

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
АКАДЕМИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ

ОТЧЕТ
ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

по профессиональному модулю

ПМ.03 Проектирование и разработка информационных
систем

ПМ.05 Сoadминистрирование и автоматизация баз данных и
серверов

программы подготовки специалистов среднего звена
09.02.07 Информационные системы и программирование

период с «03» июня по «23» июня 2023 года

Наименование предприятия: ООО НПФ «ЭФФЕКТОВЕНТ», г. Владивосток

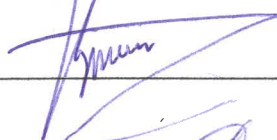
Студент гр. С-ИП-21-1

Руководитель практики
от предприятия

Отчет защищен:
с оценкой

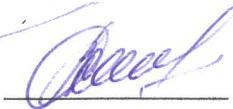
5

Руководитель
практики от ОО

М.А. Федянин

В.И. Рязанов



Д.А. Атабаева

Владивосток 2023

Содержание

Введение	3
1 Общая характеристика деятельности предприятия ООО «ЭФФЕКТОВЕНТ»	4
1.1 Программно-аппаратное обеспечение предприятия	5
1.2 Методы автоматизации процессов предприятия для повышения производительности	7
1.3 Описание разрабатываемой информационной системы для предприятия ООО «ЭФФЕКТОВЕНТ»	8
2 Проектирование информационной системы для предприятия ООО «ЭФФЕКТОВЕНТ»	9
2.1 Анализ и выбор инструментальных средств для проектирования информационной системы	9
2.2 Проектирование информационной системы с помощью унифицированного языка моделирования	9
2.3 Проектирование интерфейса пользователя	13
3 Разработка информационной системы для предприятия ООО «ЭФФЕКТОВЕНТ»	19
3.1 Анализ и выбор инструментальных средств для разработки информационной системы	19
3.2 Описание этапов разработки информационной системы	20
3.3 Тестирование информационной системы	23
Заключение	27
Список используемых источников	28

Введение

В период с 03.06.2023 года по 23.06.2023 года, была пройдена производственная практика в организации ООО НПФ «ЭФФЕКТОВЕНТ», расположенном по адресу: Приморский край, г. Владивосток, ул. Карбышева, д. 4.

Основная цель производственной практики заключается в применении теоретических знаний и навыков на практике по профессиональным модулям:

- 1) ПМ.03 «Проектирование и разработка информационных систем»;
- 2) ПМ.05 «Сoadминистрирование и автоматизация баз данных и серверов».

Для достижения целей необходимо решить следующие задачи:

- провести общую характеристику о предприятии ООО НПФ «ЭФФЕКТОВЕНТ»;
- ознакомиться с перечнем и конфигурацией средств вычислительной техники, а также архитектурой сети;
- ознакомиться с перечнем и назначением программных средств, установленных на ПК предприятия;
- работать с информационной системой предприятия;
- анализировать и оценивать предметную область и методы определения стратегии развития организации;
- предложить методы автоматизации процессов для повышения производительности предприятия;
- описать информационную систему, предложенную для внедрения;
- провести анализ существующих информационных систем по выбранной тематике;
- разработать план мероприятий для этапов проектирования, разработки, тестирования и внедрения информационной системы;
- проанализировать и выбрать инструментальные средства для проектирования и разработки информационной системы;
- спроектировать информационную систему для предприятия;
- разработать информационную систему для предприятия;
- оформить тестовую документацию с тест-кейсами для основной функциональности информационной системы;
- протестировать информационную систему и исправить возникшие ошибки;
- сбор и обработка материалов, необходимых для составления отчета по практике.

Производственная практика необходима для предоставления возможности студентам применять знания на практике и приобрести опыт работы в реальной профессиональной среде.

1 Общая характеристика деятельности предприятия ООО «ЭФФЕКТОВЕНТ»

Фирма «ЭФФЕКТОВЕНТ» создана в 1992 году группой инженеров-специалистов в области строительства и эксплуатации климатических систем зданий. За время существования компания приобрела значительный опыт создания и управления микроклиматом, как отдельных групп помещений, так и целых зданий.

Основные направления деятельности предприятия: разработка, проектирование, поставка оборудования, монтаж, наладка, техническое обслуживание следующих систем: отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха; водоснабжение и канализация; тепло- и электроснабжение (в том числе автономное); электрооборудование и электроосвещение; автоматизация и диспетчеризация управления инженерными системами; учет тепловой энергии, теплоносителей, расхода воды.

Особенностью предлагаемых ООО «ЭФФЕКТОВЕНТ» климатических систем является относительно низкие затраты на реализацию и на последующую эксплуатацию, при высоком уровне автоматизации.

Являясь одним из лидеров на Дальневосточном рынке по поставкам профессионального климатического оборудования, фирма «ЭФФЕКТОВЕНТ» предлагает заказчикам лучшее европейское и американское оборудование, прошедшее сертификацию ISO 9001 [1].

Организационная структура предприятия ООО «ЭФФЕКТОВЕНТ» (рисунок 1.1)

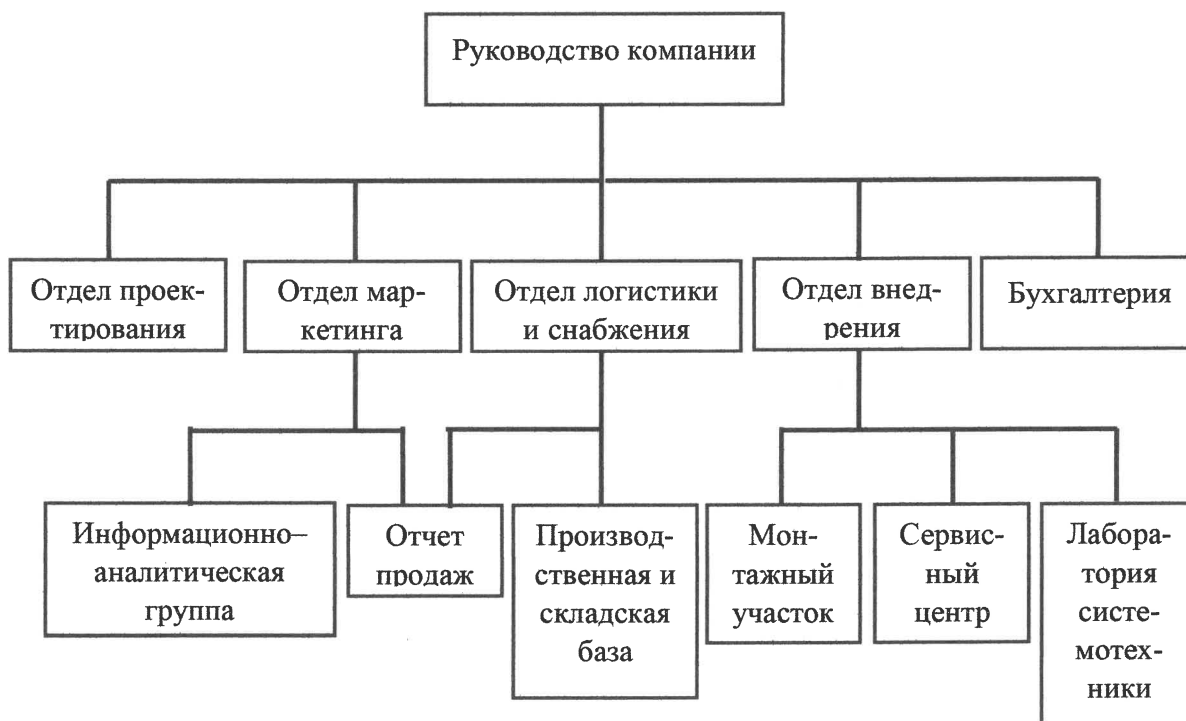


Рисунок 1.1 – Организационная структура предприятия

1.1 Программно-аппаратное обеспечение предприятия

На предприятии установлен пакет Microsoft Office 2010, который включает следующее:

- 1) Microsoft Word – это текстовый процессор, предназначенный для создания, просмотра, редактирования и форматирования текстов статей, деловых бумаг, а также других документов, с локальным применением простейших форм таблично–матричных алгоритмов;
- 2) Microsoft Excel – это табличный процессор, который предназначен для работы с электронными таблицами, экономическими расчетами, графиками, а также работы со средой VBA;
- 3) Microsoft PowerPoint – это программа для подготовки и просмотра презентаций;
- 4) Microsoft Access – это реляционная система управления базами данных (СУБД) корпорации Microsoft. Имеет широкий спектр функций, включая связанные запросы, связь с внешними таблицами и базами данных.

Также на предприятии установлены другие программные обеспечения:

- 1) PLCEditor версия 1.0.0.1 – это программное обеспечение, предназначенное для программирования промышленных логических контроллеров серии EF (далее ПЛК EF). ПО работает под управлением ОС Windows 98/2000/XP/7/10;
- 2) Autodesk AutoCAD 2017 – это двух- и трёхмерная система автоматизированного проектирования и черчения, разработанная компанией Autodesk. AutoCAD и специализированные приложения на основе AutoCAD нашли широкое применение в машиностроении, строительстве, архитектуре и других отраслях промышленности.

Данные программные обеспечения необходимы для полноценной и функциональной работы предприятия.

На предприятии установлены следующие технические обеспечения, такие как компьютеры на базе операционной системы Windows 10, ноутбуки на базе операционной системы Windows 10, принтер HP LaserJet 1020, многофункциональное офисное устройство (МФУ) Kyocera ECOSYS m4125idn и плоттер HP DesignJet 500.

Характеристики компьютеров на базе операционной системы Windows 10 представлены в таблице 1.1.

Таблица 1.1 – Характеристики компьютеров на базе операционной системы Windows 10

Характеристика	Значение
Процессор	Intel(R) Core (TM)2 CPU 6700, 2 х 2660 ГГц, L1 – 128 КБ, L2 – 4 МБ
Оперативная память	4 Гб, 4 модуля по 1 Гб DDR2 800 МГц
Жесткий диск	75 GB
Операционная система	Windows 10 Корпоративная

Характеристики ноутбуков на базе операционной системы Windows 10 представлены в таблице 1.2.

Таблица 1.2 – Характеристики ноутбуков на базе операционной системы Windows 10

Характеристика	Значение
Процессор	Intel(R) Celeron CPU 8830, 2 x 1800 ГГц, L1 – 128 КБ, L2 – 512 КБ, L3 – 2 МБ
Оперативная память	4 Гб, 1 модуль по 4 Гб DDR3 1333 МГц
Жесткий диск	112 GB
Операционная система	Windows 10 Домашняя

Характеристики принтера HP LaserJet 1020 представлены в таблице 1.3.

Таблица 1.3 – Характеристики принтера HP LaserJet 1020

Характеристика	Значение
Скорость печати бумаги формата А4	14 стр/мин
Разрешение	600 x 600 dpi
Потребляемая мощность при печати	250 Вт

Характеристики МФУ Kyocera ECOSYS m4125idn представлены в таблице 1.4.

Таблица 1.4 – Характеристики МФУ Kyocera ECOSYS m4125idn

Характеристика	Значение
Скорость печати бумаги формата А4	25 стр/мин
Скорость печати бумаги формата А3	12 стр/мин
Разрешение	1200 x 1200 dpi
Емкость лотка для бумаги	500 листов
Потребляемая мощность во время работы	410 Вт

Характеристики плоттера HP DesignJet 500 представлены в таблице 1.5.

Таблица 1.5 – Характеристики плоттера HP DesignJet 500

Характеристика	Значение
Скорость печати бумаги формата А1	0.75 стр/мин
Разрешение	1200 x 600 dpi
Потребляемая мощность при печати	240 Вт

Данные технические обеспечения необходимы для полноценной и функциональной работы предприятия.

1.2 Методы автоматизации процессов предприятия для повышения производительности

Для предприятия ООО НПФ «ЭФФЕКТОВЕНТ» можно предложить следующие методы автоматизации процессов для повышения производительности:

1) интеграция систем управления – внедрение ERP-системы (Enterprise Resource Planning) позволит объединить различные функциональные области предприятия, такие как управление продажами, закупками, финансами и складом, в единую информационную систему, что обеспечит автоматизацию и синхронизацию процессов, минимизирует двойной ввод данных и повысит общую производительность [2];

2) онлайн-платформа для заказов и обработки – разработка онлайн-платформы, на которой клиенты могут размещать заказы, получать информацию о наличии товаров и отслеживать статус выполнения заказа, что улучшит связь с клиентами, сократит время на обработку заказов и улучшит общую клиентскую удовлетворенность;

3) автоматический анализ данных и прогнозирование – применение алгоритмов машинного обучения и анализа больших данных для автоматического анализа и прогнозирования спроса на климатические системы, что поможет предприятию принимать обоснованные решения и гибко реагировать на изменения рынка.

Внедрение методов автоматизации поможет повысить производительность предприятия, оптимизировать процессы и повысить общую эффективность бизнеса.

Перечислим несколько причин необходимости внедрения разрабатываемой информационной системы для данного предприятия:

1) расширение рынка – информационная система предоставляет возможность предприятию достичь новых клиентов и рынков, позволяет привлечь потенциальных заказчиков из разных регионов, а также за пределами Дальнего Востока, что даст предприятию возможность увеличить клиентскую базу и повысить объем продаж;

2) удобство и доступность – информационная система предоставляет удобную и доступную платформу для клиентов ООО НПФ «ЭФФЕКТОВЕНТ», заказчики смогут легко найти и приобрести необходимое климатическое оборудование прямо через веб-сайт, также смогут ознакомиться с широким ассортиментом продукции, описаниями и характеристиками;

3) повышение конкурентоспособности – информационная система позволит предприятию быть на шаг впереди конкурентов, что даст предприятию преимущество перед конкурентами и привлечет новых клиентов.

Внедрение информационной системы поможет повысить производительность предприятия, увеличить клиентскую базу, а также повысить общую эффективность предприятия [3].

1.3 Описание разрабатываемой информационной системы для предприятия ООО «ЭФФЕКТОВЕНТ»

Предлагаемая информационная система представляет собой интернет-магазин по продаже профессионального климатического оборудования. Данной информационной системой будут пользоваться клиенты и администраторы, то есть сотрудники предприятия.

Рассмотрим функции, которые будет выполнять информационная система:

1) каталог товаров – информационная система будет содержать каталог товаров с подробными описаниями и изображениями, клиенты смогут просматривать товары, искать по различным параметрам и фильтрам, а также просматривать информацию о наличии товаров;

2) корзина и оформление заказа – клиенты смогут добавлять выбранные товары в корзину, редактировать ее содержимое и оформлять заказы с выбором способа доставки и оплаты;

3) учетные записи и авторизация – информационная система будет поддерживать регистрацию и аутентификацию пользователей, то есть клиенты и администраторы смогут создавать свои учетные записи, входить в систему и получать доступ к соответствующим функциям;

4) управление товарами – администраторы смогут добавлять новые товары, редактировать информацию о существующих товарах и удалять товары, также администраторы смогут управлять категориями, атрибутами и другими характеристиками товаров;

5) отчетность и аналитика – информационная система может предоставлять администраторам возможность генерировать отчеты о продажах, статистику заказов и другую аналитическую информацию для принятия управленческих решений.

Данные функции позволят обеспечить удобную покупательскую платформу, эффективное управление товарами и заказами, а также повысить общую эффективность и удовлетворенность клиентов [4].

Рассмотрим, как клиенты и администраторы будут взаимодействовать с предложенной информационной системой. Клиенты будут взаимодействовать с информационной системой через веб-интерфейс магазина, также смогут зарегистрироваться в системе, авторизоваться на своих учетных записях и выполнять все операции покупки товаров.

Администраторы будут взаимодействовать с информационной системой через административную панель. Они должны будут войти в систему с помощью своих учетных записей администратора и получить доступ к инструментам управления товарами, заказами и другими функциями, предоставляемыми системой.

2 Проектирование информационной системы для предприятия ООО «ЭФФЕКТОВЕНТ»

2.1 Анализ и выбор инструментальных средств для проектирования информационной системы

Для проектирования информационной системы стоит выбрать средство проектирования. Рассмотрим средства проектирования, которые являются сайтами для построения UML-диаграмм.

UML (Unified Modeling Language) – унифицированный язык моделирования, который можно применять для объектно-ориентированного анализа и проектирования. UML можно использовать для визуализации, спецификации, конструирования и документирования программных систем [5].

Проанализируем четыре известных средств проектирования для построения UML-диаграмм с преимуществами и недостатками:

1) draw.io – бесплатный и open-source инструмент, поддерживающий множество типов диаграмм, включая UML. Имеет облачную версию, а также можно скачать приложение для использования офлайн. Один из главных недостатков – не всегда удобный интерфейс;

2) Lucidchart – инструмент для создания различных типов диаграмм, включая UML. Lucidchart имеет бесплатную версию, а также расширенные версии с дополнительными функциями за определенную плату. Недостатком Lucidchart является то, что не все функции доступны в бесплатной версии;

3) Creately – инструмент, который позволяет создавать диаграммы и схемы, включая UML. Creately имеет бесплатную версию, а также платные версии с расширенными функциями. Недостатком Creately является то, что некоторые функции доступны только в платной версии;

4) PlantUML – инструмент для создания диаграмм на основе текстовых описаний, включая UML. PlantUML бесплатный и open-source, не требует установки. Недостатком PlantUML является то, что не всегда удобный для работы с графическими элементами.

Каждый из вышеуказанных средств проектирования имеет преимущества и недостатки. Однако, draw.io представляется самым универсальным и удобным из перечисленных, так как draw.io бесплатный, open-source и поддерживает широкий спектр типов диаграмм.

2.2 Проектирование информационной системы с помощью унифицированного языка моделирования

Рассмотрим основные UML-диаграммы, необходимые для проектирования предложенной информационной системы.

Диаграмма вариантов использования (англ. use-case diagram) – диаграмма, описывающая, какой функционал разрабатываемой программной системы доступен каждой группе пользователей [5].

В данной информационной системе можно выделить следующие группы пользователей:

- клиенты;
- администраторы.

Каждая из групп пользователей может использовать определенные функции информационной системы. Клиенты могут:

- регистрироваться или авторизоваться под своей учетной записью;
- добавлять товар в корзину;
- оформлять заказ.

Администраторы могут:

- регистрироваться или авторизоваться под своей учетной записью;
- редактировать базу данных;
- добавлять данные о новом товаре в базу данных;
- удалять данные о товаре в базе данных.

В терминологии UML, человек в диаграмме называется актёром (англ. "actor"). В общем случае, актёр обозначает любые сущности, использующие систему. Данными сущностями могут быть люди, технические устройства или даже другие системы.

Изобразим актеры для групп пользователей, которые могут пользоваться информационной системой (рисунок 2.1)



Рисунок 2.1 – Группы пользователей данной информационной системы

Каждая группа пользователей использует определённые функции системы. На диаграмме вариантов использования функция системы изображается эллипсом, внутри которого записывается имя функции в форме глагола с пояснительными словами. Перечислим типы функций системы:

1) отношение ассоциации – отображение на диаграмме информацию о том, какие варианты использования могут быть использованы каждым актёром;

2) отношение обобщения – означает, что некоторый актёр (вариант использования) может быть обобщён до другого актёра (варианта использования). Стрелка направлена от частного случая (специализации) к общему случаю;

3) отношение включения – показывает, что некоторый вариант использования включает другой вариант использования в качестве составной части;

4) отношение расширения – выборочное отношение включения. Если отношение включения обозначает, что элемент обязательно включается в состав другого элемента, то в случае отношения расширения включение необязательно.

Как итог, диаграмма принимает следующий вид (рисунок 2.2)

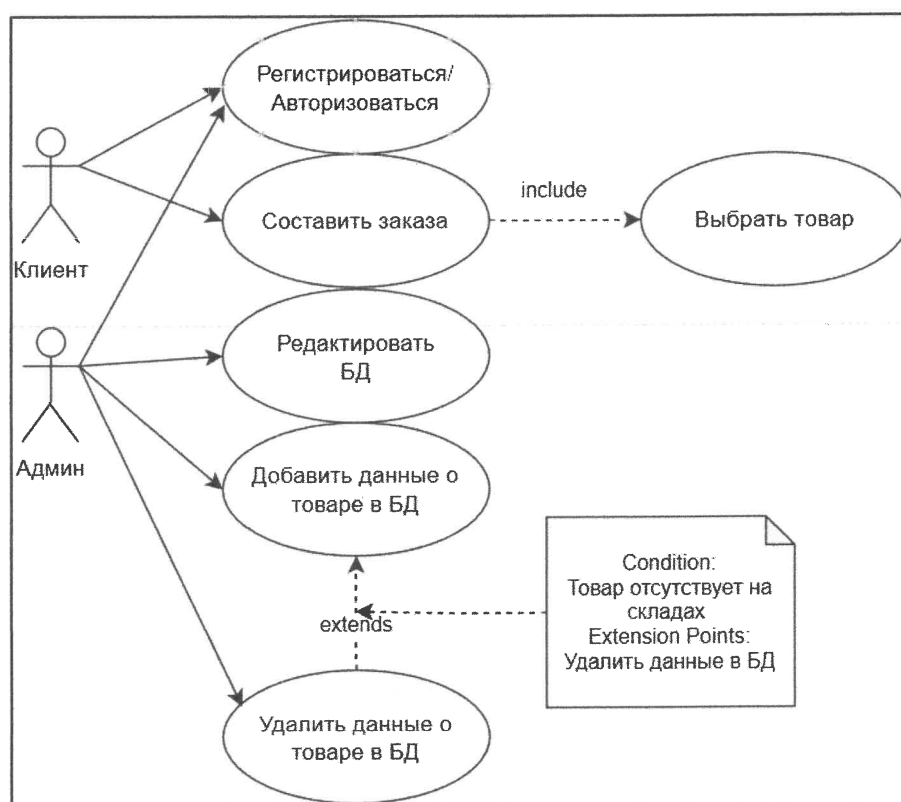


Рисунок 2.2 – Итоговый вид диаграммы вариантов использования

В данной диаграмме показаны группы пользователей и функции, которые каждая группа может использовать в данной информационной системе.

Диаграмма последовательности (англ. sequence diagram) – UML-диаграмма, на которой для некоторого набора объектов на единой временной оси показан жизненный цикл объекта (создание-деятельность-уничтожение некой сущности) и взаимодействие актеров (действующих лиц) информационной системы в рамках прецедента [5].

Основными элементами диаграммы последовательности являются взаимодействующие объекты с различными стереотипами и связи между ними – взаимодействующие объекты обмениваются между собой некоторой информацией.

Элемент Actor может использоваться для представления пользователя, инициирующего поток событий.

Каждый объект имеет пунктирную линию, называемую "линией жизни", где данный элемент существует и потенциально принимает участие во взаимодействиях.

Фокус управления обозначается прямоугольником на линии жизни объекта.

Как итог, диаграмма принимает следующий вид (рисунок 2.3)

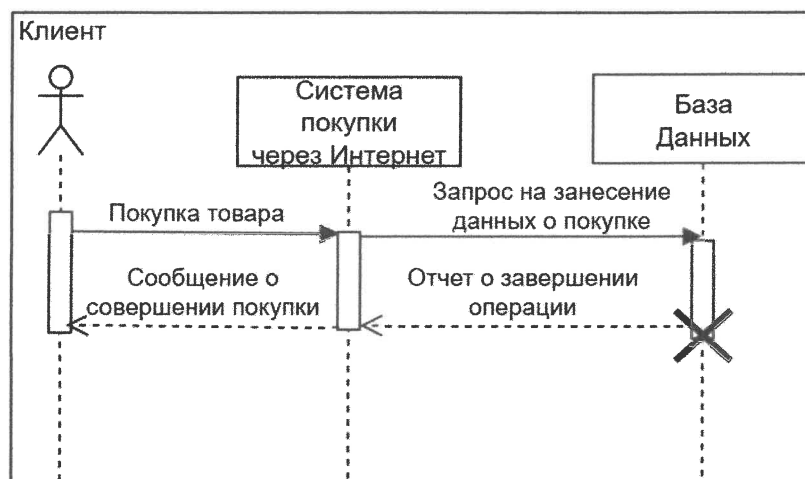


Рисунок 2.3 – Итоговый вид диаграммы последовательности

Рассмотрим итоговую диаграмму. Клиент здесь является актером, который инициирует поток событий. Клиент может взаимодействовать с системой покупки через Интернет, то есть совершать покупку через сайт. Также система может взаимодействовать с базой данных. В данной диаграмме показан процесс покупки товара пользователем и вывод сообщения пользователю о совершении покупки.

Диаграмма классов (англ. class diagram) – UML-диаграмма, где наборы объектов с одинаковыми атрибутами, операциями, связями и семантикой описываются с помощью классов. Графически класс изображается в виде прямоугольника, разделенного на три блока горизонтальными линиями [5]:

- 1) имя класса – текстовая строка;
- 2) атрибут (свойство) класса – именованное свойство класса, описывающее диапазон значений, которые может принимать экземпляр атрибута;
- 3) операция (метод) класса – реализация метода класса.

Ко всему прочему в диаграмме классов есть связи, которые являются базовыми строительными блоками для описания отношений в UML, используемые для разработки хорошо согласованных моделей. Существуют четыре типа связей в диаграмме классов:

- 1) зависимость – является связью между двумя элементами модели, в которой изменение одного элемента может привести к изменению семантики другого элемента;

2) ассоциация – показывает, что объекты одного класса связаны с объектами другого с класса таким образом, что можно перемещаться от объектов одного класса к другому;

3) обобщение – выражает специализацию или наследование, в котором потомок строится по спецификациям родителя;

4) реализация – семантическая связь между классами, когда один из них (поставщик) определяет соглашение, которого второй (клиент) обязан придерживаться.

Как итог, диаграмма принимает следующий вид (рисунок 2.4)

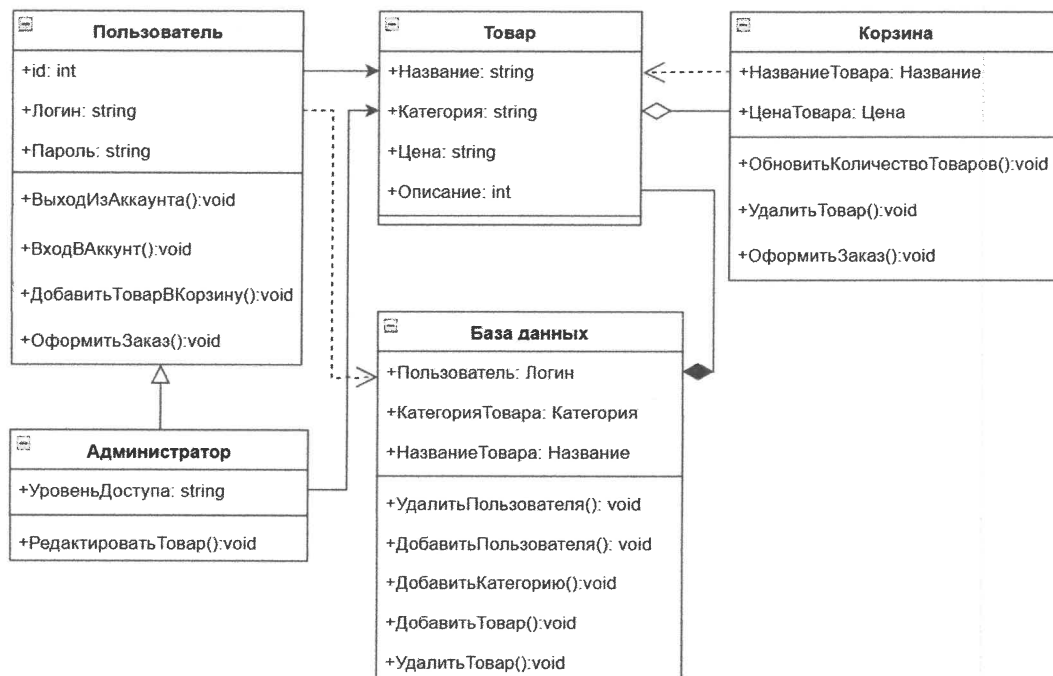


Рисунок 2.4 – Итоговый вид диаграммы классов

В данной диаграмме показаны классы и связи, с помощью которых одни классы могут взаимодействовать с другими классами и обмениваться информацией между классами.

2.3 Проектирование интерфейса пользователя

Рассмотрим проектирование интерфейса пользователя с помощью двух компонентов, а именно карты навигации и макеты страниц для информационной системы.

Карта навигации – визуальное представление структуры и организации информационных элементов и функций системы. Карта навигации помогает пользователям понять, как перемещаться по системе, и предоставляет наглядный обзор доступных разделов, страниц или функциональных модулей. Основная цель карты навигации состоит в том, чтобы обеспечить удобство и интуитивность пользовательского опыта. Карта навигации помогает пользователям легко ориентироваться в системе, находить нужные им разделы или функции, а также понимать связи между различными элементами.

Рассмотрим карту навигации предложенной информационной системы (рисунок 2.5)



Рисунок 2.5 – Карта навигации информационной системы

В данной карте навигации показаны разделы, доступные различным пользователям в зависимости от роли.

Неавторизованным пользователям доступны следующие разделы: главная страница, кнопки авторизации и регистрации, контакты и каталог без возможности добавления товара в корзину (кнопка корзины тоже недоступна).

Авторизованным пользователям после авторизации под свою учетную запись будут доступны следующие разделы: главная страница, контакты, кнопка для открытия личного кабинета, кнопка выхода из своей учетной записи, каталог с возможностью добавления товара в корзину, кнопка корзины.

Макеты страниц для информационной системы – это графические модели, которые демонстрируют расположение элементов на страницах сайта. Макеты страниц помогают определить, как будут располагаться основные элементы сайта, такие как логотип, меню, поисковая строка, изображения, текст и кнопки [7].

Процесс создания макетов страниц обычно начинается с создания черновых эскизов или проведения исследования, чтобы определить общую структуру страниц и понять потребности и ожидания пользователей. Затем макеты разрабатываются с помощью специализированных инструментов для дизайна интерфейса, таких как графические редакторы или программы для создания прототипов.

Макеты страниц облегчают коммуникацию между дизайнерами, разработчиками и заказчиками, позволяя взаимодействовать с предлагаемым интерфейсом до его фактической реализации.

Рассмотрим макеты страниц и расположение элементов в данных страницах.

Макет главной страницы информационной системы представлен на рисунке 2.6.

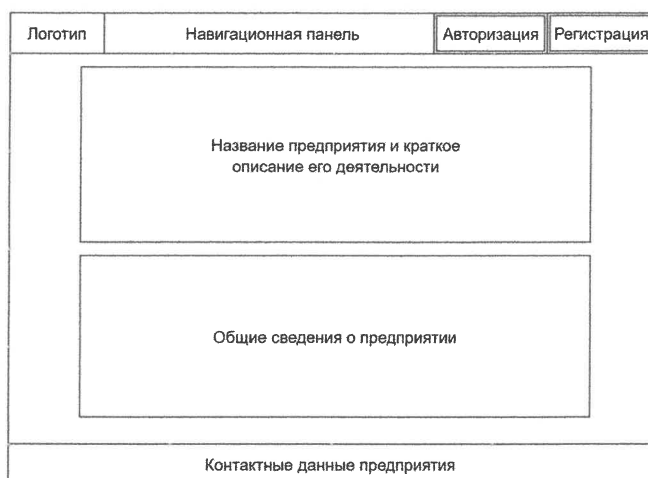


Рисунок 2.6 – Макет главной страницы информационной системы

Логотип информационной системы расположен в левом верхнем углу страницы, меню навигации расположена в верхней части страницы, кнопка авторизации расположена в правом верхнем углу страницы, кнопка регистрации расположена в правом верхнем углу страницы, название предприятия и краткое описание его деятельности расположены на главной странице, общие сведения о предприятии расположены на главной странице, контактные данные предприятия расположены в нижней части страницы.

Макет блока «Контакты» информационной системы представлен на рисунке 2.7.

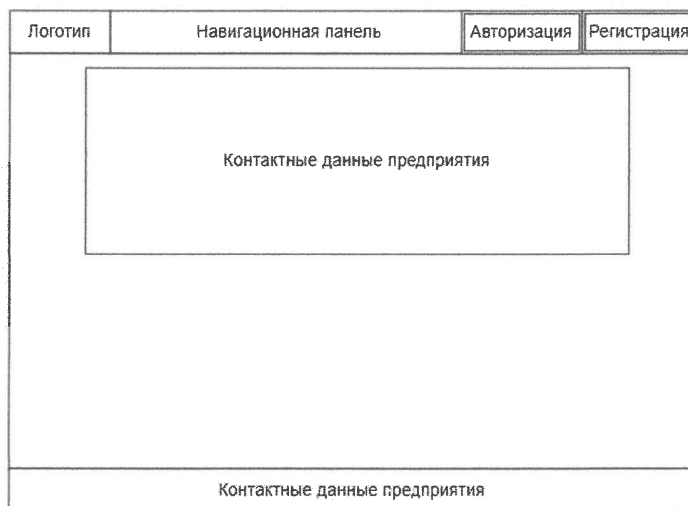


Рисунок 2.7 – Макет блока «Контакты» информационной системы

Логотип расположен в левом верхнем углу страницы, меню навигации расположена в верхней части страницы, кнопка авторизации расположена в правом верхнем углу страницы, кнопка регистрации расположена в правом верхнем углу страницы, контактные данные предприятия расположены на главной странице и в нижней части страницы.

Макет каталога информационной системы представлен на рисунке 2.8.

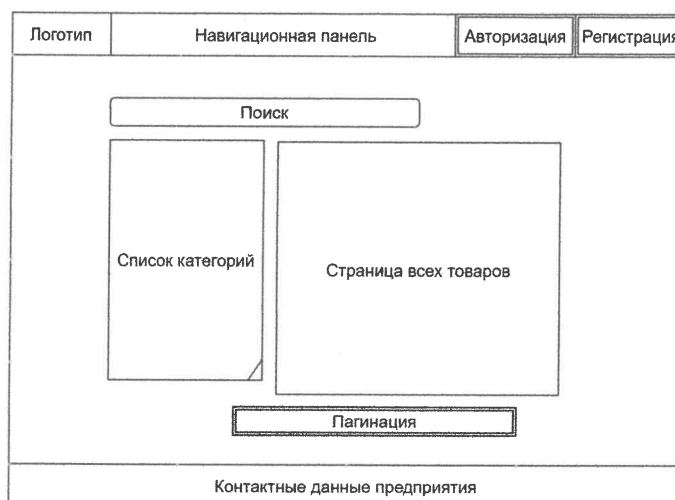


Рисунок 2.8 – Макет каталога информационной системы

Логотип расположен в левом верхнем углу страницы, меню навигации расположена в верхней части страницы, кнопка авторизации расположена в правом верхнем углу страницы, кнопка регистрации расположена в правом верхнем углу страницы, поле поиска товара по названию расположено на главной странице, список категорий расположен в средней части страницы, страница товаров расположена в средней части страницы, кнопка пагинации и контактные данные предприятия расположены в нижней части страницы.

Макет корзины информационной системы представлен на рисунке 2.9.

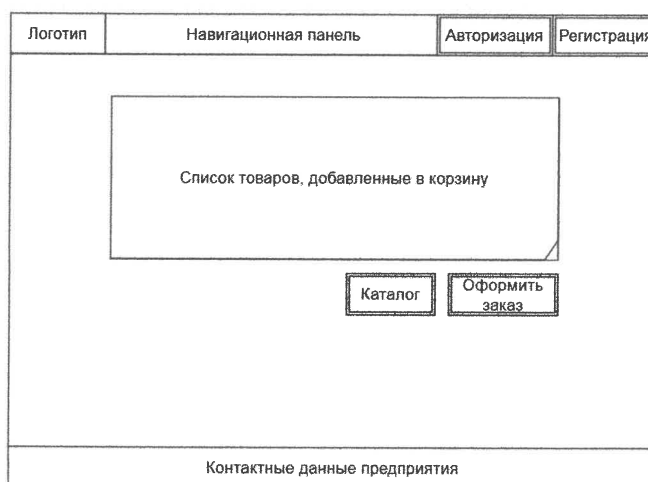


Рисунок 2.9 – Макет корзины информационной системы

Логотип расположен в левом верхнем углу страницы, меню навигации расположена в верхней части страницы, кнопка авторизации расположена в правом верхнем углу страницы, кнопка регистрации расположена в правом верхнем углу страницы, список добавленных в корзину товаров расположен на главной странице, кнопка каталога расположена в средней

части страницы, кнопка оформления заказа расположена в средней части страницы, контактные данные предприятия расположены в нижней части страницы.

Макет личного кабинета информационной системы представлен на рисунке 2.10.

Макет личного кабинета информационной системы. В верхней части страницы расположены четыре элемента: Логотип, Навигационная панель, Авторизация и Регистрация. В центре страницы находится блок «Личная информация пользователя», внутри которого расположена кнопка «Корзина». В нижней части страницы расположен блок «Контактные данные предприятия».

Рисунок 2.10 – Макет личного кабинета информационной системы

Логотип расположен в левом верхнем углу страницы, меню навигации расположена в верхней части страницы, кнопка авторизации расположена в правом верхнем углу страницы, кнопка регистрации расположена в правом верхнем углу страницы, личная информация пользователя расположена на главной странице, кнопка корзины расположена на главной странице, контактные данные предприятия расположены в нижней части страницы.

Макет регистрации информационной системы представлен на рисунке 2.11.

Макет регистрации информационной системы. В верхней части страницы расположены четыре элемента: Логотип, Навигационная панель, Авторизация и Регистрация. В центре страницы находится блок с полями для ввода: «Логин», «Пароль», «Подтверждение пароля» и кнопка «Регистрация». В нижней части страницы расположен блок «Контактные данные предприятия».

Рисунок 2.11 – Макет регистрации информационной системы

Логотип расположен в левом верхнем углу страницы, меню навигации расположена в верхней части страницы, кнопка авторизации расположена в правом верхнем углу страницы, кнопка регистрации расположена в правом верхнем углу страницы, поле для ввода логина

расположено на главной странице, поле для ввода пароля расположено на главной странице, поле для ввода подтвержденного пароля расположено на главной странице, кнопка регистрации расположена на главной странице, контактные данные предприятия расположены в нижней части страницы.

Макет авторизации информационной системы представлен на рисунке 2.12.

Логотип	Навигационная панель	Авторизация	Регистрация
Логин Пароль Авторизация Авторизация через ВКонтакте			
Контактные данные предприятия			

Рисунок 2.12 – Макет авторизации информационной системы

Логотип расположен в левом верхнем углу страницы, меню навигации расположена в верхней части страницы, кнопка авторизации расположена в правом верхнем углу страницы, кнопка регистрации расположена в правом верхнем углу страницы, поле для ввода логина расположено на главной странице, поле для ввода пароля расположено на главной странице, кнопки авторизации и авторизации через ВКонтакте расположены на главной странице, контактные данные предприятия расположены в нижней части страницы.

Из вышеуказанных макетов страниц можно сделать вывод, что предложенная информационная система будет предлагать клиентам удобный интерфейс для просмотра и выбора товаров, легкую навигацию по разделам, возможность оформления заказов и взаимодействия с предприятием через контактную информацию. Информационная система также обеспечивает функционал личного кабинета для просмотра личной информации.

3 Разработка информационной системы для предприятия ООО «ЭФФЕКТОВЕНТ»

3.1 Анализ и выбор инструментальных средств для разработки информационной системы

Для разработки информационной системы стоит выбрать средство разработки.

Одним из средств разработки выступают, так называемые, фреймворки, то есть наборы предопределенных инструментов, библиотек и структур, которые облегчают разработку веб-приложений.

Проанализируем четыре известных фреймворков для разработки информационной системы интернет-магазина на языке программирования Python с преимуществами и недостатками:

- 1) Django – высокоуровневый фреймворк, который содержит множество готовых инструментов и библиотек для создания веб-приложений, в том числе и интернет-магазинов;
- 2) Flask – легковесный фреймворк для разработки веб-приложений на языке программирования Python;
- 3) Pylramid – фреймворк, который позволяет разработчикам создавать веб-приложения любой сложности;
- 4) Bottle – очень легковесный фреймворк, который может использоваться для создания маленьких приложений и прототипов.

Преимуществами Django включают: удобство и скорость разработки благодаря готовому функционалу и широкой документации; большое количество плагинов и библиотек, которые могут быть использованы для расширения функционала; встроенная система администрирования, которая позволяет управлять данными и пользователями приложения. Недостатками Django включают: из-за множества готовых инструментов, приложение может быть слишком тяжелым и медленным; Django требует достаточно большого объема знаний и времени для его изучения и освоения.

Преимуществами Flask включают: простота и легкость в изучении и использовании; гибкость и возможность настройки для каждого проекта; отличная поддержка веб-сокетов. Недостатками Flask включают: Flask не имеет множества готовых инструментов и библиотек, как Django; Flask может быть слишком легковесным для сложных проектов.

Преимуществами Pylramid включают: гибкость и возможность настройки под каждый проект; легкость в использовании и расширении функционала; отличная поддержка для RESTful API. Недостатками Pylramid включают: не имеет такого большого сообщества, как Django и Flask; не имеет готовых инструментов для администрирования приложений, как в Django.

Преимуществами Bottle включают: очень прост в использовании и имеет небольшой размер; обладает минимальными зависимостями и хорошей документацией. Недостатком Bottle заключается в том, что он может не подойти для более сложных проектов из-за его ограниченной функциональности.

Какой фреймворк нужен для разработки информационной системы зависит от конкретных потребностей проекта. Для небольшого прототипа подойдет Bottle. Если нужно создать большое веб-приложение, то Django подходит для данной задачи. Фреймворки Flask и Pylramid находятся посередине.

3.2 Описание этапов разработки информационной системы

Разработка информационной системы на фреймворке Django может быть разделена на несколько этапов [8]. Рассмотрим и опишем этапы разработки для предложенной информационной системы.

На первом этапе происходит анализ требований, где определяются основные функциональные и нефункциональные требования к информационной системе. Происходит сбор информации, кто будет пользоваться информационной системой, как они будут взаимодействовать с системой.

В предыдущих главах описано с помощью UML-диаграмм, кто будет пользоваться информационной системой, а именно клиенты и администраторы. Также были описаны функции информационной системы, которые данная система должна выполнять, а именно:

- каталог товаров;
- корзина и оформление заказа;
- учетные записи и авторизация;
- управление товарами.

Данные функции позволят обеспечить удобную покупательскую платформу, эффективное управление товарами и заказами, а также повысить общую эффективность и удовлетворенность клиентов.

На втором этапе происходит проектирование базы данных. Здесь разрабатывается структура базы данных, которая будет использоваться в информационной системе. Определяются таблицы, поля, связи между таблицами и другие сущности, необходимые для хранения и организации данных.

Фреймворк Django поддерживает множество систем управления баз данных (СУБД), включая такие популярные СУБД, как PostgreSQL, MySQL и Oracle.

Для данной информационной системы база данных была разработана с помощью SQLite3.

SQLite3 – популярная встроенная система управления реляционными базами данных, которая обеспечивает легковесное, быстрое и автономное хранение данных. SQLite3 также реализует транзакционный SQL-движок и позволяет пользователям взаимодействовать с базами данных с помощью SQL-запросов [9].

На третьем этапе происходит создание моделей. Здесь создаются модели данных на основе проектирования базы данных. Django предоставляет ORM (Object-Relational Mapping), которая позволяет работать с базой данных через объекты и классы. Модели определяют структуру данных, связи и методы для работы с данными.

В рамках разрабатываемой информационной системы было создано две модели, то есть две таблицы базы данных: Категории и Товары. Также была использована встроенная модель User, которая хранит информацию о пользователях и необходима для управления пользователями, аутентификации, авторизации и других связанных задач.

Схема базы данных информационной системы была автоматически спроектирована на основе файла db.sqlite3 с помощью бесплатного программного обеспечения DbSchema (рисунок 3.1)

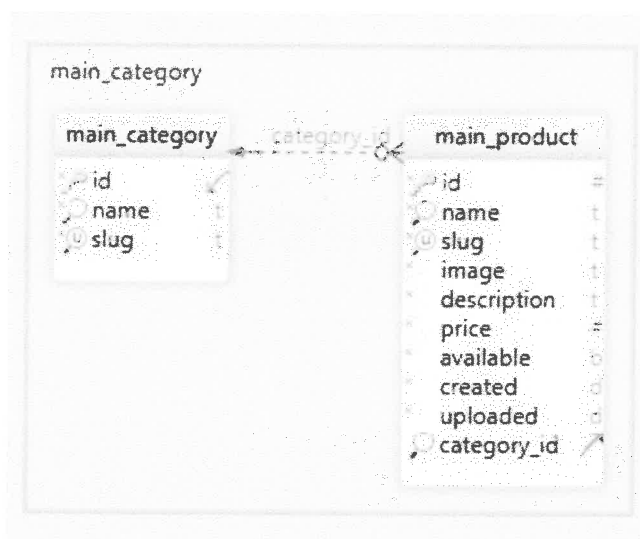


Рисунок 3.1 – Схема базы данных информационной системы

Рассмотрим вышеописанную схему базы данных. Она состоит из двух таблиц: main_category и main_product. Первая таблица хранит информацию о категориях товаров, а вторая – информацию о товарах.

Рассмотрим поля таблицы main_category:

- 1) id – уникальный идентификатор категории;
- 2) name – название категории;
- 3) slug – ссылка категории.

Рассмотрим поля таблицы main_product:

- 1) id – уникальный идентификатор товара;
- 2) name – название товара;
- 3) slug – ссылка товара;
- 4) image – изображение товара;
- 5) description – описание товара;
- 6) price – цена товара;
- 7) available – наличие товара;
- 8) created – дата внесения товара в базу данных;
- 9) uploaded – дата изменения какой-либо информации о товаре в базе данных;
- 10) category_id – категория товара.

В таблице `main_category` и `main_product` поля `id` являются первичными ключами. В таблице `main_product` поле `category_id` является внешним ключом.

Между полем `id` из таблицы `main_category` и полем `category_id` из таблицы `main_product` существует связь «один-ко-многим».

На четвертом этапе происходит создание представлений. Представления определяют логику обработки запросов от пользователей. На данном этапе создаются функции или классы представлений, которые принимают запросы, обрабатывают данные и формируют ответы. В представлениях также определяется, какие данные будут переданы в шаблоны для отображения пользовательского интерфейса.

На пятом этапе происходит создание шаблонов. Шаблоны являются файлами, определяющие внешний вид пользовательского интерфейса. На данном этапе разрабатываются HTML-шаблоны, которые содержат маркеры и логику для вставки данных из представлений и отображения их пользователю. Шаблоны также могут содержать статические файлы, такие как стили CSS и скрипты JavaScript.

На шестом этапе происходит создание URL-маршрутов. URL-маршруты определяют, какие запросы от пользователей будут связаны с определенными представлениями. На данном этапе создаются правила маршрутизации, которые определяют, какие URL-запросы будут направляться к соответствующим представлениям для обработки и отображения соответствующей информации.

На последнем этапе осуществляется развертывание на сервере и внедрение в реальной среде. На данном этапе происходит подготовка серверного окружения, настройку базы данных и установку системы на сервер. После развертывания система готова к использованию клиентами.

Каждый из этапов играет важную роль в разработке информационной системы на Django и обеспечивает функциональность, стабильность и удобство использования.

3.3 Тестирование информационной системы

Для проверки функциональности и корректности работы информационной системы рассмотрим тестирование API.

API – набор определенных правил и протоколов, которые определяют, как различные компоненты программного обеспечения могут взаимодействовать друг с другом. API предоставляет интерфейс для взаимодействия с функциональностью или данными программы, позволяя разработчикам использовать и интегрировать эти компоненты в собственные приложения [10].

Разработаем тестовую документацию, предназначенная для проверки функциональности и корректности работы API информационной системы. Рассмотрим запросы, описания тестовых сценариев, входных данных и ожидаемых выходных данных с помощью бесплатного программного обеспечения Postman.

В первом запросе происходит получение списка пользователей. Данный запрос возвращает список всех пользователей, в том числе отображает уникальный идентификатор пользователя, имя пользователя, наличие прав суперпользователя, а также список групп, в которых пользователь входит.

REST – `https://localhost:8000/api/users/` (GET-запрос)

Тестовые сценарии:

- запрос списка пользователей;
- проверка соответствия полученных данных ожидаемым значениям.

Ожидаемый ответ в формате JSON представлен на листинге 3.1.

```
{
  "id": 1,
  "username": "Makx",
  "is_superuser": true,
  "groups": []
}
```

Листинг 3.1 – Ожидаемый ответ в формате JSON

Во втором запросе происходит получение списка товаров. Данный запрос возвращает список всех товаров, в том числе отображает категорию, название, описание и цену каждого товара.

REST – `https://localhost:8000/api/products/` (GET-запрос)

Тестовые сценарии:

- запрос списка товаров;

– проверка соответствия полученных данных ожидаемым значениям.

Ожидаемый ответ в формате JSON представлен на листинге 3.2.

```
[{
  "category": 4,
  "name": "VCA-18HRN (C)*",
  "slug": "vca-18hrn-s",
  "description": "Мощность, кВт: холод - 5.3  тепло - 6  потр. - 1,83 Расход воздуха,
м3/ч: 860",
  "price": "1631.00"
}, {
  "category": 4,
  "name": "Product 2",
  "slug": "product-2",
  "description": "Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing",
  "price": "876.00"
}]
```

Листинг 3.2 – Ожидаемый ответ в формате JSON

В третьем запросе происходит получение списка категорий. Данный запрос возвращает список всех категорий.

REST – <https://localhost:8000/api/categories/> (GET-запрос)

Ожидаемый ответ в формате JSON представлен на листинге 3.3.

```
[
  {
    "name": "Кондиционеры Ventera",
    "slug": "kondicionery-venterra"
  }, {
    "name": "Крышные вентиляторы",
    "slug": "kryshnye-ventilyatory"
  }
]
```

Листинг 3.3 – Ожидаемый ответ в формате JSON

Тестовые сценарии:

– запрос списка категорий;

– проверка соответствия полученных данных ожидаемым значениям.

В четвертом запросе происходит регистрация пользователя. Данный запрос регистрирует нового пользователя в системе.

REST – <https://localhost:8000/api/users/> (POST-запрос)

Входные данные в формате JSON представлен на листинге 3.4.

```
{
  "username": "Macco",
  "is_superuser": false,
  "groups": []
}
```

Листинг 3.4 – Входные данные в формате JSON

Ожидаемый ответ в формате JSON представлен на листинге 3.5.

```
{
  "id": 40,
  "username": "Macco",
  "is_superuser": false,
  "groups": []
}
```

Листинг 3.5 – Ожидаемый ответ в формате JSON

Тестовые сценарии:

- попытка зарегистрировать нового пользователя с уникальными данными;
- попытка зарегистрировать пользователя с уже существующим именем.

В пятом запросе происходит создание категории. Данный запрос создает новую категорию товаров.

REST – <https://localhost:8000/api/categories/> (POST-запрос)

Входные данные в формате JSON представлен на листинге 3.6.

```
{
  "name": "New Category",
  "slug": "new-category"
}
```

Листинг 3.6 – Входные данные в формате JSON

Ожидаемый ответ в формате JSON представлен на листинге 3.7.

```
{
  "name": "New Category",
  "slug": "new-category"
}
```

Листинг 3.7 – Ожидаемый ответ в формате JSON

Тестовые сценарии:

- попытка создания категории с уникальным названием и slug;
- попытка создания категории с уже существующим названием или slug.

В шестом запросе происходит создание товара. Данный запрос создает новый товар.

REST – <https://localhost:8000/api/products/> (POST-запрос)

Входные данные в формате JSON представлен на листинге 3.8.

```
{
  "category": 1,
  "name": "New Product",
  "slug": "new-product",
  "description": "Lorem ipsum dolor sit amet",
  "price": "59.00"
}
```

Листинг 3.8 – Входные данные в формате JSON

Ожидаемый ответ в формате JSON представлен на листинге 3.9.

```
{
  "category": 1,
  "name": "New Product",
  "slug": "new-product",
  "description": "Lorem ipsum dolor sit amet",
  "price": "59.00"
}
```

Листинг 3.9 – Ожидаемый ответ в формате JSON

Тестовые сценарии:

- попытка создания товара с уникальным названием и slug;
- попытка создания товара с уже существующим slug.

При тестировании API интернет-магазина на основе вышеперечисленной тестовой документации была выполнена проверка функциональности и корректности работы API интернет-магазина, были рассмотрены запросы, описания тестовых сценариев, входных данных и ожидаемых выходных данных с помощью бесплатного программного обеспечения Postman.

Заключение

В результате прохождения производственной практики поставленные задачи были выполнены, применены знания и навыки работы с проектированием и разработкой информационной системы для предприятия ООО НПФ «ЭФФЕКТОВЕНТ» соответственно индивидуальному заданию.

Во время прохождения производственной практики были решены следующие задачи:

- провести общую характеристику о предприятии ООО НПФ «ЭФФЕКТОВЕНТ»;
- ознакомиться с перечнем и конфигурацией средств вычислительной техники, а также архитектурой сети;
- ознакомиться с перечнем и назначением программных средств, установленных на ПК предприятия;
- работать с информационной системой предприятия;
- анализировать и оценивать предметную область и методы определения стратегии развития организации;
- предложить методы автоматизации процессов для повышения производительности предприятия;
- описать информационную систему, предложенную для внедрения;
- провести анализ существующих информационных систем по выбранной тематике;
- разработать план мероприятий для этапов проектирования, разработки, тестирования и внедрения информационной системы;
- проанализировать и выбрать инструментальные средства для проектирования и разработки информационной системы;
- спроектировать информационную систему для предприятия;
- разработать информационную систему для предприятия;
- оформить тестовую документацию с тест-кейсами для основной функциональности информационной системы;
- протестировать информационную систему и исправить возникшие ошибки;
- сбор и обработка материалов, необходимых для составления отчета по практике.

Была разработана информационная система для предприятия ООО НПФ «ЭФФЕКТОВЕНТ» с использованием языков программирования Python и Javascript, а также языка разметки HTML и языка стилей CSS, с применением фреймворка Django.

Список используемых источников

- 1 О компании [Электронный ресурс] // effectovent.ru. – URL: <http://effectovent.ru/comrapu/> (дата обращения: 03.06.2023).
- 2 Исайченкова В.В. Автоматизация бизнес-процессов как метод повышения конкурентоспособности предприятий / В.В. Исайченкова // От синергии знаний к синергии бизнеса: сб. статей и тезисов докладов Междунар. науч.-практ. конф., Омск, ООО «Издательский центр КАН», 23.11.2018 г. – Омск: ООО «Издательский центр КАН», 2018. – С. 707-710.
- 3 Маегов С.Е. Анализ для внедрения информационной системы для предприятия ООО «Ильичевское» / С.Е. Маегов, С.Н. Титовский, Е.И. Сивцова, М.С. Алексеев // Развитие агропромышленного комплекса в условиях становления цифровой экономики в России и за рубежом: сб. материалов Всероссийской науч.-практ. конф., Иркутск, ИГАУ, 21.10.2021 г. – Иркутск: ИГАУ, 2021. – С. 166-172.
- 4 Прохорова, М. В. Организация работы интернет-магазина: пособие / М. В. Прохорова, А. Л. Коданина. – 3-е изд. – Москва: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2020. – 332 с. – Текст: электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1091107> (дата обращения: 03.06.2023).
- 5 Винарский, Я.С. Web-аппликации в интернет-маркетинге: проектирование, создание и применение: практическое пособие / Я.С. Винарский, Р.Д. Гутгарц. – Москва: ИНФРА-М, 2023. – 269 с. + Доп. Материалы [Электронный ресурс]. – (Среднее профессиональное образование). – Текст: электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1891781> (дата обращения: 03.06.2023).
- 6 Петрик Е.А. Проектирование программного интерфейса на основе опыта пользователей / Е.А. Петрик, Д.А. Фомин, И.С. Архипова // Программная инженерия: сб. материалов Всероссийской науч.-практ. конф., Курск, ЮЗГУ, 12.04.2020 г. – Курск: ЮЗГУ, 2020. – С. 77-82.
- 7 Роббинс Дж. Н., Саттон Л. Веб-дизайн. Основы проектирования и разработки / Перевод с англ. – Москва: ДМК Пресс, 2019. – 416 с.
- 8 Архангельский А. Django. Подробное руководство / А. Архангельский. – Москва: Издательство "Питер", 2019. – 672 с.
- 9 Бахтияров И.Р. Технологический стек Django + Bootstrap 5 + Sqlite как инструмент для ускоренной разработки веб-приложения / И.Р. Бахтияров – Самара: СГУПС, 2022. – 50 с.
- 10 Гончаров А. API. Основы разработки приложений. Архитектура, протоколы, безопасность / А. Гончаров. – Санкт-Петербург: Питер, 2018. – 352 с.

Индивидуальное задание по производственной практике

Студент _____ Федянин Максим Андреевич _____,
ФИО

обучающийся на 2 курсе по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» прошел производственную практику в объеме 108 часов с «3» июня 2023 г. по «23» июня 2023 г. в организации ООО НПФ «ЭФФЕКТОВЕНТ», г. Владивосток, ул. Карбышева, д. 4
наименование организации, юридический адрес

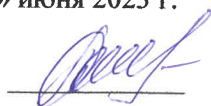
Виды и объем работ в период производственной практики

№ п/п	Вид работ	Кол-во часов
1	Установочная лекция, инструктаж по охране труда и технике безопасности, распределение по рабочим местам	2
2	Ознакомиться с предприятием. В отчете привести общую характеристику о предприятии (наименование, место расположения и вкратце описать деятельность)	4
3	Ознакомиться с перечнем и конфигурацией средств вычислительной техники, а также архитектурой сети. Ознакомиться с перечнем и назначением программных средств, установленных на ПК предприятия	8
	Описать базу данных предприятия. Разработать дополнительные политики безопасности для базы данных. Настроить резервное копирование данных для базы данных	6
4	Работать с информационной системой предприятия. При необходимости восстанавливать информацию в информационной системе при отказах системы. Изучить цели автоматизации организации	8
5	Анализировать и оценивать предметную область и методы определения стратегии развития организации	4
6	Предложить методы автоматизации процессов для повышения производительности предприятия	4
7	Описать информационную систему, предложенную для внедрения	2
8	Провести анализ существующих информационных систем по выбранной тематике	4
9	Разработать план мероприятий для этапов проектирования, разработки, тестирования и внедрения информационной системы	2
10	Проанализировать и выбрать инструментальные средства для проектирования и разработки информационной системы	4
	Спроектировать информационную систему для предприятия	12
11	Разработать информационную систему для предприятия	24
	Оформить тестовую документацию с тест-кейсами для основной функциональности информационной системы	6
12	Протестировать разработанную систему. Исправить возникшие ошибки	6
14	Обобщить материалы практики, оформить отчет и необходимые документы по практике	12

Дата выдачи задания «03» июня 2023 г.

Срок сдачи отчета по практике «23» июня 2023 г.

Подпись руководителя практики



/Атабаева Д.А., преподаватель АК ВВГУ

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ

Студент Федянин Максим Андреевич,
ФИО

обучающийся на 2 курсе по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» прошел производственную практику в объеме 108 часов с «03» июня 2023 г. по «23» июня 2023 г. в организации ООО НПФ «ЭФФЕКТОВЕНТ», г. Владивосток, ул. Карбышева, д. 4
наименование организации, юридический адрес

В период практики в рамках осваиваемого вида профессиональной деятельности выполнял следующие виды работ:

Вид профессиональной деятельности	Код и формулировка формируемых профессиональных компетенций	Виды работ, выполненных обучающимся во время практики в рамках овладения компетенциями	Качество выполнения работ (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно)
ПМ.03 Проектирование и разработка информационных систем	ПК 5.1 Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему	Ознакомиться с перечнем и конфигурацией средств вычислительной техники, а также архитектурой сети. Ознакомиться с перечнем и назначением программных средств, установленных на ПК предприятия	отлично
	ПК 5.2 Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика	Разработать план мероприятий для этапов проектирования и разработки информационной системы	отлично
	ПК 5.3 Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с индивидуальным заданием	Проанализировать существующие системы по выбранной тематике. Провести анализ и выбор инструментальных средств для проектирования и разработки	отлично
	ПК 5.4 Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с индивидуальным заданием	Спроектировать и разработать информационную систему для предприятия	отлично
	ПК 5.5 Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы	Провести тестирование информационной системы согласно тестовой документации. Исправить возникшие ошибки	отлично
	ПК 5.6 Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы	Оформить тестовую документацию с тест-кейсами для основной функциональности информационной системы	отлично
	ПК 5.7 Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации	Проводить оценку качества и эффективности информационной системы. Применять методики тестирования разрабатываемой информационной системы. Формировать отчетную документацию по результатам работ. Использовать стандарты оформления программной документации	отлично
Итоговая оценка по ПМ.03 Проектирование и разработка информационных систем			отлично
Вид профессиональной деятельности	Код и формулировка формируемых профессиональных компетенций	Виды работ, выполненных обучающимся во время практики в рамках овладения компетенциями	Качество выполнения работ (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно)

нальной деятельности	руемых профессиональных компетенций	чающимся во время практики в рамках овладения компетенциями	работ (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно)
ПМ.05 Сoadминистрирование и автоматизация баз данных и серверов	ПК 7.1 Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов	Описать базу данных предприятия. Разработать дополнительные политики безопасности для базы данных	отлично
	ПК 7.2 Осуществлять администрирование отдельных компонентов серверов	Настроить резервное копирование данных для базы данных	отлично
	ПК 7.3 Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов	Формировать необходимые для работы информационной системы требования к конфигурации локальных компьютерных сетей.	отлично
	ПК 7.4 Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции	Настроить резервное копирование данных для базы данных информационной системы.	отлично
	ПК 7.5 Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов, с использованием регламентов по защите информации	Обеспечить базовую безопасность базы данных.	отлично
	Итоговая оценка по ПМ.05 Сoadминистрирование и автоматизация баз данных и серверов		отлично

Заключение об уровне освоения обучающимися профессиональных компетенций:

освоены на продвинутом уровне

(освоены на продвинутом уровне / освоены на базовом уровне / освоены на пороговом уровне / освоены на уровне ниже порогового)

Дата 23 июня 2023 г.

Оценка за практику отлично

Руководитель практики от предприятия

подпись



ДНЕВНИК

прохождения производственной практики

Студент Федянин Максим Андреевич

Фамилия Имя Отчество

Специальность 09.02.07 «Информационные системы и программирование»

Группа С-ИП-21-1

Место прохождения практики ООО НПФ «ЭФФЕКТОВЕНТ», г. Владивосток, ул. Карбышева, д. 4

Сроки прохождения с 03.06.2023 г. по 23.06.2023 г.

Инструктаж на рабочем месте

«03» июня 2023 г

дата

подпись

Рязанов В. И.

Ф.И.О. инструктирующего

Дата (период)	Описание выполнения производственных заданий (виды и объем работ, выполненных за день)	Оценка	Подпись руководителя практики
03.06.2023	Прохождение инструктажа по охране труда и технике безопасности, установочная лекция. Анализ деятельности предприятия ООО НПФ «ЭФФЕКТОВЕНТ».	Отлично	
05.06.2023	Ознакомление с перечнем и назначением программных средств, установленных на ПК предприятия.	Отлично	
06.06.2023	Описание базы данных предприятия. Разработка дополнительной политики безопасности для базы данных. Настройка резервного копирования для базы данных.	Отлично	
07.06.2023	Работа с информационной системой предприятия. Изучение целей автоматизации предприятия.	Отлично	
08.06.2023	Анализ и оценка предметной области. Анализ и оценка методов определения стратегии развития предприятия.	Отлично	
09.06.2023	Описание информационной системы, продолженную для внедрения.	Отлично	
10.06.2023	Анализ существующих информационных систем по выбранной тематике.	Отлично	
12.06.2023	Разработка плана мероприятий для этапов проектирования, разработки, тестирования и внедрения информационной системы.	Отлично	
13.06.2023	Анализ и выборка инструментальных средств для проектирования и разработки информационной системы.	Отлично	
14.06.2023	Проектирование информационной системы для предприятия. Проектирование диаграммы вариантов использования и диаграммы последовательности для информационной системы.	Отлично	
15.06.2023	Проектирование диаграммы классов и макетов страниц для информационной системы.	Отлично	
16.06.2023	Разработка информационной системы для предприятия. Разработка навигационной панели. Разработка личного кабинета пользователя и корзины. Разработка возможности осуществления заказа с сайта.	Отлично	
17.06.2023	Разработка проекта базы данных информационной системы. Разработка самой базы данных.	Отлично	
19.06.2023	Интеграция базы данных в серверную часть информационной системы. Обеспечение базовой безопасности базы данных.	Отлично	
20.06.2023	Оформление тестовой документации с тест-кейсами для основной функциональности информационной системы	Отлично	
21.06.2023	Тестирование разработанной системы. Исправление возникших ошибок.	Отлично	
22.06.2023 – 23.06.2023	Обобщение материалов практики, оформление отчета и необходимых документов по практике.	Отлично	

Руководитель практики от предприятия

подпись

Рязанов В. И.

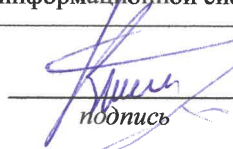
Ф.И.О.



Характеристика деятельности студента
Федянина Максима Андреевича
группы С-ИП-21-1 при прохождении производственной практики

Код	Наименование компетенции	Основные показатели оценки результата	***Уровень (низкий, средний, высокий)
ПК 5.1	Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему	Способность обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования информационной системы. Определять состав оборудования и программных средств разработки информационной системы.	высокий
ПК 5.2	Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика	Способность разрабатывать проектную документацию на информационную систему	высокий
ПК 5.3	Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием	Способность управлять процессом разработки информационных систем с использованием инструментальных средств. Модифицировать отдельные модули информационной системы.	высокий
ПК 5.4	Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием	Способность разрабатывать документацию по эксплуатации информационной системы. Модифицировать отдельные модули информационной системы.	высокий
ПК 5.5	Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы	Способность применять методики тестирования разрабатываемых приложений.	высокий
ПК 5.6	Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы	Способность разрабатывать проектную документацию на информационную систему. Формировать отчетную документацию по результатам работ. Использовать стандарты при оформлении программной документации.	высокий
ПК 5.7	Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации	Способность использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы.	высокий
ПК 7.1	Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов	Способность идентифицировать технические проблемы, возникающих в процессе эксплуатации баз данных.	высокий
ПК 7.2	Осуществлять администрирование отдельных компонентов серверов	Способность участвовать в администрировании отдельных компонент серверов.	высокий
ПК 7.3	Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов	Способность формировать необходимые для работы информационной системы требования к конфигурации локальных компьютерных сетей.	высокий
ПК 7.4	Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции	Способность участвовать в соадминистрировании серверов. Проверять наличие сертификатов на информационную систему или бизнес-приложения.	высокий
ПК 7.5	Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов, с использованием регламентов по защите информации	Способность проводить сертификацию информационной системы	высокий

Руководитель практики (от организации)


подпись

Рязанов В. И.
ФИО



ХАРАКТЕРИСТИКА

о прохождении производственной практики студента

Студент Федянин Максим Андреевич С-ИП-21-1
ФИО студента группа

проходил практику с «03» июня 2023 г. по «23» июня 2023 г.
на базе ООО НПФ «ЭФФЕКТОВЕНТ»

название предприятия

За период прохождения практики студент посетил 18 дней, из них по уважительно
причине отсутствовал 0 дней, пропуски без уважительной причины составили 0 дней.

Студент соблюдал и правила техники безопасности.

Отмечены следующие нарушения трудовой дисциплины и/или правил техники
безопасности: —

Студент не справился со следующими видами работ: —

За время прохождения практики студент показал, что умеет планировать и
организовывать собственную деятельность, способен налаживать взаимоотношения с другими,
имеет хороший уровень культуры поведения, умеет работать в команде, высокая степень
сформированности умений в профессиональной деятельности.

В отношении выполнения трудовых заданий проявил такие качества, как: высокий
уровень профессиональных знаний.

Генеральный директор

Должность наставника/куратора


подпись

Рязанов В. И.

ФИО



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Владивостокский государственный университет»
(ФГБОУ ВО «ВВГУ»)

НАПРАВЛЕНИЕ НА ПРАКТИКУ

Студент Федянин Максим Андреевич

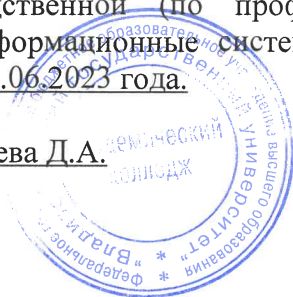
Подразделение Академический колледж Группы С-ИП-21-1

согласно приказу ректора № 3823-с от 25.05.2023 года

направляется в ООО "ЭФФЕКТОВЕНТ", г. Владивосток

для прохождения производственной (по профилю специальности) практики по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» на срок 3 недели с 03.06.2023 года по 23.06.2023 года.

Руководитель практики Атабаева Д.А.



Отметки о выполнении и сроках практики

Наименование предприятия	Отметка о прибытии и убытии	Печать, подпись
ООО ИПФ «Ирбис-Товарищество»	Прибыл 03.06.2023г. Убыл 13.06.2023г.	