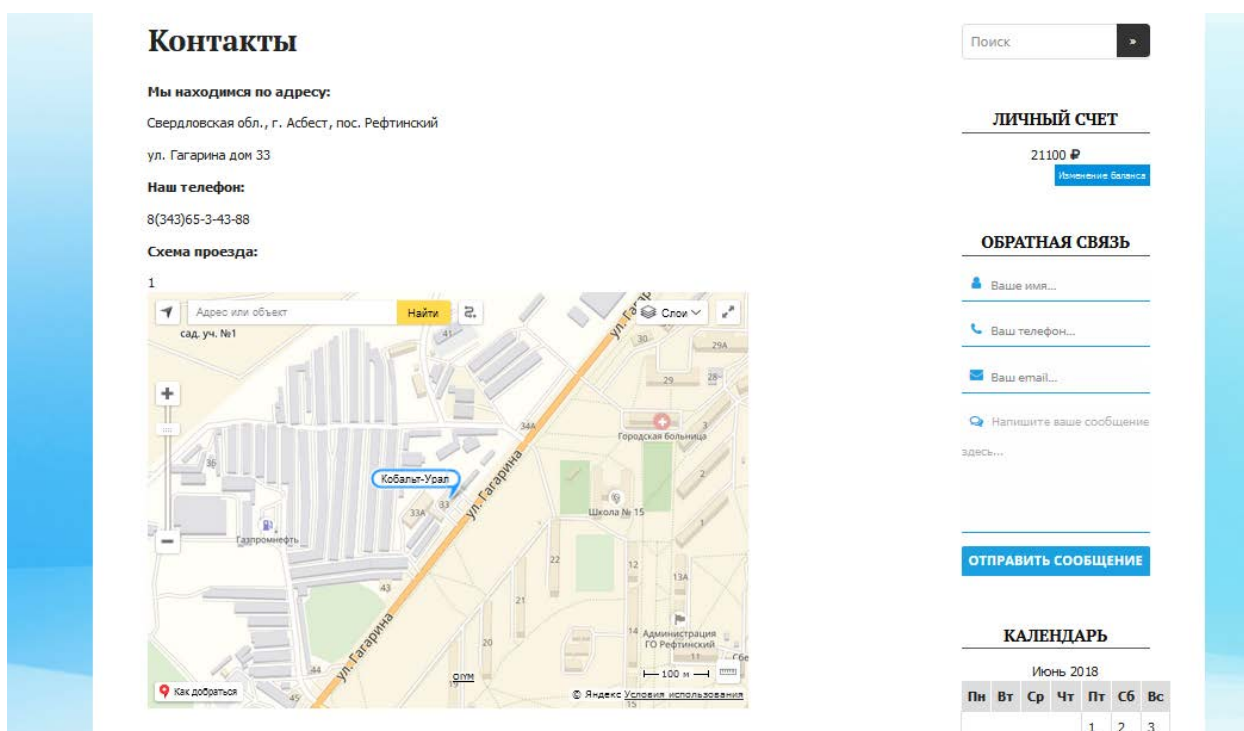


Рисунок 35 — Страница сайта «Контакты»

### 3.5.2 Модуль продаж товаров и услуг

Данная страница сайта представляет полный и актуальный список товаров и услуг организации «Кобальт-Урал». Посетитель всегда сможет посмотреть:

- каталог товаров;
- стоимость товара;
- описание товара;
- категорию товара.

Модуль магазина делится на две категории: оборудования ОПС и услуги (рисунок 36, 37).

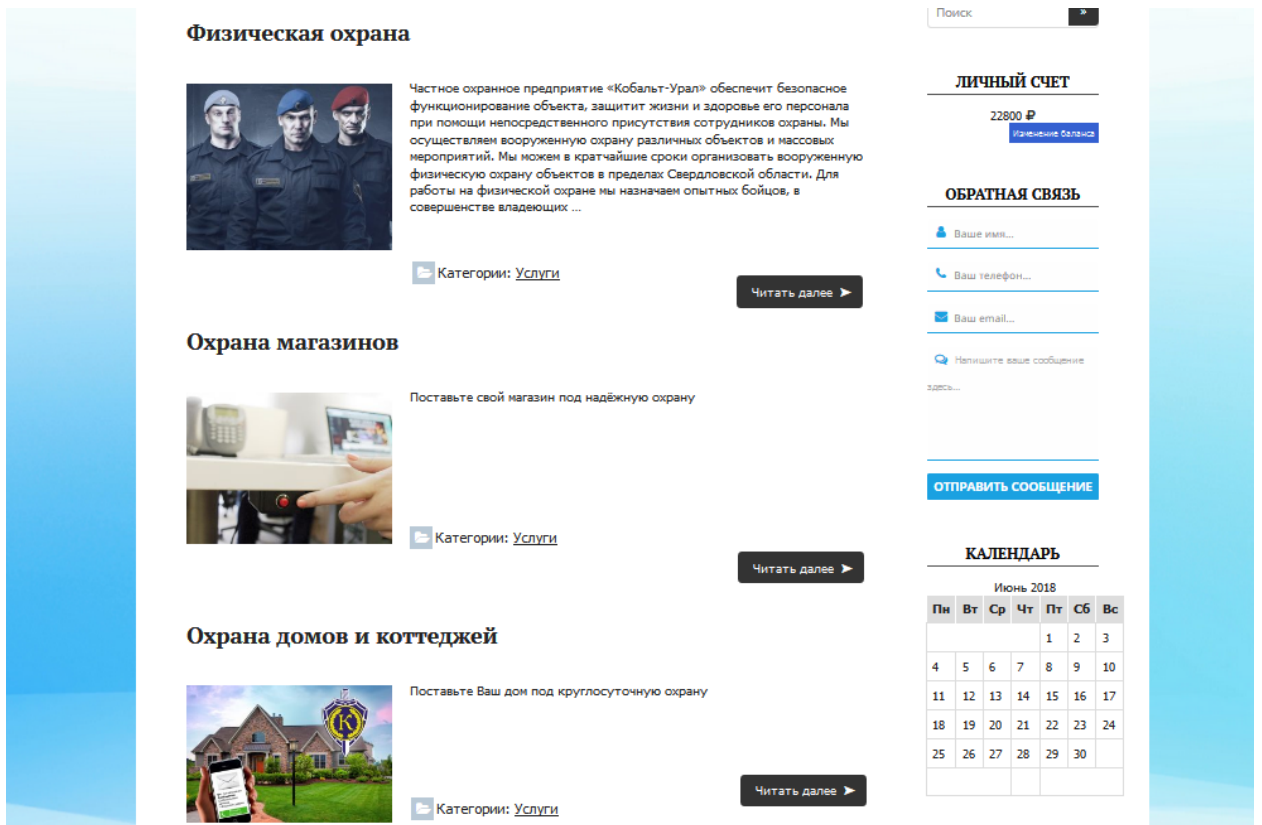


Рисунок 36 — Категория товара «Услуги»

При нажатии кнопки «В корзину» сайт отправляет выбранный пользователем товар или услугу в корзину, на странице которой он сможет оформить свой заказ (рисунок 38).

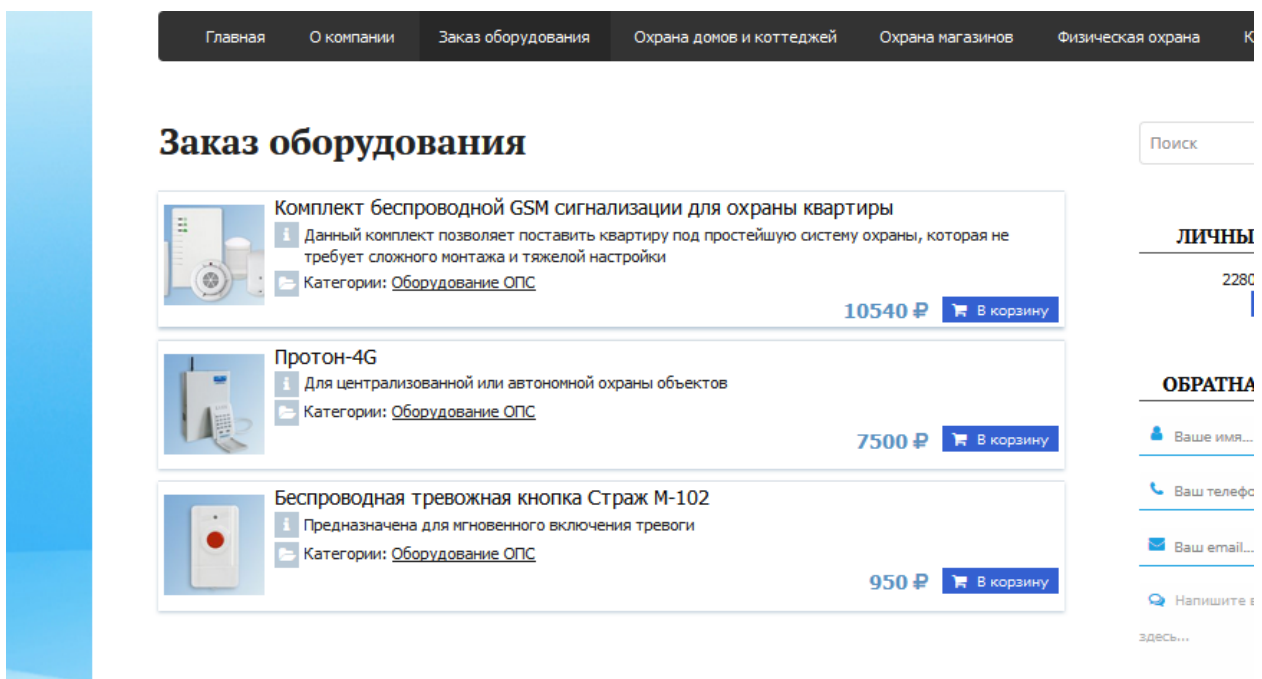


Рисунок 37 — Категория товаров «Оборудование ОПС»

## Корзина

Товар	Цена	Количество	Сумма
<a href="#">Комплект беспроводной GSM сигнализации для охраны квартиры</a> Данный комплект позволяет поставить квартиру под простейшую систему охраны, которая не требует сложного монтажа и тяжелой настройки	10540 ₺	+ 1 -	10540 ₺
<a href="#">Протон-4G</a> Для централизованной или автономной охраны объектов	7500 ₺	+ 1 -	7500 ₺
<a href="#">Беспроводная тревожная кнопка Страж М-102</a> Предназначена для мгновенного включения тревоги	950 ₺	+ 1 -	950 ₺
<b>Итого</b>		<b>3</b>	<b>18990 ₺</b>


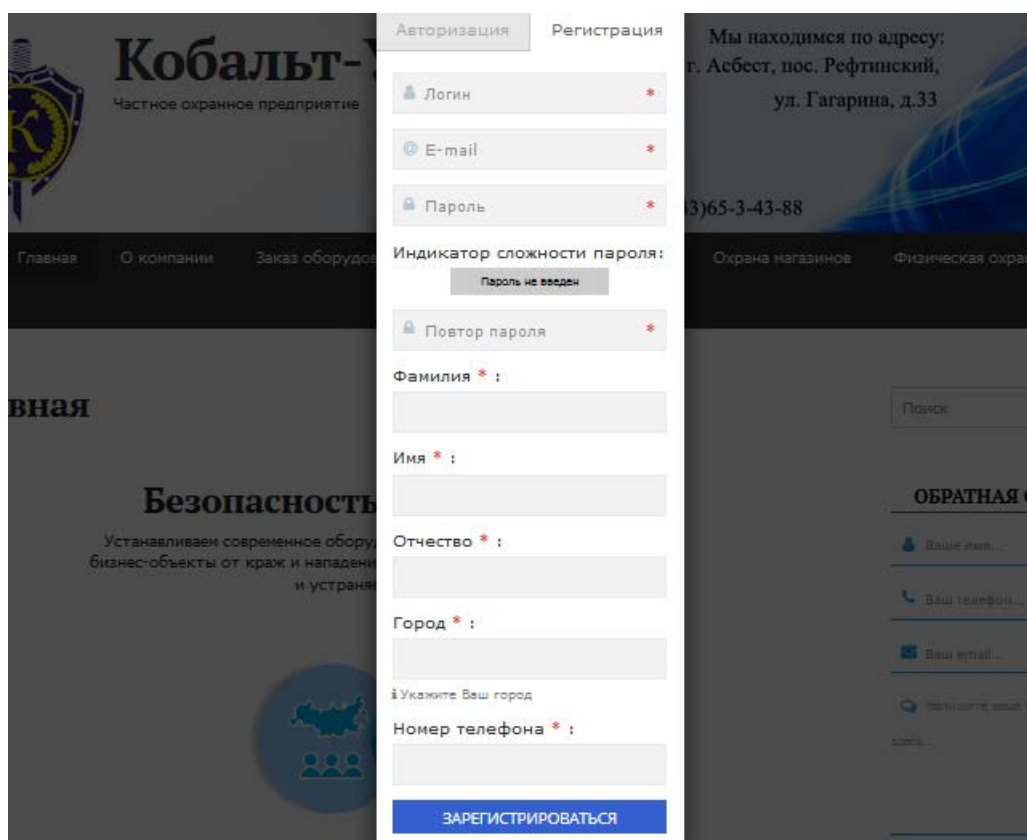
 [Оформить заказ](#)

Рисунок 38 — Страница корзины

Когда пользователь нажимает кнопку «Оформить заказ» сайт переводит его на страницу регистрации, если пользователь не авторизован (рисунок 39).



Кобальт-Частное охрannое предприятие

Главная О компании Заказ оборудования

Безопасность

Устанавливаем современное оборудование для охраны бизнес-объектов от краж и нападения и устраняем последствия

Мы находимся по адресу:  
г. Асбест, пос. Рефтинский,  
ул. Гагарина, д.33  
3)65-3-43-88

Охрана магазинов Физическая охрана

Поиск

ОБРАТНАЯ С

Ваше имя...

Ваш телефон...

Ваш e-mail...

Позвоните вашей службе...

Зарегистрироваться


Рисунок 39 — Форма регистрации

А если авторизация уже пройдена и клиент вошел на сайт под своим логином и паролем, то сайт переведет на страницу оформления заказа (рисунок 40).

## Корзина

Ваш заказ был создан!  
Заказу присвоен статус - "Неоплачен". Заказ поступил в обработку.  
Вы можете оплатить его сейчас или из своего личного кабинета. Там же вы можете отслеживать статус своего заказа.

Оплатите созданный заказ одним из предложенных способов

 Оплатить с личного счета

Товар	Цена	Количество	Сумма
<u>Комплект беспроводной GSM сигнализации для охраны квартиры</u> Данный комплект позволяет поставить квартиру под простейшую систему охраны, которая не требует сложного монтажа и тяжелой настройки	10540 руб	1	10540 руб
<u>Протон-4G</u> Для централизованной или автономной охраны объектов	7500 руб	1	7500 руб
<u>Беспроводная тревожная кнопка Страж М-102</u> Предназначена для мгновенного включения тревоги	950 руб	1	950 руб
<b>Итого</b>		<b>3</b>	<b>18990 руб</b>

Рисунок 40 — Страница «Оформление заказа»

Далее клиент получает возможность оплатить свой заказ из личного кабинета.

### 3.5.3 Описание личного кабинета клиента

Личный кабинет клиента охранного предприятия «Кобальт-Урал» нужен для отображения информации о данных клиента, его заказах, вызовах, договорах.

С помощью плагина WP-Recall был разработан личный кабинет, с помощью которого в дальнейшем администратор сможет отражать всю необходимую информацию для клиента. Это улучшит эффективность работы пред-

приятия и уменьшит операционные издержки при оказании услуг и продажи товаров.

В личный кабинет пользователя можно попасть с помощью панели WP-Recall, которая находится в самом верху интернет-сайта (рисунок 41).

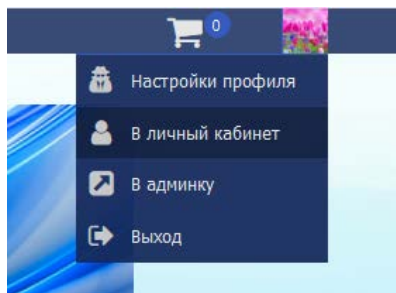


Рисунок 41 — Вход в личный кабинет с помощью панели WP-Recall

Затем сайт переведет вас на страницу личного кабинета. На главной странице личного кабинета открывается вкладка «Профиль». Там пользователь может просмотреть свои данные, обновить их, поменять фото профиля, фон личного кабинета, сменить свой пароль (рисунок 42).

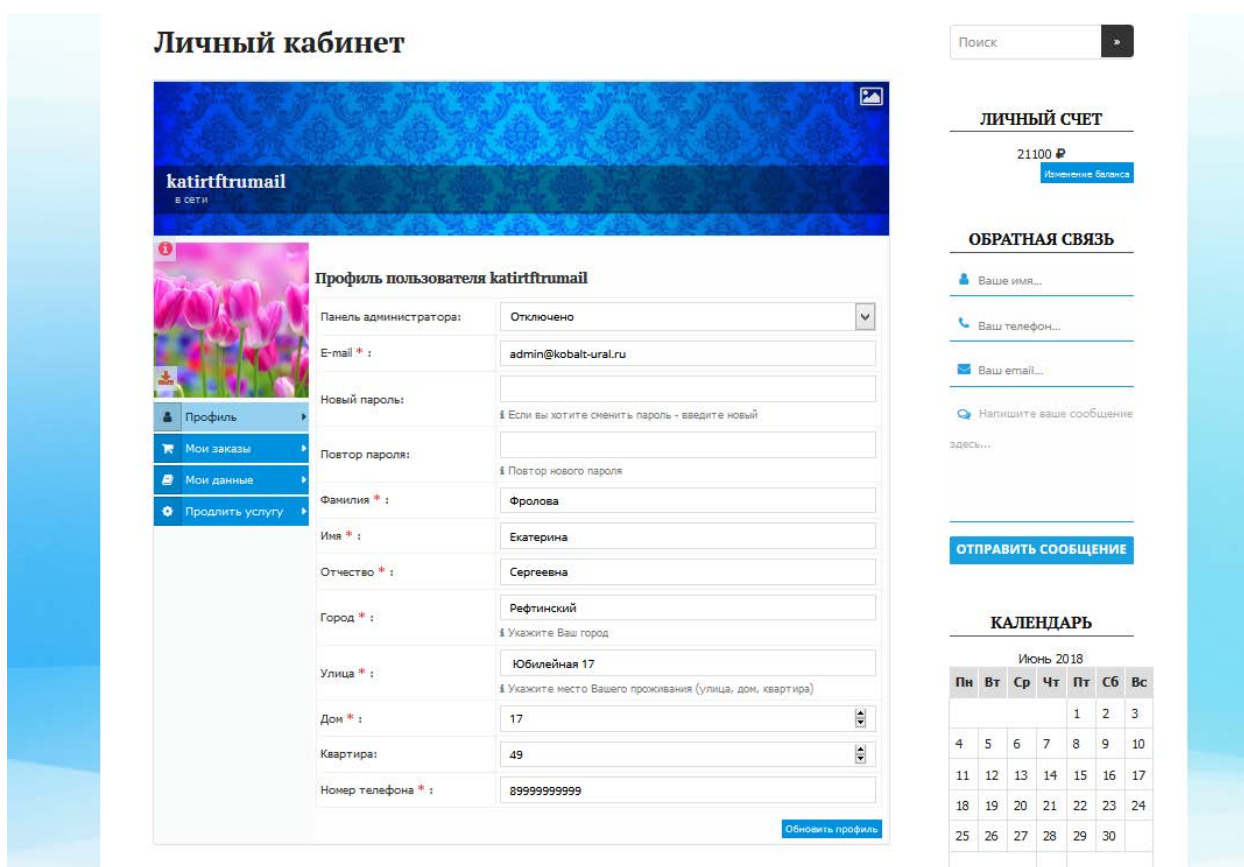


Рисунок 42 — Личный кабинет, вкладка «Профиль»

Слева под фото профиля находится меню вкладок, где пользователь может увидеть всю необходимую ему информацию. Рассмотрим их функционал.

Вкладка «Мои заказы» отражает все совершенные заказы пользователя в виде таблицы, где находятся номер заказа, дата, количество приобретенных товаров или услуг, сумма и статус заказа (рисунок 43).

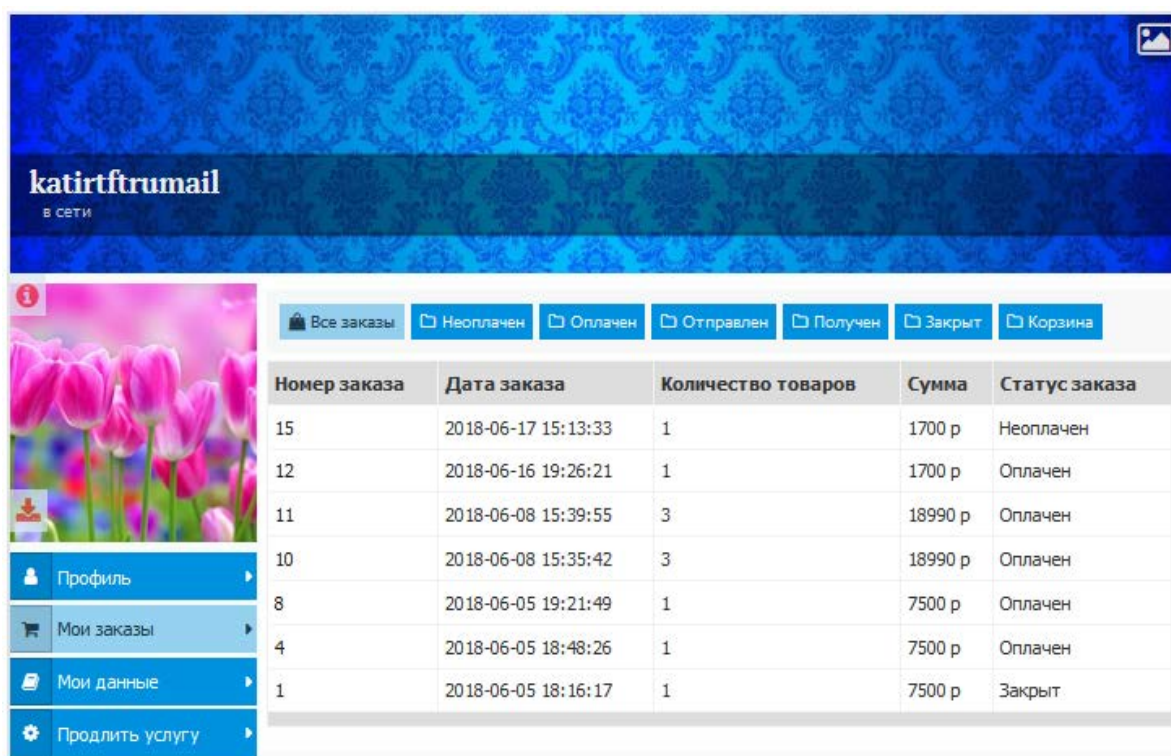


Рисунок 43 — Личный кабинет, вкладка «Мои заказы»

Заказы можно отсортировать по статусу: оплачен (товар оплачен, но еще не приобретен пользователем), не оплачен (товар заказан, но не оплачен), получен (товар приобретен клиентом), закрыт или находится в корзине (рисунок 44).

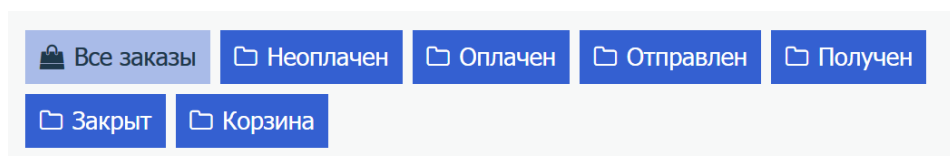


Рисунок 44 — Статусы товара

Во вкладке «Мои данные» находится таблица публикаций администратора сайта, где он публикует вызовы, договоры и установленное оборудование клиента (рисунок 45).

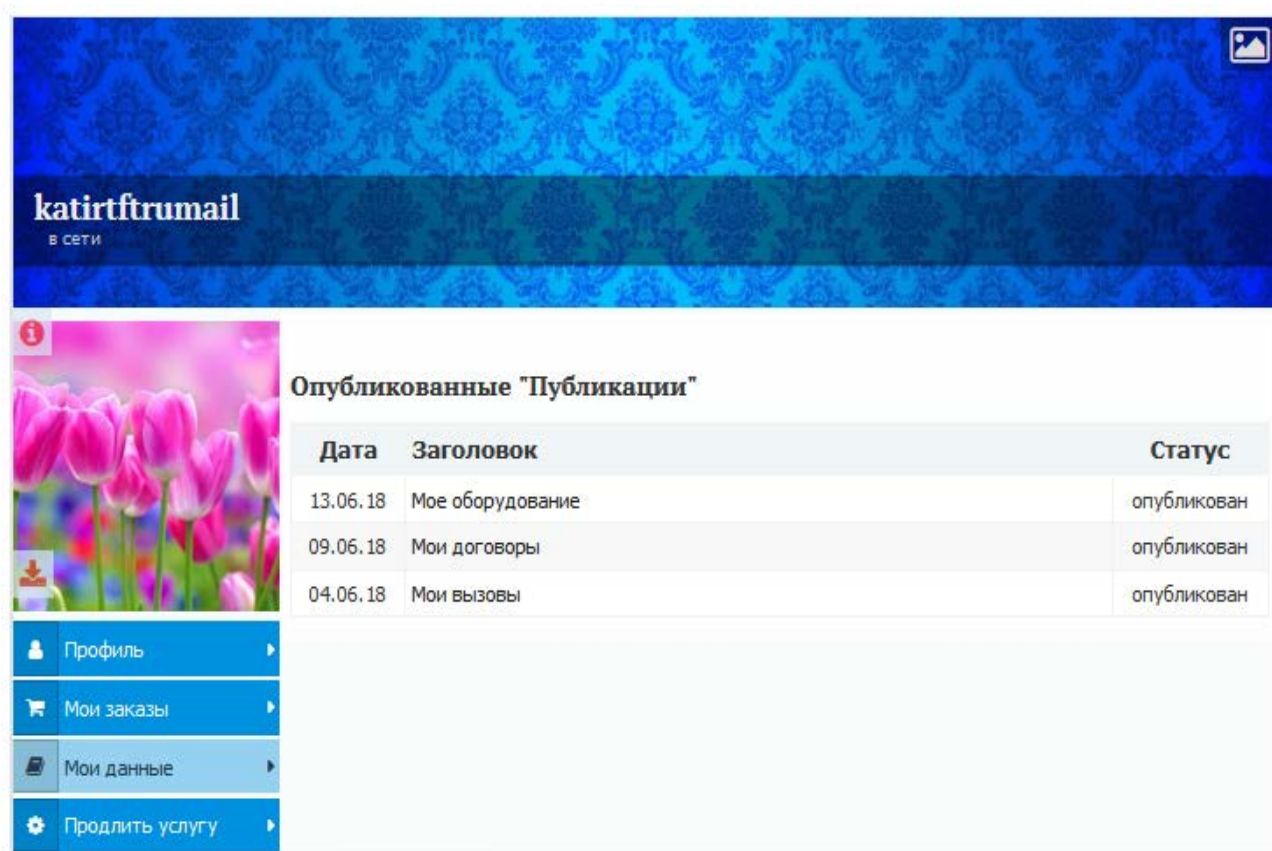


Рисунок 45 — Личный кабинет, вкладка «Мои данные»

При нажатии ссылки «Мои договоры» сайт переходит на страницу договоров клиента. Там пользователь может увидеть таблицу с информацией о заключенных им договорах с компанией. В ней находятся номер договора, срок заключения в виде даты начала и даты окончания договора, название объекта, который клиент поставил под охрану, адрес этого объекта и сам файл договора в формате .doc (рисунок 46).

Благодаря данной функции клиент может следить за сроком своего договора и вовремя продлевать услуги организации.

## Мои договоры



№	Дата заключения	Дата окончания	Название	Адрес объекта	Договор
1	08.03.2018	08.04.2018	Охрана квартиры	Юбилейная 17-49	Договор
2	08.04.2018	08.05.2018	Охрана квартиры	Юбилейная 17-49	Договор
3	08.05.2018	08.06.2018	Охрана квартиры	Юбилейная 17-49	Договор

В данной таблице Вы видите все заключенные Вами договоры с организацией «Кобальт-Урал». В ней вы можете увидеть дату заключения договора и дату окончания, т.е. срок на который мы предоставляем Вам услуги нашей компании. В таблице указывается какой договор у Вас подключен и по какому адресу находится Ваш объект. Так же Вы можете скачать сам договор в формате .doc.



Поиск

### ЛИЧНЫЙ СЧЕТ

22800

Изменение Баланса

### ОБРАТНАЯ СВЯЗЬ

Ваше имя...

Ваш телефон...

Ваш email...

Напишите ваше сообщение

здесь...

ОТПРАВИТЬ СООБЩЕНИЕ

### КАЛЕНДАРЬ

Июнь 2018

Пн	Вт	Ср	Чт	Пт	Сб	Вс
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	

Рисунок 46 — Страница «Мои договоры»

При нажатии ссылки «Мои вызовы» сайт переходит на страницу вызовов клиента. Под этим понимается срабатывание сигнала установленного оборудования и приезд экипажа ГБР на объект, по какой-либо причине. На данной странице пользователь может увидеть таблицу вызовов, где находятся номер вызова, его дата и время поступления на пульт центрального управления организации, номер, название и адрес объекта, который стоит под охраной, событие, которое произошло на объекте (ремонтные работы, нарушения шлейфа, пожар, взлом и другое), а также уровень сигнала прибора на объекте при срабатывании датчиков (рисунок 47).



## Мои вызовы



В данной таблице представлены срабатывания ваших установленных охранных пожарных сигнализаций, где «Дата вызова» — дата срабатывания сигнализации, реагирующей на датчики ОПС оборудования, «Время поступления сигнала» — время поступления сигнала на пульт центрального наблюдения ЧОП, «Событие» — ситуация которая произошла на вашем объекте, зависит от рода срабатывающих датчиков (неисправность шлейфа, тревожная кнопка, пожар, разряд АКБ, пропадание сети/связи и т.д.), «Уровень сигнала»- уровень сигнала прибора на объекте на момент срабатывания.

№	Дата вызова	Время поступления сигнала	Номер объекта	Название объекта	Адрес объекта	Событие	Уровень сигнала
1	03.06.2018	15:30	0234	Квартира	Юбилейная 17-49	Нарушение шлейфа	5,5

### ЛИЧНЫЙ СЧЕТ

22800 Р

[Изменить баланс](#)

### ОБРАТНАЯ СВЯЗЬ

[Ваше имя...](#)

[Ваш телефон...](#)

[Ваш email...](#)

[Напишите ваше сообщение здесь...](#)

[ОТПРАВИТЬ СООБЩЕНИЕ](#)

Рисунок 47 — Страница «Мои вызовы»

Далее на этой странице находится карта объекта, его местоположение с меткой на карте (рисунок 48).

**Ваш объект:**

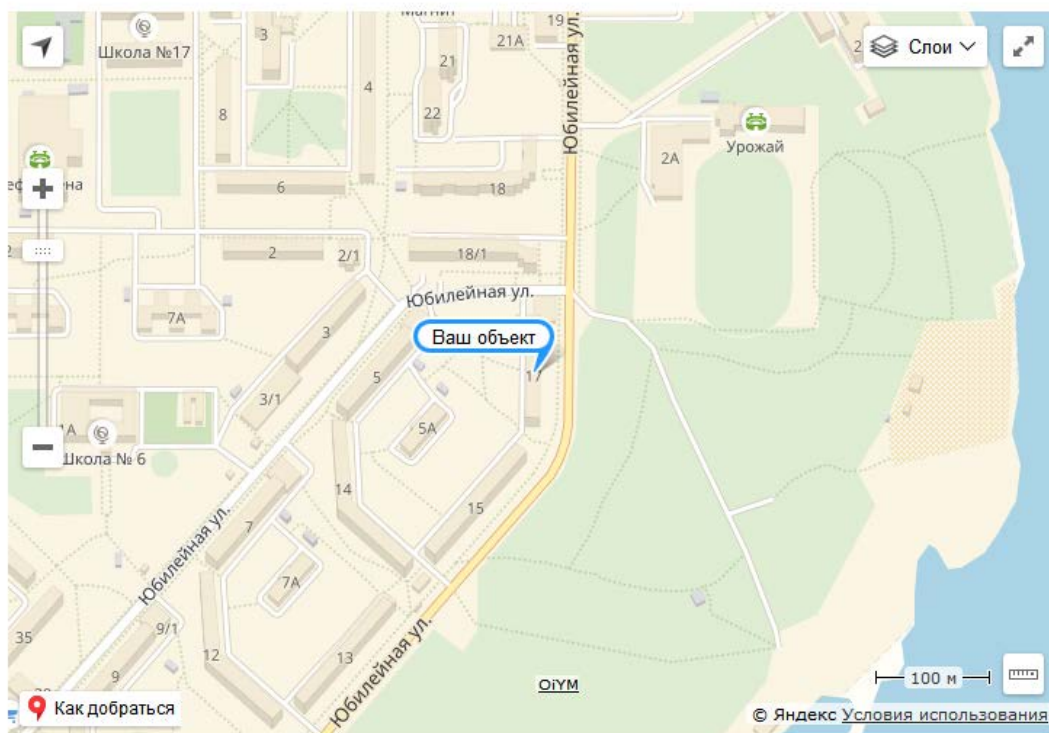


Рисунок 48 — Схема местоположения объекта

Благодаря такому функционалу клиент отражает список всех работ, проведенных на объекте, тем самым контролируя качество работы организации.

Перейдя на страницу «Моё оборудование» клиент видит установленное на его объекте охранное оборудование. Он может посмотреть его изображение и прочитать подробное описание (рисунок 49).

The screenshot displays a user interface for managing security equipment. At the top, a photograph of a house is shown with several security devices highlighted by red circles and arrows. Below the photo, a list of equipment is provided, including a glass break detector (Астра 6131) and a smoke detector (Астра 421). To the right of the equipment list, there is a contact form titled 'ОБРАТНАЯ СВЯЗЬ' (Feedback) with fields for name, phone, email, and a message, along with a 'SEND MESSAGE' button. Below the contact form is a calendar for June 2018.

**1) Оборудование, установленное на объекте № 0234 по адресу Юбилейная 17-49:**

**Астра 6131** — извещатель охранный поверхностный звуковой радиоканальный, предназначен для обнаружения разрушения стекол, остекленных конструкций закрытых помещений, формирования извещения о тревоге и передачи по радиоканалу извещений на радиоприемное устройство через контроллер.

**Астра 421** — Извещатель охранный, дымовой, пожарный, оптико-электронный, радиоканальный. Предназначен для обнаружения дыма в охраняемом помещении, формирования извещения о тревоге и передачи извещений по радиоканалу на радиоприемное устройство непосредственно или через ретранслятор.

**ОБРАТНАЯ СВЯЗЬ**

Ваше имя...

Ваш телефон...

Ваш email...

Напишите ваше сообщение здесь...

**ОТПРАВИТЬ СООБЩЕНИЕ**

**КАЛЕНДАРЬ**

Июнь 2018

Пн	Вт	Ср	Чт	Пт	Сб	Вс
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	

Рисунок 49 — Страница «Моё оборудование»

Во вкладке «Продлить услугу» пользователь может продлить приобретенные им услуги, такие как охрана дома или коттеджа и охрана магазинов, для этого надо просто выбрать услугу, которую клиент хочет продлить, и оформить заказ через корзину, как и при обычной покупке товара (рисунок 50).

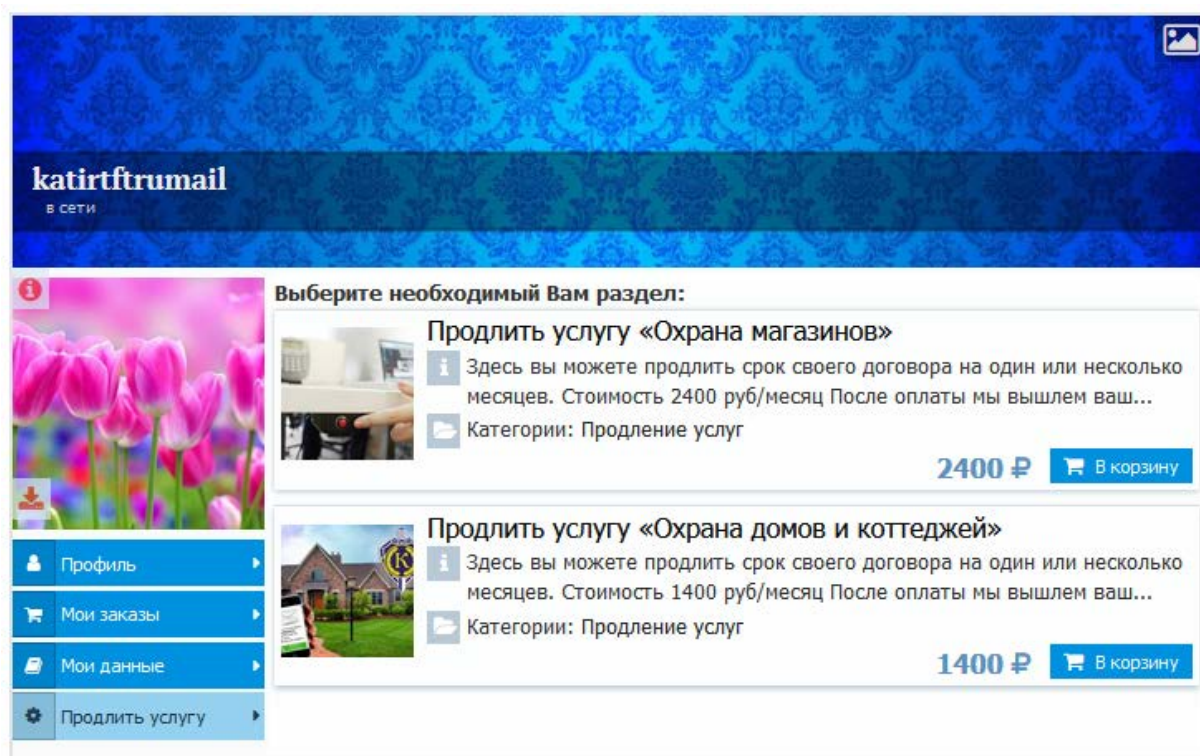


Рисунок 50 — Вкладка «Продлить услугу»

После того, как клиент оплачивает заказ, администратор присылает клиенту договор, который можно будет увидеть в личном кабинете во вкладке «Мои вызовы и договоры».

### 3.5.4 Описание панели администратора

Все управление личным кабинетом происходит в административной панели компонента, в ней мы можем добавить новые категории и товары.

Для добавления категории товаров, необходимо перейти в панели управления WordPress на вкладку «Категории» и нажать кнопку создать, далее нужно ввести название категории, загрузить картинку и сохранить проделанную работу. В созданные категории можно добавлять различные товары с их стоимостью, описанием и изображением (рисунки 51, 52).

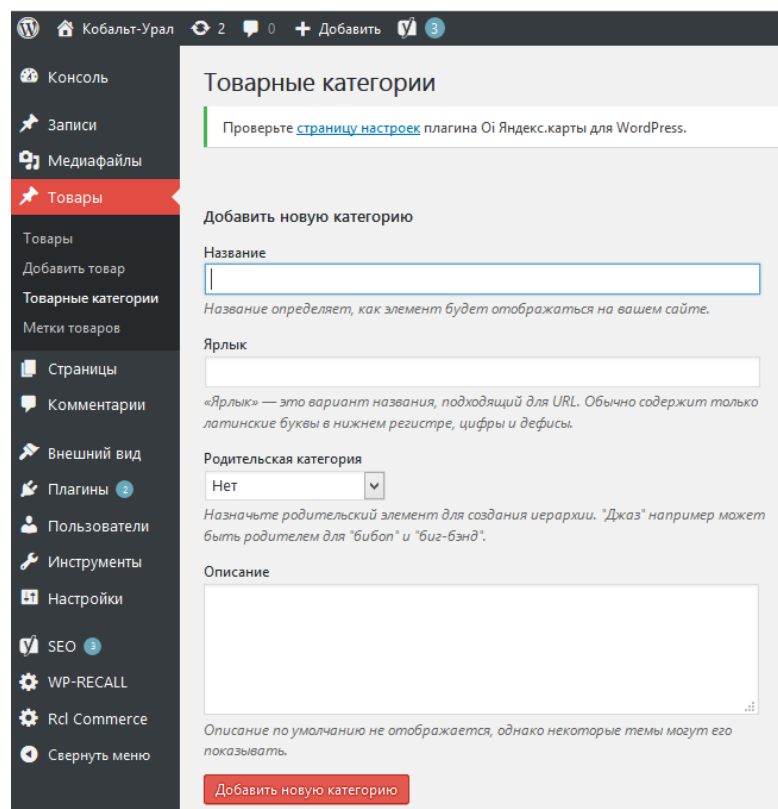


Рисунок 51 — Добавление товарной категории из панели администратора

Управление личным кабинетом пользователя так же происходит в административной панели компонента с помощью плагина WP-Recall. Там в менеджере вкладок личного кабинета можно поменять активные поля вкладок в разных областях (рисунок 53).

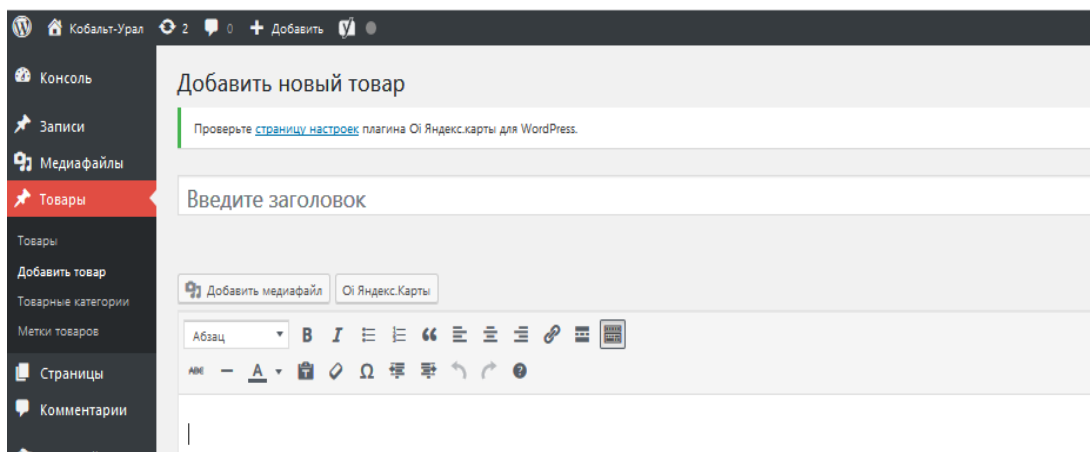


Рисунок 52 — Добавление нового товара

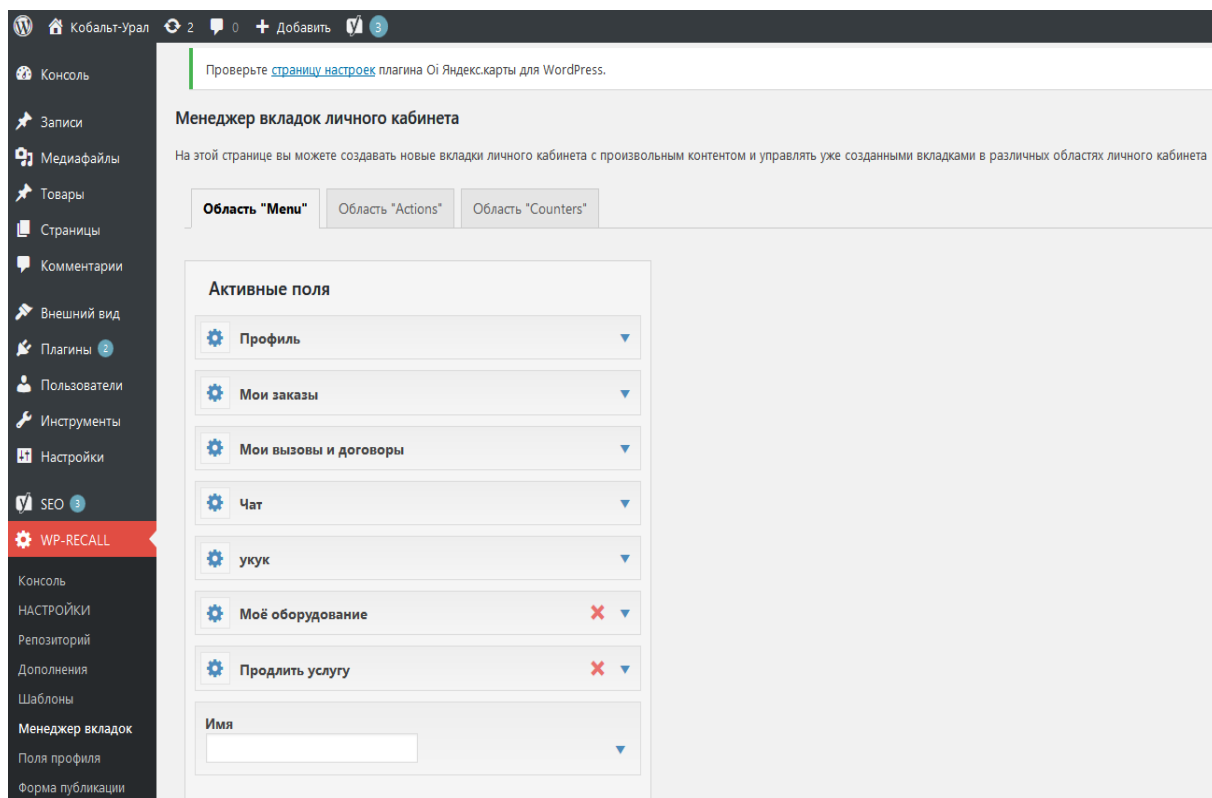


Рисунок 53 — Менеджер вкладок

В панели управления полями профиля можно создавать произвольные поля профиля пользователя, а также управлять уже созданными. Здесь можно настроить отображение полей в форме регистрации и форме заказа, настроить автозаполнение полей при оформлении заказа (рисунок 54).

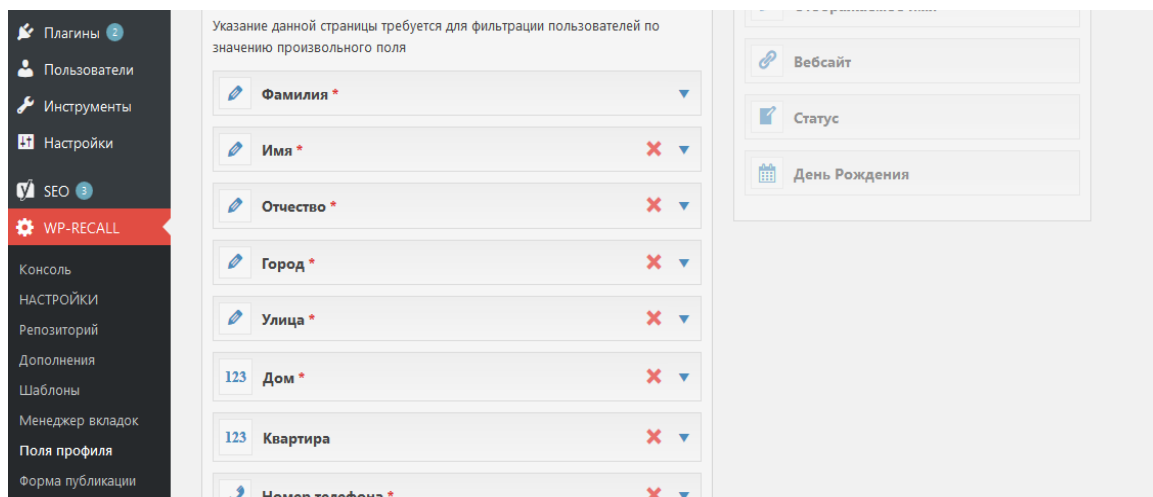


Рисунок 54 — Панель управления полями профиля

### 3.6 Описание процедуры работы с личным кабинетом на предприятии

На сайте «Кобальт-Урал» предусмотрено администрирование, то есть работа человека-администратора, который принимает и обрабатывает заказы, отвечает на вопросы, обновляет базу данных, работает с личным кабинетом пользователя [25].

Все это обрабатывается администратором в специально созданных страницах администрирования. Они являются скрытыми для обычных пользователей. Так выглядит панель администратора, когда был произведен вход с помощью пароля и логина администратора (рисунок 55).

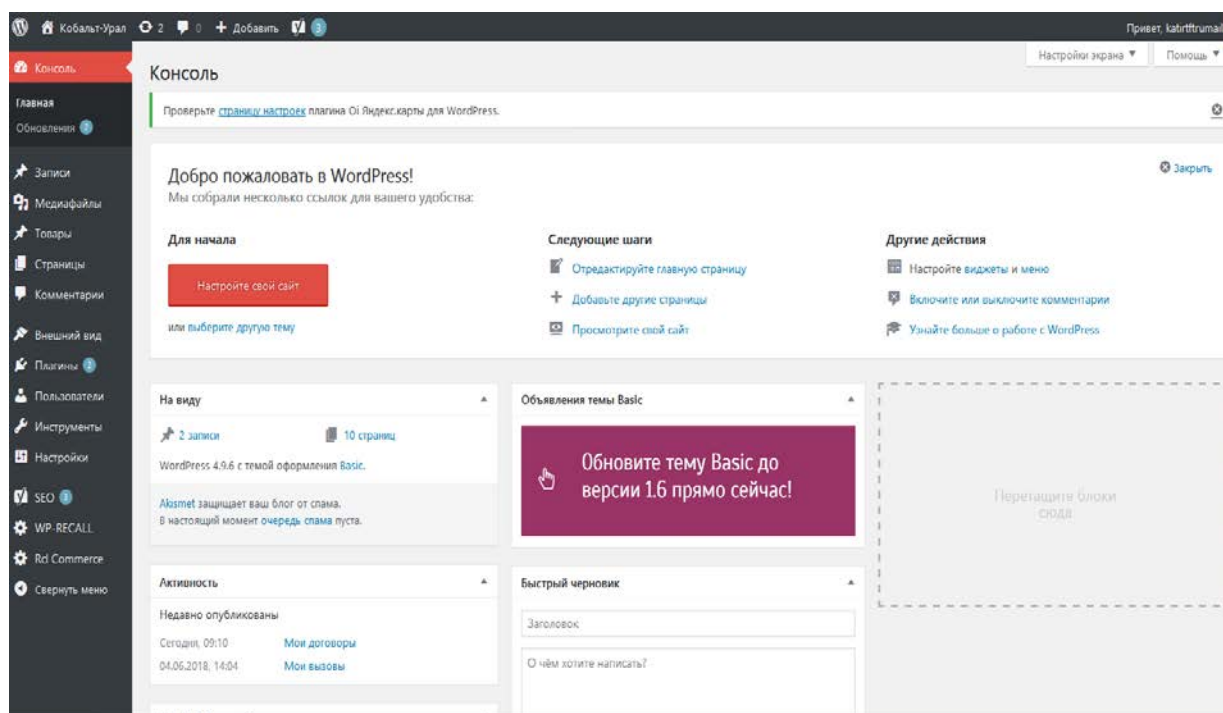


Рисунок 55 — Панель администратора «Кобальт-Урал»

Администратор может взаимодействовать с пользователем с помощью личного кабинета. С помощью раздела записей он формирует публикации, которые в дальнейшем видит клиент во вкладках личного кабинета.

Таким образом формируются публикации «Мои вызовы», «Мои договоры» и «Моё оборудование». Администратор заполняет данные на страницах записи и публикует их (рисунок 56).

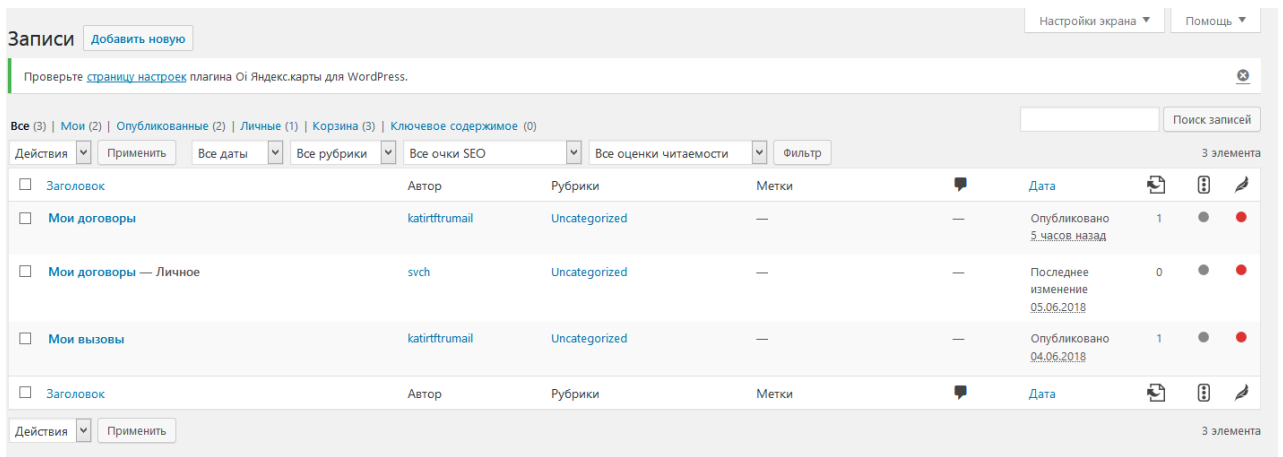


Рисунок 56 — Страница добавления записей публикаций

Чтобы публикации о вызовах и договорах отражались у нужных людей, а не у всех пользователей сразу, нужно расставить авторство и распределить роли пользователя.

Для этого во вкладке «Пользователи» администратор расставляет роли авторов каждому пользователю. Затем в настройках записей указывает каждого автора под записью, для которого её нужно опубликовать, далее в свойствах записях указывает права как личное (рисунок 57).

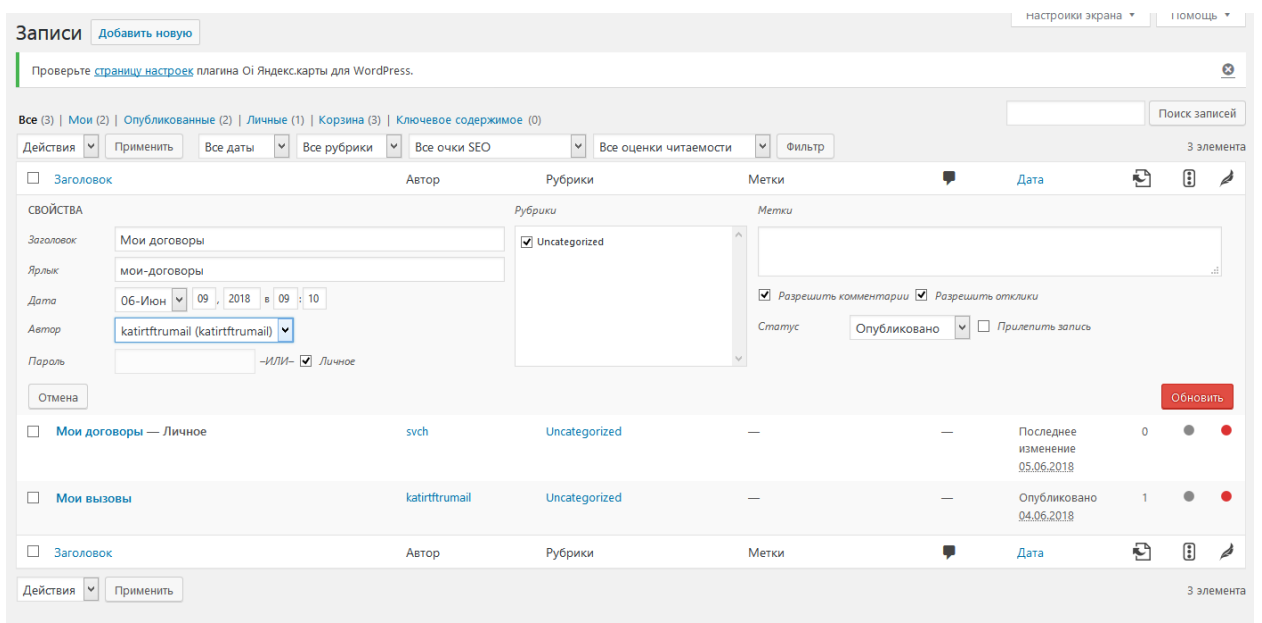


Рисунок 57 — Свойства записей пользователя

Получается, что каждая публикация будет отражаться только у того пользователя, которому администратор изначально хотел её отразить.

В записи «Мои договоры» администратор заполняет все необходимые данные для клиента визуально, с помощью обычного редактирования записи (рисунок 58).

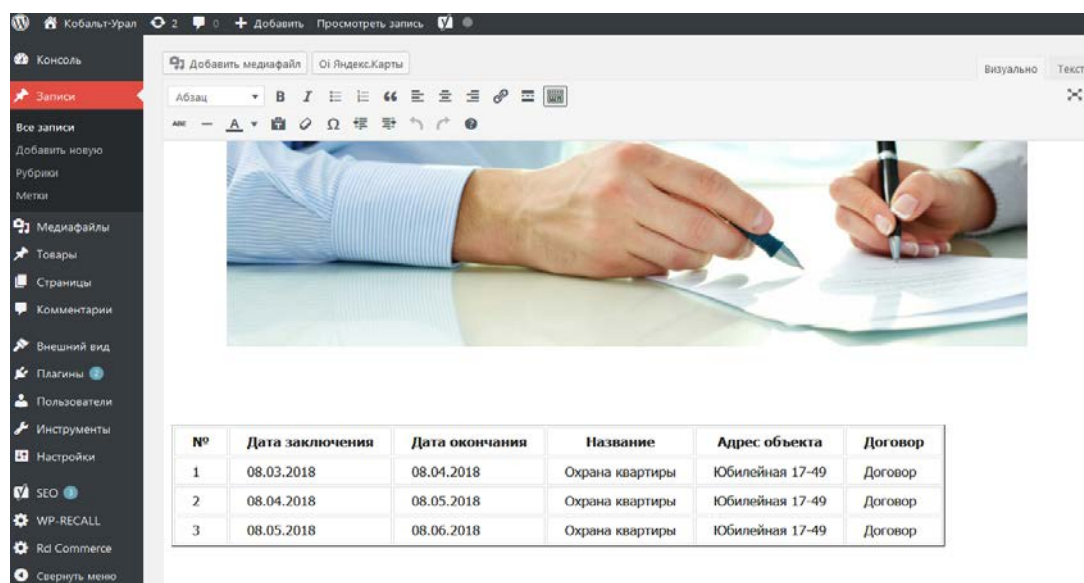


Рисунок 58 — Заполнение записи «Мои вызовы» администратором

В записи «Мои вызовы» администратор также визуально заполняет таблицу, а на карте объекта просто меняет адрес клиента с помощью плагина Яндекс.Карты (рисунок 59).

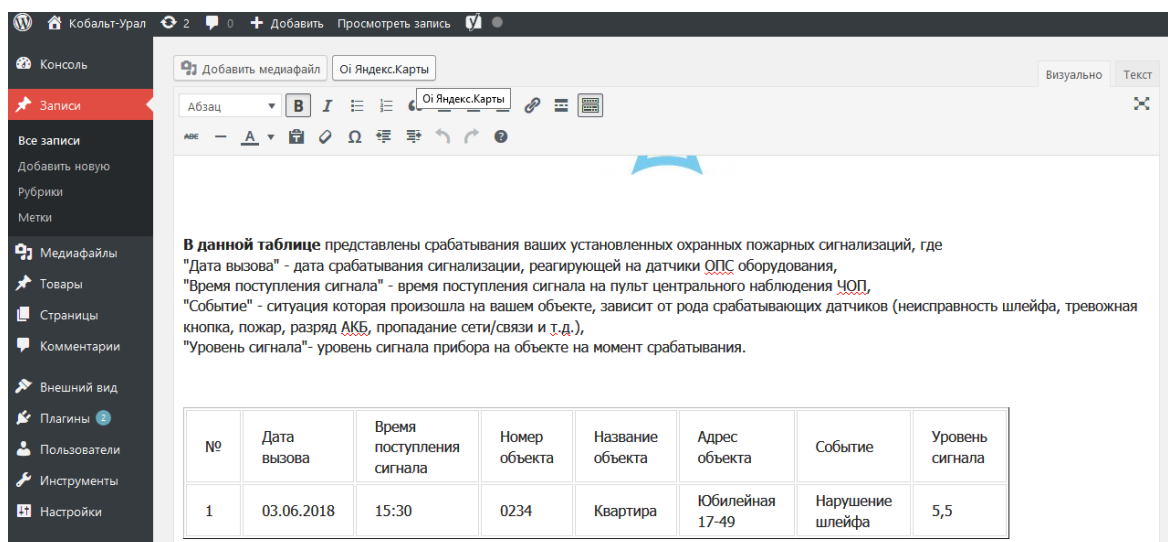


Рисунок 59 — Заполнение записи «Мои вызовы» администратором

В записи «Мое оборудование» администратор добавляет фото оборудования с его описанием (рисунок 60).



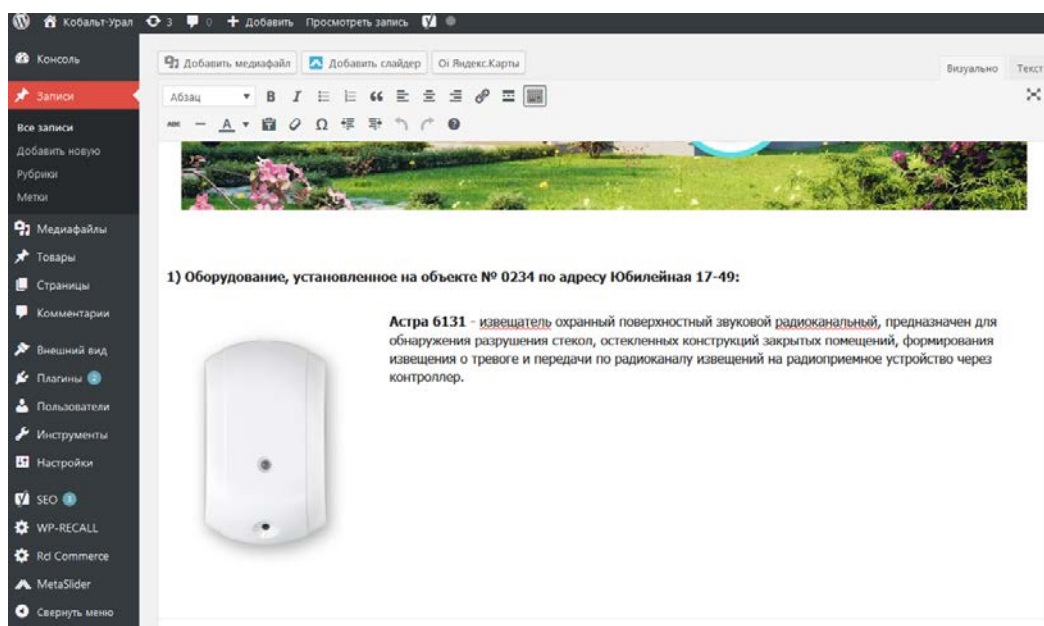


Рисунок 60 – Заполнение записи «Мое оборудование» администратором

### 3.7 Размещение в сети Интернет

Сайт «Кобальт-Урал» был размещен в сети Интернет и наполнен данными предприятия. Для его размещения было приобретено доменное имя «http://kobalt-ural.ru» (рисунок 61).

За счет продвижения сайт попадает в первые результаты поисковых систем.

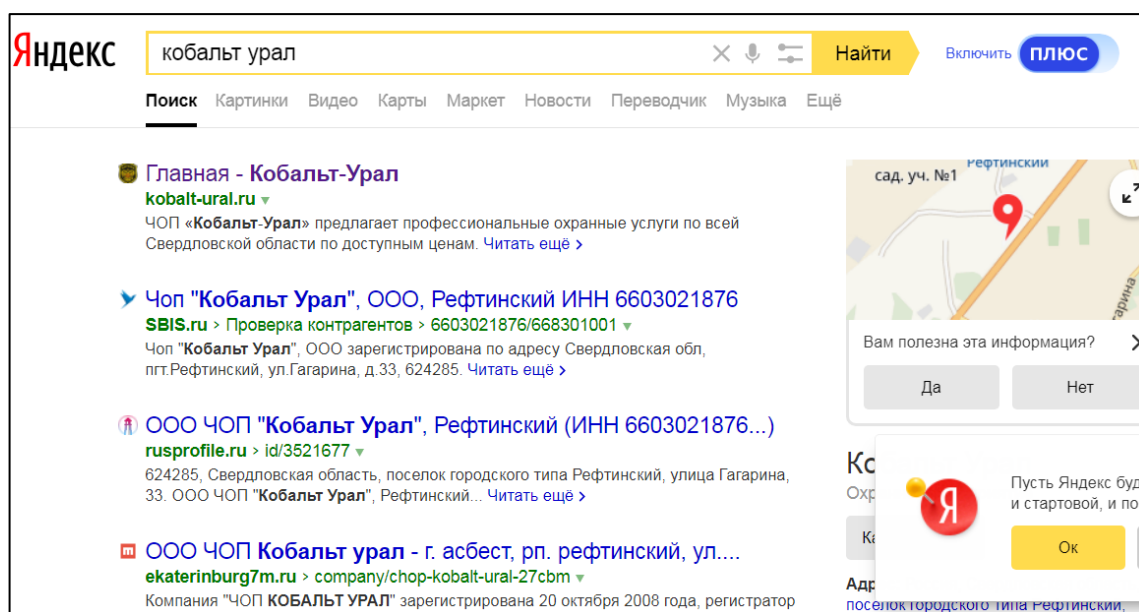


Рисунок 61 — Размещение в сети Интернет

## **4 ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОДУКТА**

### **4.1 Описание услуг и продукции**

Личный кабинет с модулем интернет продаж принадлежит частной охранной организации, предлагающей услуги и товары организации. Данный веб-ресурс предназначен для привлечения новых клиентов, информационного и маркетингового продвижения товара, увеличения объема продаж. Наличие модуля интернет-сайта влияет как на расходы, так и на доходы компании.

Внедрение мероприятий по созданию сайта для владельца ЧОП «Кобальт-Урал» Воробьева Ю.С. будет являться дополнительным источником прибыли, с материальными затратами на разработку и функционирование программного продукта. Поэтому важнейшей задачей является анализ экономической эффективности его внедрения.

Компания предлагает следующие виды услуг:

1. Заказ оборудования. Предприятие «Кобальт-Урал» осуществляет продажу оборудования охранных пожарных сигнализаций. На сайте представлено это оборудование с подробным описанием, стоимостью и характеристикой.

2. Охрана магазинов. Охранная организация ставит под охрану любые магазины и обслуживает их. По периметру магазина устанавливаются датчики, которые в случае чрезвычайной ситуации передают сигнал на пульт централизованного наблюдения. При попытке взлома, ограбления в нерабочее время магазина, срабатывает автоматическая сигнализация и группа быстрого реагирования в короткое время прибывает на объект. Так же есть возможность заказа тревожной кнопки, которая позволяет обеспечить надлежащую охрану даже тем объектам, которые не имеют поста физической охраны.

3. Охрана домов и коттеджей. Клиент может поставить под охрану свое имущество, дом, квартиру или коттедж. Организация круглосуточно следит за объектом и в случае срабатывания установленных на нем датчиков мгновенно реагирует на вызов.

4. Физическая охрана. Охранное предприятие «Кобальт-Урал» обеспечивает безопасное функционирование объекта, защищает жизни и здоровье его персонала при помощи непосредственного присутствия сотрудников охраны. Данная услуга включает в себя осуществление вооруженной охраны на различных объектах и массовых мероприятиях.

Личный кабинет с модулем интернет-продаж создается для поддержки бизнеса организации. Основной аудиторией являются потенциальные и настоящие клиенты.

## 4.2 Временные затраты труда на разработку

Стоимость личного кабинета с модулем интернет-продаж определяется через затраты времени на разработку программного продукта с учетом сложности его изготовления и затрат на корректировку. Стоимость создания интернет-магазина может достигать до нескольких тысяч условных единиц, а оценивается работа исходя из трудозатрат — чем больше стоимость, тем больше времени уйдет на создание и разработку.

Учет фактических временных затрат представляем в виде таблицы 3.

Таблица 3 — Фактические временные затраты

Этапы разработки	Фактические затраты (час)
1. Подготовка и описание задачи	4
2. Исследование алгоритма решения задачи	12
3. Разработка алгоритма решения задачи	15
4. Поиск и покупка хостинга и домена	2
5. Создание интернет-магазина	84
6. Доработка и корректировка продукта	12
7. Подготовка документации по задаче	10
ИТОГО	139

### 4.3 Затраты времени на разработку с учетом сложности программы

Коэффициент, учитывающий сложность разработки и затраты на корректировку исходного модуля определяем по формуле:

$$K_{сл} = c \cdot (1 + p), \quad (1)$$

где  $c$  — коэффициент сложности программы (1.25 — 2.0);

$p$  — коэффициент коррекции программы в процессе разработки (0.05-1.0).

Таблица «Коэффициенты по категориям» (таблица 4) будет использована для расчета.

Таблица 4 — Коэффициенты по категориям

Наименование коэффициента	Категория			
	1	2	3	4
Коэффициент сложности программы	1,25	1,5	1,6	2,0
Коэффициент коррекции программы	0,05	0,1	0,5	1,0

$$K_{сл} = 1,5 \cdot (1 + 0,1) = 1,65$$

Затраты времени на разработку с учетом сложности продукта выражаются произведением фактических временных затрат на разработку и коэффициента сложности.

$$t_{разр_{сл}} = t_{разр_{ф}} \cdot K_{сл}, \quad (2)$$

$$t_{разр_{сл}} = 139 \cdot 1,65 = 230 \text{ час.}$$

### 4.4 Расчет средней часовой оплаты разработчика

Для определения средней часовой оплаты разработчика определяем его годовой фонд заработной платы с учетом отчислений в социальные фонды (в Пенсионный фонд, Фонд обязательного медицинского страхования и Фонд социального страхования). Месячный оклад определяется согласно средней

заработной платы инженера-программиста. Учитывается процент премий (20%). На суммарный фонд заработной платы начисляется единый социальный налог 30,2%.

Определяем месячный оклад программиста с учетом квалификации и всех надбавок.

$$ЗП_M = ЗП_{ОСН} \cdot (1 + K_{ДОП}) \cdot (1 + K_{УР}) \cdot (1 + K_{СН}), \quad (3)$$

где  $ЗП_{ОСН}$  — месячная оплата труда установленной квалификации (11250 руб.);

$K_{ДОП}$  — коэффициент надбавок и премий;

$K_{УР}$  — уральский коэффициент;

$K_{СН}$  — коэффициент, учитывающий норму взноса в социальные фонды.

$$ЗП_M = 11250 \cdot (1 + 0,2) \cdot (1 + 0,15) \cdot (1 + 0,302) = 20213,55 \text{ руб.}$$

Годовой фонд заработной платы с учетом отчислений определяется по формуле:

$$\Phi ЗР_G = ЗП_M \cdot 12, \quad (4)$$

где 12 — количество месяцев в году.

$$\Phi ЗР_G = 20213,55 \cdot 12 = 242562 \text{ руб.}$$

Число рабочих часов в году определяется согласно производственному календарю на 2017 г.

$$n_p = (N - N_{ПВ}) \cdot N_{СМ} - N_{ПП} \cdot 1, \quad (5)$$

где  $N$  — общее число дней в году;

$N_{ПВ}$  — число праздничных и выходных дней в году;

$N_{ПП}$  — число предпраздничных дней в году;

$N_{СМ}$  — продолжительность смены;

1 — величина сокращений предпраздничных рабочих дней.

Согласно производственного календаря на 2018 год продолжительность рабочего времени 1775 часов при 36-часовой неделе.

Средняя часовая оплата программиста определяется соотношением

$$C_{разр} = \frac{\Phi ЗРГ}{n_p}, \quad (6)$$

где  $\Phi ЗРГ$  — годовой фонд заработной платы с учетом отчислений;

$n_p$  — число рабочих часов в году.

$$C_{разр} = \frac{242562}{1775} = 136,65 \text{руб./час.}$$

Расходы по оплате труда разработчика программы определяются по следующей формуле:

$$З_{разр} = t_{разр.сл} \cdot C_{разр}, \quad (7)$$

где  $t_{РАЗР.СЛ}$  — трудоемкость создания программы, с учетом сложности программы, выраженная в часах;

$C_{РАЗР}$  — средняя часовая оплата труда инженера — программиста.

$$З_{разр} = 230 \cdot 136,65 = 31430,64 \text{руб.}$$

#### **4.5 Расчет годового фонда времени работы на персональном компьютере**

Определив действительный годовой фонд времени работы ПК в часах, получим возможность оценить себестоимость часа машинного времени. Время профилактики: 120 часов.

$$n_{РПК} = n_p - N_{РЕМ}, \quad (8)$$

где  $N$  — общее число дней в году;

$N_{ПВ}$  — число праздничных и выходных дней в году;

$N_{ПП}$  — число предпраздничных дней в году;

$N_{СМ}$  — продолжительность смены;

1 — величина сокращений предпраздничных рабочих дней;

$N_{РЕМ}$  — время на проведение профилактических мероприятий.

$$n_{РПК} = 1775 - 120 = 1655 \text{ часов.}$$

$$N_{PEM} = (N - N_{II} - N_B) \cdot K_D, \quad (9)$$

где  $K_D$  — коэффициент ежедневных профилактик (0,5);

$$N_{PEM} = (365 - 125) \cdot 0,5 = 120 \text{ часов.}$$

#### 4.6 Годовые отчисления на амортизацию персонального компьютера

Балансовая стоимость персонального компьютера (ПК)

$$Ц_{ПК} = Ц_P \cdot (1 + K_{УН}), \quad (10)$$

где  $Ц_P$  — рыночная стоимость ПК (определяется по прайсу);

$K_{УН}$  — коэффициент, учитывающий затраты на установку и наладку.

$$Ц_{ПК} = 35000 \cdot (1 + 0,1) = 38500 \text{ руб.}$$

Сумма годовых амортизационных отчислений определяется по формуле:

$$З_{ГАМ} = Ц_{ПК} \cdot H_A, \quad (11)$$

где  $Ц_{ПК}$  — балансовая стоимость ПК;

$H_A$  — норма амортизационных отчислений за год.

$$З_{ГАМ} = 38500 \cdot 0,2 = 7700 \text{ руб.}$$

$$H_a = \frac{1}{T \frac{ПК}{ЭКС}} \cdot 100, \quad (12)$$

где  $T \frac{ПК}{ЭКС}$  — полезный срок действия ПК.

$$H_a = \frac{1}{5} \cdot 100 = 20\% .$$

#### 4.7 Затраты на электроэнергию

$$Z_{ГЭЛ} = P_{ПК} \cdot T_{ГПК} \cdot C_{ЭЛ} \cdot K_{ИНТ}, \quad (13)$$

где  $P_{ПК}$  — установочная мощность ПК;

$T_{ГПК}$  — годовой фонд полезного времени работы машины ( $n_{ПК}$ );

$C_{ЭЛ}$  — стоимость 1 кВт/ч. электроэнергии ( $C_{ЭЛ}=3,7$  руб./кВт/ч);

$K_{ИНТ}$  — коэффициент интенсивного использования ПК (0,9).

$$Z_{ГЭЛ} = 0,35 \cdot 1655 \cdot 3,7 \cdot 0,9 = 1929 \text{ руб.}$$

#### 4.8. Текущие затраты на эксплуатацию ПК

$$Z_{ГПК} = Z_{ГАМ} + Z_{ГЭЛ}, \quad (14)$$

где  $Z_{ГАМ}$  — годовые отчисления на амортизацию;

$Z_{ГЭЛ}$  — годовые затраты на электроэнергию для компьютера.

$$Z_{ГПК} = 7700 + 1929 = 9629 \text{ руб.}$$

Себестоимость часа работы на компьютере:

$$C_{ПК} = \frac{Z_{ГПК}}{n_{ПК}}, \quad (15)$$

где  $Z_{ГПК}$  — годовые затраты на ПК;

$n_{ПК}$  — годовой фонд полезного времени работы машины.

$$C_{ПК} = \frac{9629}{1655} = 5,81 \text{ руб./час}$$

#### 4.9 Трудоемкость использования компьютера

В ходе разработки программного продукта, машина используется на этапах программирования по готовой блок-схеме алгоритма, отладки программы на компьютере, подготовки документации по задаче.



Совокупные затраты машинного времени составляют:

$$t_{МАШ} = (t_{ПФ} + t_{ОТЛФ} + t_{ДФ}) \cdot K_{СЛ}, \quad (16)$$

$$t_{МАШ} = (84+12+2) \cdot 1,65 = 162 \text{ часа.}$$

#### 4.10 Затраты на оплату машинного времени

Затраты на оплату машинного времени рассчитываются по формуле [23]:

$$З_{МАШ} = t_{МАШ} \cdot C_{ПК}, \quad (17)$$

$$З_{МАШ} = 162 \cdot 5,81 = 941,22 \text{ руб.}$$

#### 4.11 Общие затраты на создание программы

Общие затраты на создание программы определяем, как сумму затрат на разработку программы и затрат на оплату машинного времени.

$$З_{ОБЩ} = З_{РАЗР} + З_{МАШ}, \quad (18)$$

$$З_{ОБЩ} = 31430,64 + 941,22 = 32371,86 \text{ руб.}$$

#### 4.12 Общие затраты на расходные материалы

При формировании общих затрат на создание программного продукта, кроме затрат на оплату труда разработчика и на оплату машинного времени, необходимо учитывать затраты, связанные с использованием расходных материалов и комплектующих в процессе проектирования, разработки и внедрения.

Статьи затрат на расходные материалы с указанием их стоимости показаны в таблице 5.

Таблица 5 — Расходные материалы

Статьи затрат	Стоимость за единицу	Количество	Общая стоимость
1. Пользование ресурсами Интернет	350 руб./мес.	1	350 руб.
2. Оплата хостинга и домена	360 руб./мес.	1	300 руб.
2. Бумага	3 руб./л.	60	180 руб.
Итого: ( $Z_{PM}$ )			830 руб.

Общие затраты на разработку программного продукта приведены в таблице 6.

Таблица 6 — Общие затраты на разработку программного продукта

Статьи затрат	Условное обозначение	Числовое значение
1. Общие затраты на заработную плату	$Z_{OBS}$	32371,86 руб.
2. Расходные материалы	$Z_{PM}$	830руб.
Итого: ( $C_{OBS}$ )		33201,86руб.

#### 4.13 Предполагаемая цена программного продукта с учетом нормы прибыли

Вычислим предполагаемую цену продукта с учетом нормы прибыли:

$$C = C_{OBS} \cdot (1 + N), \quad (19)$$

где  $C_{OBS}$  — общие затраты на разработку программного продукта;

$N$  — норма ожидаемой прибыли.

$$C = 33201,86 \cdot (1 + 0,2) = 39842,23 \text{ руб.}$$

Предполагаемая цена данного продукта с учетом нормы прибыли составила 39842,23руб.

Снизить затраты на разработку возможно за счет экономии электроэнергии, расходных материалов, услуг Интернета.

Данный продукт полностью удовлетворяет запросы заказчика по цене и качеству.

#### **4.13 Экономическая эффективность разработки**

С точки зрения экономической эффективности разработка личного кабинета несет за собой следующие преимущества:

- увеличение распространения информации о предприятии;
- увеличение клиентской базы;
- экономия на звонках;
- отслеживание вызовов;
- более эффективное продвижение магазина.

Сэкономленное свободное время разработчика, позволит создавать более целесообразные заявки на поставку охранной сигнализации, а также привлекать новых клиентов.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Цель работы заключалась в разработке личного кабинета клиента охранной организации «Кобальт-Урал», который позволяет информировать клиентов предприятия о проводимой деятельности, расширять бизнес предприятия и возможности покупателей за счет интернет-продаж сопутствующих товаров.

На начальном этапе работы было проведено исследование предметной области и проанализирован процесс работы охранной организации. Была изучена документация, которая помогла разобраться в специфике охранных предприятий. Был проведен статистический анализ, который подтвердил актуальность разработки. Также были описаны основные процессы работы с личным кабинетом и проведен SWOT-анализ.

Исходя из всех этих данных были определены цели и задачи разработки, сформированы требования, которые учитывают особенности охранных организаций.

В результате проделанной работы был реализован сайт предприятия «Кобальт-Урал» с модулем продаж для повышения эффективности деятельности данной организации, личный кабинет которого имеет следующие возможности:

- просмотр информации о предприятии, покупка товаров или услуг;
- хранение заказов клиента, со всей необходимой о них информацией, а также визуальное отображение их статуса;
- возможность оплачивать покупки онлайн и управлять своим балансом с помощью личного счета пользователя;
- отображение и возможность редактирования персональных данных клиента;
- хранение информации о вызовах и договорах клиента, что позволяет отражать список всех работ, проведенных на объекте, следить за состояни-

ем установленного оборудования и осуществлять контроль качества работы организации, а также отслеживать срок своих договоров и вовремя продлевать услуги компании;

- просмотр информации об установленном оборудовании на объекте.

Личный кабинет расширяет возможности клиентов охранной организации, уменьшает операционные издержки при оказании услуг и продажи товаров. Что иной раз доказывает его актуальность.

Также была рассчитана экономическая эффективность продукта, результатом которой сделал вывод, что стоимость разработки личного кабинета и реализованные в нем возможности соответствуют.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Арутюнова Д.В., Стратегический менеджмент [Текст]: учебное пособие / Д.В. Арутюнова. — Таганрог: Изд-во ТТИ ЮФУ, 2010. — 122 с.
2. Бин Д., Искусство Web-дизайна [Текст]: самоучитель / Д. Бин. — Санкт-Петербург: Питер, 2013. — 224 с.
3. Генеральная прокуратура Российской Федерации, портал правовой статистики [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://crimestat.ru/> (дата обращения: 17.05.2018).
4. Единый реестр субъектов малого и среднего предпринимательства [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://ofd.nalog.ru/> (дата обращения: 15.05.2018).
5. Джесси Р. SWOT-анализ [Текст]: учеб. / Р. Джесси. — Москва: Книга по Требованию, 2012. — 256 с.
6. Интернет-магазин охранной техники «Guard-market» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://guard-market.shop/> (дата обращения: 20.05.2018).
7. Как открыть частное охранное предприятие [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://fibradecor.ru/> (дата обращения: 02.04.2018).
8. Конституция Российской Федерации, [Текст]: принята всенар. голосованием 12.12.1993 г. — Москва: Эксмо, 2013. — 63 с.
9. Модульная система с готовыми решениями WP-Recall [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://wp-recall.ru/> (дата обращения: 27.05.2018).
10. Объединение безопасности «Сатурн» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.saturn-ural.ru/> (дата обращения: 21.05.2018).
11. Определение и правила проведения SWOT анализа [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://worldsellers.ru/swot-analiz/> (дата обращения: 21.05.2018).

12. Официальный сайт WordPress [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://ru.wordpress.org/> (дата обращения: 25.05.2018).
13. Постановление о лицензировании частной охранной деятельности о некоторых вопросах [Текст]: принято правительством Российской Федерации 23 июня 2011 года. — Москва: Эксмо, 2014. — 13 с.
14. Понятие, сущность и правовые основы частной охранной деятельности [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://ohrana77rus.ru/osnovy-zakonodatelstva/basis-of-private-security-activity.html> (дата обращения: 30.04.2018).
15. Популярные CMS системы [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://blogwork.ru/chto-takoe-cms-ili-sistema-upravleniya-kontentom/> (дата обращения: 22.05.2018).
16. Программный комплекс «Протон» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.center-proton.ru> (дата обращения: 18.05.2018).
17. Федеральное государственное унитарное предприятие «Главный межрегиональный центр обработки и распространения статистической информации Федеральной службы государственной статистики» (ГМЦ Росстата) [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.gmcgks.ru/> (дата обращения: 16.05.2018).
18. Финансовые возможности в WP-Recall [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://otshelnik-fm.ru/glava-5-finansovye-vozmozhnosti-v-wp-recall/> (дата обращения: 28.05.2018).
19. Частное охранное предприятие «Талион» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://choptalion.ru/> (дата обращения: 19.05.2018).
20. Шаблон Basic для WordPress [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://wp-puzzle.com/ru/basic/> (дата обращения: 26.05.2018).
21. Яндекс.Карты для Wordpress [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://wordpresslib.ru/poleznye-sovety/yandeks-kartu-wordpress.html> (дата обращения: 26.05.2018).

22. CMS WordPress — основы, преимущества и работа по организации сайта [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://max1net.com/cms-wordpress/> (дата обращения 26.05.2018).

23. GenerallyTech. Расчет затрат на оплату машинного времени [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.generallytech.ru/gentecs-811-1.html> (дата обращения: 02.06.2018).

24. HTML и CSS [Электронный ресурс]. — Режим доступа: [https://for-net.ru/view\\_cat.php?cat=6/](https://for-net.ru/view_cat.php?cat=6/) (дата обращения 27.05.2018).

25. WMZportal. Администрирование сайта [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.wmz-portal.ru/page-id-24.html> (дата обращения: 01.06.2018).



# ПРИЛОЖЕНИЕ

**Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
«Российский государственный профессионально-педагогический университет»**

Институт	<u>Инженерно-педагогического образования</u>	
Кафедра	<u>Информационных систем и технологий</u>	
Направление подготовки	<u>09.03.03</u> <small>код</small>	<u>Прикладная информатика (по отраслям)</u> <small>наименование</small>
Профиль	<u>Прикладная информатика в экономике</u>	

**УТВЕРЖДАЮ:**

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_ Толстова Н.С.  
подпись фамилия и.о.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2018 г.

## ЗАДАНИЕ

на выпускную квалификационную работу (ВКР)

студентку 4 курса группы ИЭ-401п  
Фролову Екатерину Сергеевну  
фамилия, имя, отчество полностью

1. Тема: Личный кабинет клиентов частного охранного предприятия  
Утверждена распоряжением по институту от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_
2. Руководитель Ченушкина С.В., ст.преподаватель кафедры ИС
3. Место преддипломной практики: Центр Web-технологий и программирования РГППУ.
4. Исходные данные к работе и основная литература  
Модульная система WP-Recall [Электронный ресурс]  
Понятие, сущность и правовые основы частной охранной деятельности [Электронный ресурс]
5. Содержание ВКР (перечень подлежащих разработке вопросов)  
Исследование особенностей деятельности охранных организаций.  
Анализ деятельности предприятия-заказчика и исходных данных для разработки продукта.  
Разработка сайта предприятия с модулем продаж.  
Разработка личного кабинета пользователя с отображением необходимых для клиента данных.  
Расчет экономической эффективности проекта.
6. Перечень демонстрационных материалов (чертежей, плакатов, слайдов и т.п.) \_\_\_\_\_  
Презентация выполнена в MS Power Point  
Интернет-сайт реализованный с использованием CMS WordPress

## 7. Календарный план выполнения ВКР

№ п/п	Наименование этапов ВКР	Срок выполнения этапа	Процент выполнения ВКР	Отметка руководи- теля о вы- полнении ВКР
1	Выполнение ВКР во время преддипломной практики	19.05.18	15	
2	Выполнение работ по разрабатываемым вопросам и изложение их в тексте ВКР: <i>Исследование особенностей деятельности охранных организаций.</i>	20.05.18	13	
	<i>Анализ деятельности частного охранного предприятия «Кобальт-Урал».</i>	22.05.18	13	
	<i>Разработка сайта предприятия с модулем продаж.</i>	24.05.18	13	
	<i>Разработка личного кабинета пользователя с отображением необходимых для клиента данных.</i>	26.05.18	13	
	<i>Расчет экономической эффективности проекта.</i>	29.05.18	6	
3	Оформление текста ВКР	05.06.18	5	
4	Оформление демонстрационных материалов	14.06.18	5	
5	Нормоконтроль	07.06.18	5	
6	Подготовка доклада к защите в ГЭК	25.06.18	5	
7	Допуск к защите		100	

**Руководитель** \_\_\_\_\_  
подпись \_\_\_\_\_ дата \_\_\_\_\_

**Задание получил** \_\_\_\_\_  
подпись \_\_\_\_\_ дата \_\_\_\_\_

9. Все материалы выпускной квалификационной работы проанализированы  
Считаю возможным допустить Фролову Е.С. к защите  
фамилия и.о. обучающегося  
ВКР в государственной экзаменационной комиссии

Руководитель \_\_\_\_\_  
подпись \_\_\_\_\_ дата \_\_\_\_\_

10. Допустить Фролову Е.С. к защите выпускной квалификационной работы  
фамилия и.о. обучающегося  
в государственной экзаменационной комиссии (протокол заседания комиссии по  
допуску к защите ВКР от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_)

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_