

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова»

Высшая школа кибертехнологий, математики и статистики
Направление Бизнес-информатика
Кафедра Информатики

ПРОЕКТ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ИТ-АРХИТЕКТУРА ПРЕДПРИЯТИЯ»

на тему: «Внедрение автоматизированной системы по работе с сотрудниками
для супермаркета “Перекресток”»

Выполнила
обучающиеся группы
15.11Д-БИЦТ09/216
очной формы обучения
Высшей школы кибертехнологий,
математики и статистики
Крабу Кира Сергеевна

Проверил:
Тимофеев А.Г., к.т.н.,
доцент кафедры информатики

Москва 2024

Оглавление

| | |
|--|----|
| Введение..... | 4 |
| Основная часть | 5 |
| Глава 1. Организация «Перекресток» | 5 |
| 1.1. Краткая характеристика организации | 5 |
| 1.2. Стратегия «Перекрестка» | 6 |
| 1.3. Мотивация клиентов, работников и партнеров | 6 |
| 1.4. Экономические показатели «Перекрестка» | 9 |
| 1.5. Основные принципы политики супермаркета по отношению к спросу (потребителям) | 10 |
| 1.6. Основные принципы кадровой политики супермаркета | 11 |
| 1.7. Состояние капитала и инвестиционная привлекательность супермаркета..... | 13 |
| 1.8. Направления структурных изменений, произошедших в супермаркете, за последние три-пять лет | 14 |
| 1.9. Применяемые в супермаркетах технологии..... | 15 |
| 1.10. Возможные перспективы дальнейшего существования супермаркета в рамках сложившейся стратегии | 15 |
| Глава 2. Архитектура «Перекрестка» | 18 |
| 2.1. Организационная структура «Перекрестка» | 18 |
| 2.2. Информационные потоки «Перекрестка» | 19 |
| 2.3. База данных..... | 21 |
| 2.4. Бизнес-процессы «Перекрестка» | 23 |
| Глава 3. Информационные системы «Перекрестка» | 25 |
| 3.1. «Перекресток» и автоматизированные системы | 25 |
| 3.2. Системы управления персоналом (СУП или HRM) | 28 |
| Глава 4. Техническое задание для приложения по работе с персоналом и его наймом | 31 |
| 4.1. Назначение и цели создания (развития) системы | 31 |
| 4.2. Характеристика объектов автоматизации..... | 32 |
| 4.3. Требования к системе | 33 |
| 4.3.1 Требования к системе в целом..... | 33 |

| | |
|--|----|
| 4.3.1.1. Требования к структуре и функционированию системы | 33 |
| 4.3.1.2 Требования к численности и квалификации персонала системы и режиму его работы | 34 |
| 4.3.1.3. Требования к надежности..... | 34 |
| 4.3.1.4. Требования безопасности | 35 |
| 4.3.1.5. Требования к эргономике и технической эстетике..... | 35 |
| 4.3.1.6. Требования по стандартизации и унификации..... | 35 |
| 4.3.2. Требования к функциям (задачам), выполняемым системой ... | 36 |
| 4.3.3. Требования к видам обеспечения..... | 37 |
| 4.3.3.1. Требования к математическому виду обеспечения | 37 |
| 4.3.3.2. Требования к лингвистическому виду обеспечения | 37 |
| 4.3.3.3. Требования к техническому виду обеспечения | 37 |
| Глава 5. Архитектура предприятия по TOGAF | 37 |
| 5.1. Предварительный этап..... | 38 |
| 5.2. Фаза А | 39 |
| 5.3. Фаза В..... | 40 |
| 5.4. Фаза С | 40 |
| 5.5. Фаза D | 40 |
| 5.6. Фаза Е..... | 40 |
| 5.7. Фаза F..... | 41 |
| 5.7.1. Диаграмма Ганта..... | 41 |
| 5.7.2. Смета затрат..... | 45 |
| 5.8. Фаза G | 46 |
| 5.9. Фаза Н | 46 |
| 5.10. Управление требованиями | 47 |
| Заключение..... | 48 |

Введение

В современном мире информационные технологии играют ключевую роль в успешном функционировании предприятий различных сфер деятельности. Супермаркет «Перекресток» является одним из лидеров рынка розничной торговли, и поэтому внедрение автоматизированной системы для работы с сотрудниками становится актуальной задачей. В рамках данного проекта предлагается разработать и внедрить ИТ-решение, которое позволит повысить эффективность работы с персоналом, улучшить качество обслуживания клиентов и снизить издержки на управление персоналом.

Целью данного проекта является разработка и внедрение автоматизированной системы, которая обеспечит оптимизацию процессов управления сотрудниками и повысит уровень их удовлетворенности на рабочем месте. Для достижения этой цели необходимо решить ряд задач, таких как анализ текущих процессов работы с персоналом в супермаркете «Перекресток», определение требований к системе, разработка функциональной архитектуры системы, выбор оптимального программного обеспечения и внедрение системы в работу предприятия.

Проект предусматривает использование современных технологий и подходов к разработке информационных систем, что позволит создать гибкое и масштабируемое решение, адаптированное под специфику работы супермаркета «Перекресток». Результатом проекта должен стать проект внедрения автоматизированной системы, способной эффективно управлять кадровыми ресурсами, контролировать выполнение должностных обязанностей и обеспечивать оперативный доступ к необходимой информации.

Внедрение такой системы позволит руководству супермаркета «Перекресток» получать актуальную информацию о работе сотрудников, оценивать их эффективность и своевременно принимать меры по улучшению работы персонала.

Основная часть

Глава 1. Организация «Перекресток»

1.1. Краткая характеристика организации

«Перекресток» – сеть супермаркетов в верхней части ценового сегмента, которая по состоянию на 31 декабря 2022 года управляла 971 магазином в 45 регионах России. Ежедневная аудитория сети составляет около 2 млн покупателей. В середине 2022 года X5 Group купила финского конкурента — сеть Prisma, чьи магазины компания позже переформатировала в «Перекресток», добавив в свой портфель 15 новых супермаркетов в Санкт-Петербурге. X5 Group занимает 12,7% российского рынка продуктового ретейла, постепенно увеличивая свою долю в последние годы.

В 1995 году Alfa Group основывает торговую сеть «Перекресток», первый магазин открывается в Москве. В 1998 году появился первый в истории российского ритейла распределительный центр. В 1999 году основана торговая сеть «Пятёрочка», а в 2002 году началось освоение торговой сетью «Перекресток» региональных рынков, началось развитие франчайзинговой сети «Пятёрочка». Через 4 года, то есть в 2006 году, произошло их слияние и переименование объединенной компании в X5 Retail Group. В 2007 году она начала приобретать другие сети: «Страна Геркулесия», «Корзинка», «Карусель», «Патэрсон», «Остров» и «Копейка». В 2017 году был запущен онлайн-супермаркет Perekrestok.ru.

Предприятие «Перекресток» является одной из крупнейших торговых сетей в России, оно предлагает широкий ассортимент товаров, включая продукты питания, бытовую химию, свежие продукты, мясо, молочные продукты, консервированные и упакованные продукты, хлебобулочные изделия, замороженные продукты, напитки, товары для дома, средства личной гигиены и непродовольственные товары.

В магазинах «Перекресток» представлено более 15 000 наименований товаров, что позволяет удовлетворить потребности широкого круга покупателей. Компания стремится обеспечить высокое качество продаваемых товаров, сотрудничая только с проверенными поставщиками и производителями.

«Перекресток» предлагает товары по доступным ценам, регулярно проводит акции и распродажи, а также предлагает скидки для постоянных покупателей (карты лояльности). Помимо основной функции продажи товаров, супермаркет также предоставляет ряд дополнительных услуг, таких как услуги доставки на дом, услуги «ресторанов».

Компания уделяет большое внимание обучению и развитию своих сотрудников, предоставляя им возможность карьерного роста и профессионального развития.

«Перекресток» также стремится минимизировать свое влияние на окружающую среду, стараясь использовать экологически безопасные упаковочные материалы и сокращая количество отходов. Компания активно участвует в благотворительных проектах и поддерживает социальные инициативы.

По некоторым данным, в «Перекрестке» задействованы больше 50 тысяч сотрудников.

1.2. Стратегия «Перекрестка»

Целью работы супермаркета в последние 4-5 лет было привлечение и удержание клиентов за счет предложения широкого ассортимента товаров, конкурентоспособных цен и удобства покупок. В сентябре 2022 года «Перекрёсток» обновил позиционирование бренда и представил новый слоган – «Перекрёсток вкусов и идей», который отражает новую роль супермаркета для покупателей.

«Коммуникационная платформа «Перекресток вкусов и идей» вбирает в себя всю экспертизу бизнеса в еде, накопленную годами, и разнообразие сервисов, которые уже работают и ещё будут появляться в «Перекрёстке», создавая основу для появления вкусных идей. На пересечении этих двух путей и рождается обновлённый бренд, — рассказала Екатерина Спатари, руководитель отдела развития бренда торговой сети «Перекресток».

1.3. Мотивация клиентов, работников и партнеров

Мотивация потребителей продуктов супермаркетов может быть разной, но некоторые общие мотивы включают удобство, цену, качество, лояльность к бренду, соображения здоровья, разнообразие и личные предпочтения.

Новый визуальный язык бренда «Перекрестка» обогатил палитру уже привычного для покупателей зеленого цвета новыми оттенками — брокколи, фенхель и шпинат, которые подчёркивают приоритеты развития в сторону обновления, здоровья и экологичности. Графический приём пересечений — один из основных элементов визуальной концепции позиционирования «Перекрестка». Такой подход буквально отражает слоган компании, где

привычные вкусы пересекаются с новыми, а продукты с идеями и качественным сервисом.

Для того чтобы мотивировать потребителей покупать именно в конкретном супермаркете, могут применяться разные методы и стратегии:

- Один из главных мотиваторов для потребителей – это качество продукции. Супермаркеты могут предлагать качественные товары, которые соответствуют ожиданиям потребителей. Это может быть связано с выбором производителей, контролем качества или наличием сертификации.
- Широкий ассортимент – потребители ценят возможность выбора. Супермаркеты, предлагающие широкий ассортимент товаров, удовлетворяют потребности разных групп клиентов. Чем больше вариантов представлено в магазине, тем больше возможностей у потребителей выбрать то, что им нужно.
- Один из главных факторов, влияющих на решение потребителей — это цена. Супермаркеты могут предлагать конкурентные цены на продукцию, а также проводить акции и распродажи. Возможность сэкономить деньги является мощным мотиватором.
- Супермаркеты могут предлагать своим клиентам программы лояльности, где они могут получать бонусы, скидки или специальные предложения. Это стимулирует потребителей регулярно посещать магазин и делать покупки.
- Супермаркеты должны обеспечить удобство и комфорт при покупках. Это может быть связано с графиком работы, расположением магазина, наличием доставки товаров или оперативностью обслуживания. Потребители оценивают возможность экономить свое время и получать удовольствие от покупок.
- Сегодня все больше потребителей обращают внимание на экологические аспекты производства и продажи товаров. Супермаркеты могут демонстрировать свою экологическую ответственность, предлагая органические и натуральные продукты, упаковку безопасную для окружающей среды и поддерживая проекты по устойчивому развитию.

Доминирующая мотивационная характеристика персонала супермаркета может быть разной у разных людей. Однако распространенными мотивами работы в супермаркете могут быть финансовая стабильность, гарантия трудоустройства, возможности карьерного роста, гибкий график работы и способность взаимодействовать с покупателями, а также дополнительные

скидки для сотрудников. Мотивация играет решающую роль в эффективности сотрудников, поскольку она влияет на их приверженность, производительность и общую производительность труда.



Рисунок 1. Предложения "Перекрестка" для сотрудников

Доминирующим мотивом внешних инвесторов супермаркета обычно является получение финансовой прибыли от своих инвестиций. Они ищут возможности получения прибыли за счет дивидендов, прироста капитала или сочетания того и другого. Инвесторы могут видеть супермаркет как потенциально прибыльный бизнес и вкладывают свои деньги, чтобы получить долю от этой прибыли. Они могут быть заинтересованы в росте и успешной работе супермаркета, чтобы получить хороший доход от своих инвестиций.

Кроме того, некоторые инвесторы могут быть заинтересованы в диверсификации своего портфеля инвестиций. Инвестирование в супермаркет, может быть, одним из способов разнообразить свои инвестиционные возможности и уменьшить риски.

Также, инвесторы могут быть привлечены возможностью долгосрочных инвестиций, особенно в случае супермаркетов с хорошо установленной репутацией и стабильными доходами. Это позволяет им получать постоянный доход от своих инвестиций и способствует росту капитала на долгосрочной основе.

Некоторые инвесторы также могут иметь интерес к социальной ответственности и устойчивости супермаркета. Если супермаркет предлагает продукты органического происхождения, поддерживает местных фермеры или владеет программой устойчивости, это может быть привлекательно для инвесторов, которые поддерживают такие ценности.

Наконец, некоторые инвесторы могут рассматривать супермаркет как важную часть экономики и общества. Инвестирование в супермаркет может вносить вклад в развитие района путем создания рабочих мест и эффективного предоставления товаров и услуг жителям.

1.4. Экономические показатели «Перекрестка»

Общая выручка X5 Group за 2 квартал 2023 года выросла с 647,3 до 770,7 млрд рублей, то есть на 19,1%. Результат за полугодие чуть-чуть хуже: рост на 17,3%, с 1250,3 до 1466 млрд рублей. Важно, что выручка растет у всех форматов компании. Самые слабые результаты у супермаркетов «Перекресток»: рост на 1,5 и 2,1% за 2 квартал и 1 полугодие соответственно — небольшой, но все же рост.

Также виден рост цифровых бизнесов: в данный сегмент X5 Group включает сервисы доставки Vprok.ru, экспресс-доставки из магазинов «Пятерочка» и «Перекресток», e-commerce-доставки 5Post и готовой еды «Много лосося».

Выручка по форматам, млрд рублей

| | 2к2022 | 2к2023 | Изменение | 1п2022 | 1п2023 | Изменение |
|--|--------|--------|-----------|--------|--------|-----------|
| «Пятерочка» | 530,2 | 604,8 | 14,1% | 1013,6 | 1142,8 | 12,7% |
| «Перекресток» | 91,0 | 92,4 | 1,5% | 182,3 | 186,2 | 2,1% |
| «Чижик» | 6,8 | 26,6 | 4× | 10,9 | 45,3 | 4× |
| Всего офлайн, включая «Красный Яр» и «Слату» | 632,6 | 743,7 | 17,6% | 1216,8 | 1413,4 | 16,2% |
| Цифровые бизнесы | 14,7 | 27,0 | 83,7% | 33,5 | 52,6 | 56,9% |
| Всего | 647,3 | 770,7 | 19,1% | 1250,3 | 1466,0 | 17,3% |

Рисунок 2. Выручка по форматам X5 Group

Количество магазинов

| | 1п2022 | 1п2023 | Изменение | 2022 | 1п2023 | Изменение |
|---|--------|--------|-----------|--------|--------|-----------|
| «Пятерочка» | 18 558 | 20 248 | 9,1% | 19 164 | 20 248 | 5,7% |
| «Перекресток» | 985 | 956 | -2,9% | 971 | 956 | -1,5% |
| «Чижик» | 153 | 809 | 5× | 517 | 809 | 56,5% |
| Совместные дарксторы | 4 | 9 | 125,0% | 7 | 9 | 28,6% |
| X5 Group, включая «Красный Яр», «Слату», дарксторы и темные кухни | 19 782 | 22 682 | 14,7% | 21 323 | 22 682 | 6,4% |

Рисунок 3. Количество магазинов X5 Group

Показатели Vprok.ru

| | 2к2022 | 2к2023 | Изменение | 1п2022 | 1п2023 | Изменение |
|---------------------------------|--------|--------|-----------|--------|--------|-----------|
| GMV, млрд рублей | 6,3 | 6,3 | -0,2% | 14,0 | 12,8 | -8,9% |
| Количество заказов, млн штук | 1,3 | 1,1 | -17,2% | 2,9 | 2,2 | -24,3% |
| Средний чек, тысяч рублей | 4,7 | 5,8 | 21,7% | 4,6 | 5,6 | 21,8% |

Рисунок 4. Показатели доставки "Перекрестка" Vprok.ru

1.5. Основные принципы политики супермаркета по отношению к спросу (потребителям)

К основным принципам политики супермаркета в отношении спроса можно отнести:

- Удовлетворенность клиентов;
- Конкурентные цены;
- Разнообразие продукции;
- Эффективное управление запасами: мониторинг и корректировка уровня запасов для удовлетворения спроса без чрезмерных потерь или дефицита;
- Взаимодействие с клиентами.

Если происходят изменения на рынке сбыта, политика производства, сбыта и цен может нуждаться в корректировке. Шаги, которые можно предпринять в ответ на рост или падение спроса, включают:

1. Растущий спрос:

- Увеличение производства;
- Расширение запасов;
- Оценка рыночных условий и при необходимости корректировка цен;
- Оптимизация стратегии продаж (акции или скидки);
- Улучшение цепочки поставок, отношений с поставщиками для поддержания стабильного потока товаров.

2. Падение спроса:

- Корректировка производства – снижение уровня производства, чтобы избежать чрезмерного накопления запасов;
- Оптимизация управления запасами;

- Пересмотр цен;
- Усиление маркетинговых кампаний;
- Диверсификация предложений.

3. Конкуренция:

- Повышение качества товаров и услуг для удержания клиентов;
- Разработка маркетинговых акций и скидок для привлечения новых клиентов;
- Модернизация и улучшение процесса производства и поставки, чтобы снизить затраты и улучшить конкурентоспособность цен.

1.6. Основные принципы кадровой политики супермаркета

Основные принципы кадровой политики предприятия:

- Справедливое и равное отношение ко всем сотрудникам;
- Подбор персонала на основе заслуг и квалификации;
- Обеспечение безопасных и здоровых условий труда;
- Стимулирование развития и обучения сотрудников;
- Содействие многообразию и инклюзивности;
- Внедрение справедливых и конкурентоспособных вознаграждений и льгот;
- Признание и вознаграждение за хорошую работу;
- Открытые и эффективные каналы коммуникации внутри организации;
- Уважение прав работников и соблюдение трудового законодательства.

В ответ на изменения рынка и производства кадровая политика предприятия может нуждаться в адаптации по нескольким направлениям:

- Переопределение должностных ролей и обязанностей в соответствии с новыми требованиями рынка;
- Повышение квалификации или переквалификация сотрудников для удовлетворения меняющихся производственных требований;
- Внедрение гибкого графика работы для повышения гибкости и оперативности;
- Оценка и корректировка численности персонала для оптимизации производительности;
- Разработка стратегий по удержанию талантливых сотрудников в периоды перемен;

- Улучшение коммуникации и сотрудничества между командами для облегчения координации и эффективности.

Производительность имеет решающее значение для успеха и роста любой компании. Это напрямую влияет на прибыльность, удовлетворенность клиентов и общую конкурентоспособность организации. Более высокая производительность позволяет компании достигать большего с меньшими ресурсами, что приводит к экономии затрат и повышению эффективности. Это также позволяет лучше использовать доступную рабочую силу и ресурсы, что приводит к улучшению финансовых показателей и укреплению позиций на рынке.

Избыточная рабочая сила (использование большего количества труда, чем необходимо для эффективного осуществления определённой экономической деятельности) может возникнуть из-за различных факторов, в том числе:

- Изменения рыночного спроса, которые приводят к снижению требований к продукции/услугам;
- Технологические достижения заменяют необходимость определенных должностей;
- Неэффективное распределение ресурсов и планирование рабочей силы;
- Сезонные или циклические колебания производства;
- Организационная реструктуризация или сокращение штата;
- Несоответствие между навыками сотрудников и потребностями компании;
- Экономические спады или рецессии, влияющие на общую деловую активность.

Основные принципы кадровой политики супермаркета обычно включают справедливую практику найма, равные возможности, обучение и развитие, оценку эффективности работы, вознаграждение и признание, а также здоровую рабочую среду.

Изменения рынка и производства могут потребовать корректировки кадровой политики супермаркета. Это может включать в себя адаптацию практики найма, обучение сотрудников новым технологиям или процессам, перераспределение персонала в зависимости от меняющегося спроса или реализацию мер по экономии затрат.

1.7. Состояние капитала и инвестиционная привлекательность супермаркета

Оценка состояния и инвестиционной привлекательности супермаркета предполагает учет различных факторов. Некоторые основные факторы, которые могут негативно повлиять на структуру государства и капитала, включают:

- Высокая конкуренция может привести к снижению прибыли и повлиять на финансовое состояние супермаркета;
- Спад в экономике может привести к снижению потребительских расходов и покупательной способности, что отразится на доходах супермаркетов;
- Изменение потребительских предпочтений в сторону онлайн-покупок или более здорового питания может потребовать от супермаркета адаптации и инвестиций в технологии и инвентарь;
- Увеличение затрат на рабочую силу, энергию и сырье может привести к сокращению прибыли и перенапряжению капитальных ресурсов.

Чтобы нейтрализовать эти негативные факторы, супермаркет может рассмотреть несколько подходов:

- Предложение уникальных продуктов, персонализированных услуг и удовлетворение конкретных потребностей клиентов может помочь привлечь и удержать клиентов, смягчая влияние конкуренции;
- Внедрение эффективных стратегий управления затратами, оптимизация операций и инвестиции в технологии для оптимизации процессов могут помочь компенсировать растущие затраты;
- Расширение ассортимента продукции, изучение новых рынков или сегментов бизнеса, а также инвестиции в исследования и разработки могут помочь адаптироваться к меняющимся потребительским предпочтениям;
- Поддержание прочного финансового положения, регулярный мониторинг рыночных тенденций и реализация стратегий управления рисками могут помочь преодолеть экономическую неопределенность.

Котировки акций

График торгов X5 Retail Group, депозитарная расписка, Московская Биржа

05.02.2024 17:55

2 364 RUB ▼ -27 (-1,129%)

Объем: 835 352 670 RUB

Минимум: 2 334,5 RUB

Покупка: 2 361 RUB

Максимум: 2 395 RUB

Продажа: 2 363,5 RUB

Рисунок 5. Акция X5 Group

1.8. Направления структурных изменений, произошедших в супермаркете, за последние три-пять лет

Направление структурных изменений в супермаркете за последние три-пять лет было в сторону цифровизации и омниканальной (маркетинговый термин, обозначающий взаимную интеграцию разрозненных каналов коммуникации в единую систему для обеспечения непрерывной коммуникации с клиентом) розничной торговли. Супермаркеты все активнее инвестируют в онлайн-платформы, службы доставки и программы лояльности клиентов. Изменения в политике продаж, вызванные такими рыночными факторами, как усиление конкуренции и изменение потребительских предпочтений, повлияли на структуру продукции, производимой супермаркетами. Это привело к расширению выбора органических, местных и более здоровых продуктов питания.

Использование материальных ресурсов в супермаркетах изменилось после падения производственной нагрузки. С появлением системы своевременного управления запасами и более эффективной практики цепочки поставок супермаркеты смогли сократить отходы и оптимизировать использование ресурсов. Кроме того, супермаркеты уделяют особое внимание устойчивым практикам, таким как сокращение отходов упаковки, содействие вторичной переработке и использование энергоэффективных технологий для минимизации воздействия на окружающую среду.

1.9. Применяемые в супермаркетах технологии

Технологии, используемые в супермаркетах «Перекресток», обычно включают в себя системы торговых точек, программное обеспечение для управления запасами, сканеры штрих-кодов, кассы самообслуживания и, возможно, автоматизированные системы сортировки и упаковки.

Получает ли супермаркет эффект масштаба, зависит от различных факторов. Как правило, супермаркеты могут получить выгоду от эффекта масштаба благодаря своей способности заключать более выгодные условия с поставщиками, более низким издержкам распределения на единицу товара и более высокой покупательной способности. Однако это не всегда гарантировано, и на прибыльность также влияют другие факторы, такие как конкуренция и стратегии ценообразования.

Переключение с производства одного вида продукции на другой в супермаркете нецелесообразно, поскольку супермаркеты в первую очередь ориентируются на розничную торговлю продуктами, а не на производство. Однако супермаркеты могут адаптировать свои предложения, изменяя ассортимент продукции или корректируя уровень запасов в зависимости от потребительского спроса. Стоимость и сроки таких корректировок зависят от таких факторов, как наличие поставщиков, процедуры пополнения запасов и сложность изменения продукта.

1.10. Возможные перспективы дальнейшего существования супермаркета в рамках сложившейся стратегии

Общие проблемы в структурах супермаркетов включают отсутствие гибкости, медленные процессы принятия решений и пробелы в коммуникации между различными отделами. Для улучшения структуры может оказаться полезным рассмотрение более децентрализованного подхода, развитие межфункционального сотрудничества и расширение прав и возможностей сотрудников.

В 2023 году сеть планировала дифференцироваться от других сетей через ассортимент и оптимизацию товарной матрицы за счет развития СТМ (собственная торговая марка), доля такой продукции уже составляет 50%. Ключевой фокус в развитии СТМ — портфельная стратегия. Сейчас на полках сети порядка 20 собственных марок, в будущем компания планирует их консолидацию до 5 фокусных брендов — «Маркет Перекрёсток», Market Collection, «Шеф Перекрёсток», «Просто» и «Зелёная линия». Также

«Перекрёсток» планирует увеличить отрыв от остального рынка и нарастить долю СТМ в розничном товарообороте «Перекрёстка» до 26%.

Также компания планирует унифицировать те позиции, которые плохо оборачиваются, но оставить предложения, которые важны для покупателей. В 2023 году «Перекрёсток» рассчитывал удвоить количество кафе и кофе-поинтов в супермаркетах. Также компания ищет партнеров для формата open kitchen, чтобы готовить суши и пиццу из-под ножа на территории магазина.

Компания фокусируется на развитии мобильного приложения и экспресс-доставке за 60 минут. Покупатели пользуются мобильным приложением не только при онлайн-покупке, но и в офлайн магазинах при использовании программой лояльности.

Торговая сеть «Перекрёсток» дала старт программе лидерского развития директоров супермаркетов. «Клуб директоров» разработали для расширения управленческих компетенций сотрудников и роста эффективности торговой точки. На первом этапе в программу вошли 65 руководителей супермаркетов, где будет внедряться новая модель управления.

Участники клуба получают особый статус и полномочия управления бизнес-процессами, которые направлены на увеличение доходности бизнеса, скорость принятия решений и рост операционной эффективности.

«Перекрёсток» ставит перед собой амбициозные цели на 2024 год, и ключевую роль в достижении этих результатов играют директора наших супермаркетов. Это значит, что торговой сети нужно увеличивать скорость принятия решения, сокращать управленческую дистанцию, растить лидеров», — отметил директор по стратегии и развитию бизнеса X5 Group, и. о. управляющего директора торговой сети «Перекрёсток» Владимир Салахутдинов.

Так, директора могут самостоятельно подбирать и развивать персонал, управлять численностью, назначать дополнительные премии, менять ассортимент отдельных товарных групп, запускать дополнительные маркетинговые акции и многое другое. Кроме того, для них разработан курс развития лидерских качеств и обеспечен прямой контакт с топ-менеджерами не только торговой сети «Перекрёсток», но и X5 Group.

«Программа формирует новый уровень ответственности и принятия решений. Ожидаем, что успешные в новой модели управления директора супермаркетов станут настоящим кадровым потенциалом для всей группы», — добавил Владимир Салахутдинов.

Прогресс участников клуба будет оцениваться на основе целого ряда ключевых показателей, включая финансовые и операционные результаты, а также мнение покупателей. Директор супермаркета должен управлять

магазином как собственным бизнесом: опираться на цифры, управлять своими показателями и бизнес-моделью, развивать культуру партнёрства в команде. В свою очередь, компания будет делиться с директором частью прибыли супермаркета.

Глава 2. Архитектура «Перекрестка»

2.1. Организационная структура «Перекрестка»

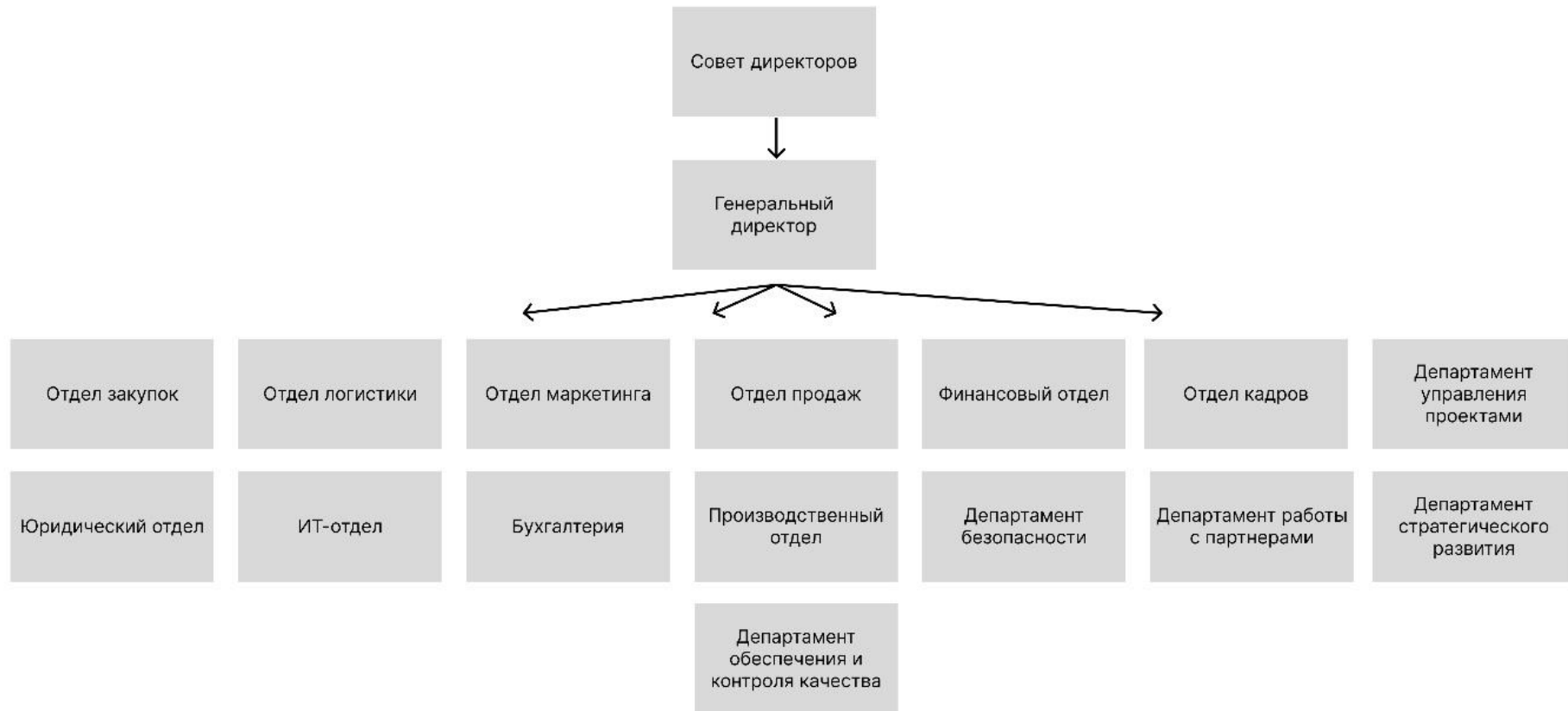


Рисунок 6. Оргштатная структура «Перекрестка»

Организационная структура компании «Перекрёсток» включает в себя следующие элементы:

Совет директоров — это высший орган управления компанией, который отвечает за принятие стратегических решений и контроль над деятельностью компании. Совет директоров состоит из представителей акционеров и независимых директоров.

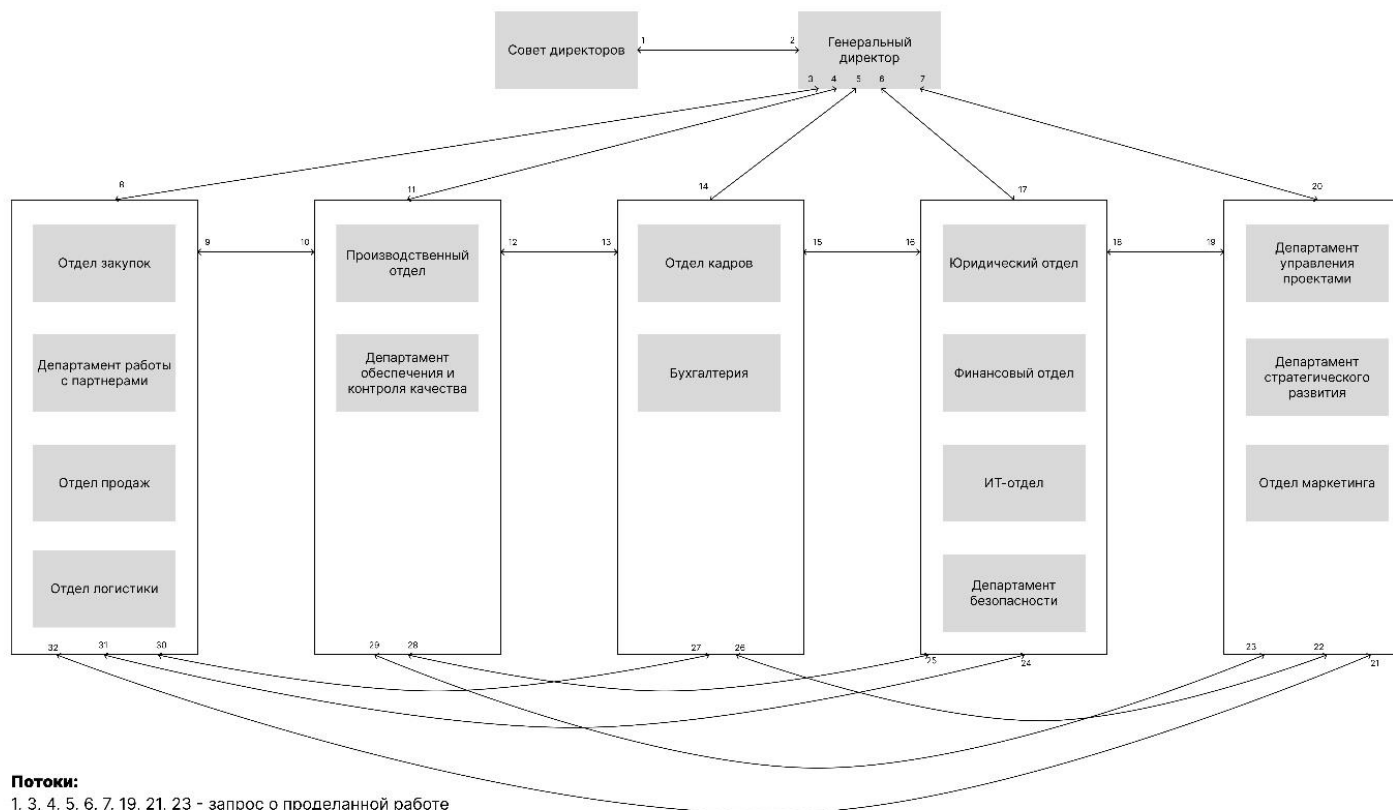
Генеральный директор — это руководитель компании, который отвечает за оперативное управление и реализацию стратегии компании. Он подчиняется совету директоров и принимает решения в рамках своих полномочий, а также отчитывается перед ними. С 2022 года гендиректором «Перекрестка» является Андрей Калмыков.

В целом, компания «Перекрёсток» делится на следующие отделы и департаменты:

- Отдел закупок
- Отдел логистики
- Отдел маркетинга
- Отдел продаж
- Производственный отдел
- Бухгалтерия
- Финансовый отдел
- Юридический отдел
- Отдел кадров
- ИТ-отдел
- Департамент управления проектами
- Департамент обеспечения и контроля качества
- Департамент безопасности
- Департамент работы с партнерами
- Департамент стратегического развития

2.2. Информационные потоки «Перекрестка»

Для удобства понимания схемы и избегания путаницы в стрелках, мы объединили некоторые схожие отделы. Отделы закупок, логистики, продаж и работы с партнерами взаимодействуют с «внешним миром». Производственный отдел и департамент обеспечения и контроля качества работают с продуктами.



Потоки:

- 1, 3, 4, 5, 6, 7, 19, 21, 23 - запрос о проделанной работе
- 2, 8, 11, 14, 17, 20, 18, 32, 29 - отчет о проделанной работе
- 12, 16, 22, 30 - информация о сотрудниках
- 13, 15, 26, 27 - информация о з/п, премиях
- 19, 21 - информация о рекламе и акциях
- 20, 29, 32 - отчет о выполнении задания
- 9, 10 - информация о движении продукции
- 9, 10 - информация о готовой продукции
- 10, 28, 29 - информация о продукции/сырье
- 9, 21, 23 - запросы о сырье/готовой продукции
- 10, 29, 32 - отчеты о сырье/готовой продукции
- 12, 13, 15, 16, 22, 26, 27, 30 - рекомендации по сотрудникам/запрос специалистов
- 6, 15, 19, 28, 31 - запрос о юридической помощи
- 16, 17, 18, 24, 25 - оказание юридической помощи

Рисунок 7. Информационные потоки "Перекрестка"

Отдел кадров и бухгалтерия работают с сотрудниками и бумагами. Департамент управления проектами, стратегического развития и отдел маркетинга отвечают за репутацию организации и за ее развитие. Юридический, финансовый, ИТ-отделы и департамент безопасности объединены по остаточному принципу.

На рисунке 7 отображены максимально базовые и важные потоки с упрощённым взаимодействием отделов. То есть главы департаментов и других структурных подразделений могут взаимодействовать с советом директоров и отчитываться перед ними, однако, опять же, для простоты понимания схемы все проходит через генерального директора.

Все обмениваются запросами и отчетами о проделанной работе, информацией о нужных делах и людях, а также рекомендациями.

2.3. База данных

Поскольку «Перекресток» – большая компания, сделать ее базу данных сложно. Для отображения данного пункта были выбраны данные, которые касаются сотрудников и их нахождения в организации, то есть работы. Двумя «главными» структурными данными является таблица «Сотрудник» и «Бухгалтерия». Они самые объемные (база данных про сотрудников) или же самые «связующие» – на БД «Бухгалтерия» завязано много других данных.

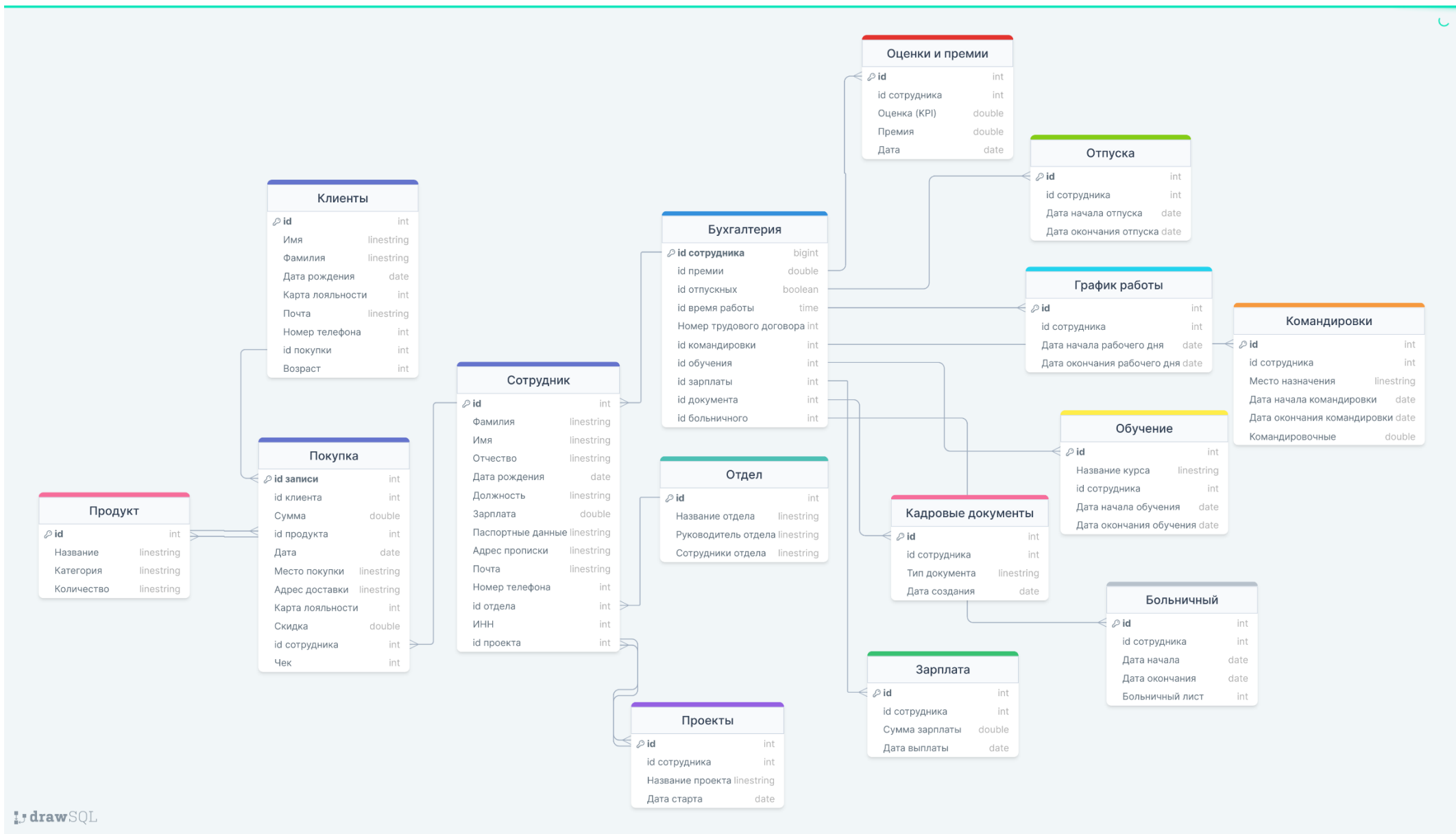


Рисунок 8. База данных «Перекрестка» для работы с сотрудниками

2.4. Бизнес-процессы «Перекрестка»

Бизнес-процессов у «Перекрестка» множество, однако рассмотрены дальше будут только те, что затрагивают сотрудников и бухгалтерию и являются важными для организации.

На рисунке 9 изображен процесс расчета заработной платы. В нем участвует отдел кадров, бухгалтерия, руководство и банк, который обеспечивает транзакцию. В дополнение можно упомянуть, что на размер заработной платы может влиять и оценка работы сотрудников – например KPI (key performance indicators).

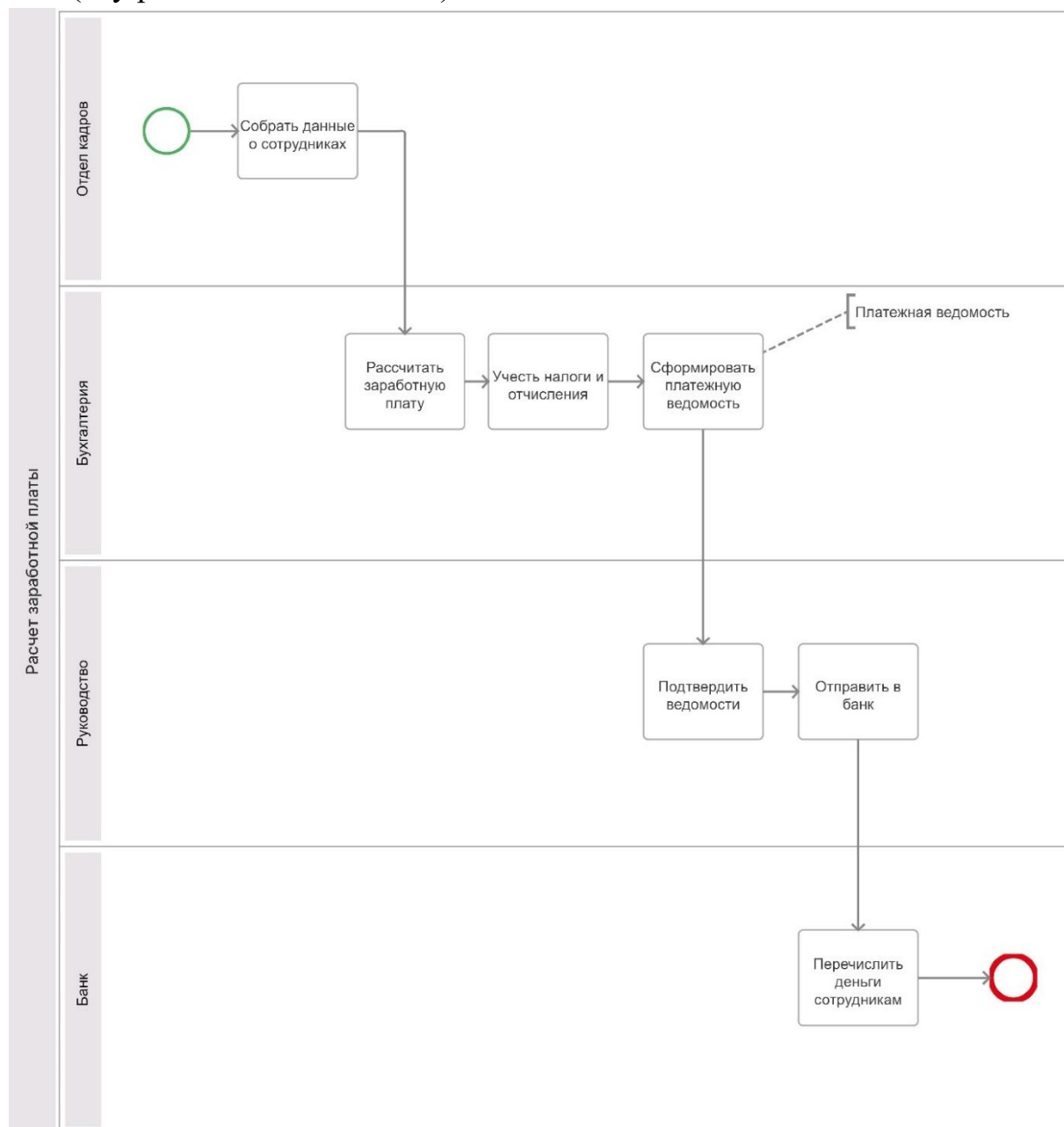


Рисунок 9. BPMN расчета зарплаты

Второй процесс (рисунок 10) описывает расчет отпускных. Его возможные участники – сотрудник, руководитель и бухгалтер.

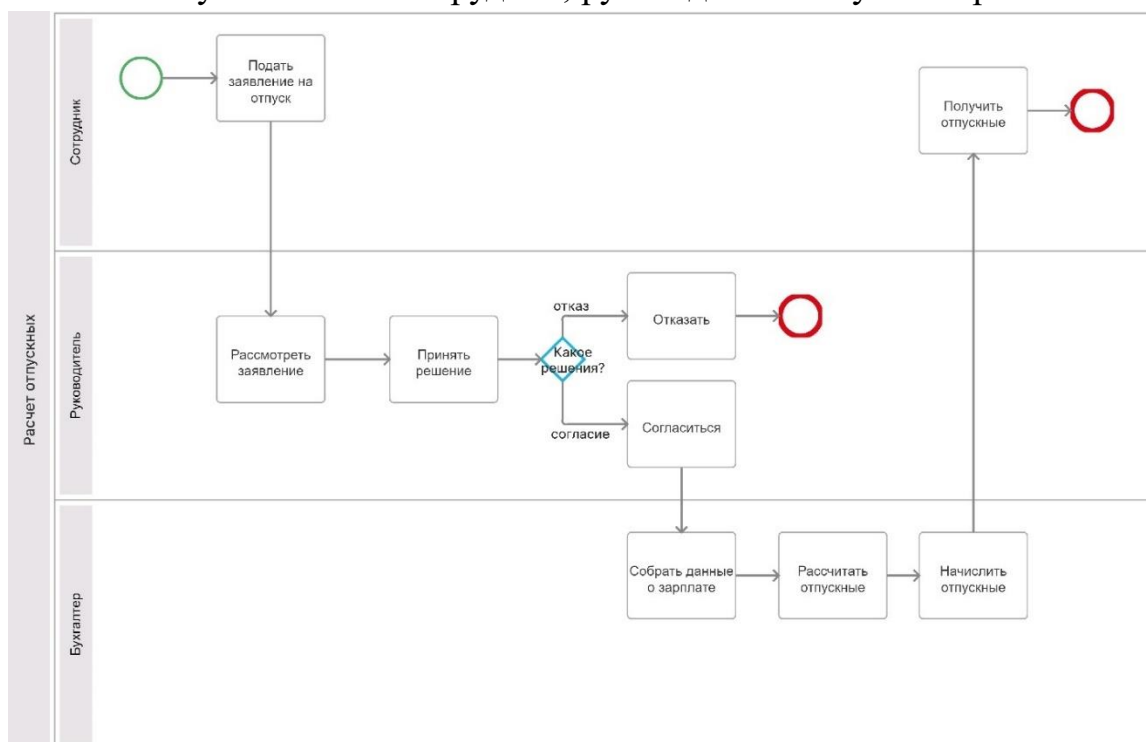


Рисунок 10. BPMN расчета отпускных

На рисунке 11 представлена BPMN-схема расчета премий. Она также затрагивает отдел кадров и премий, а также бухгалтерию.

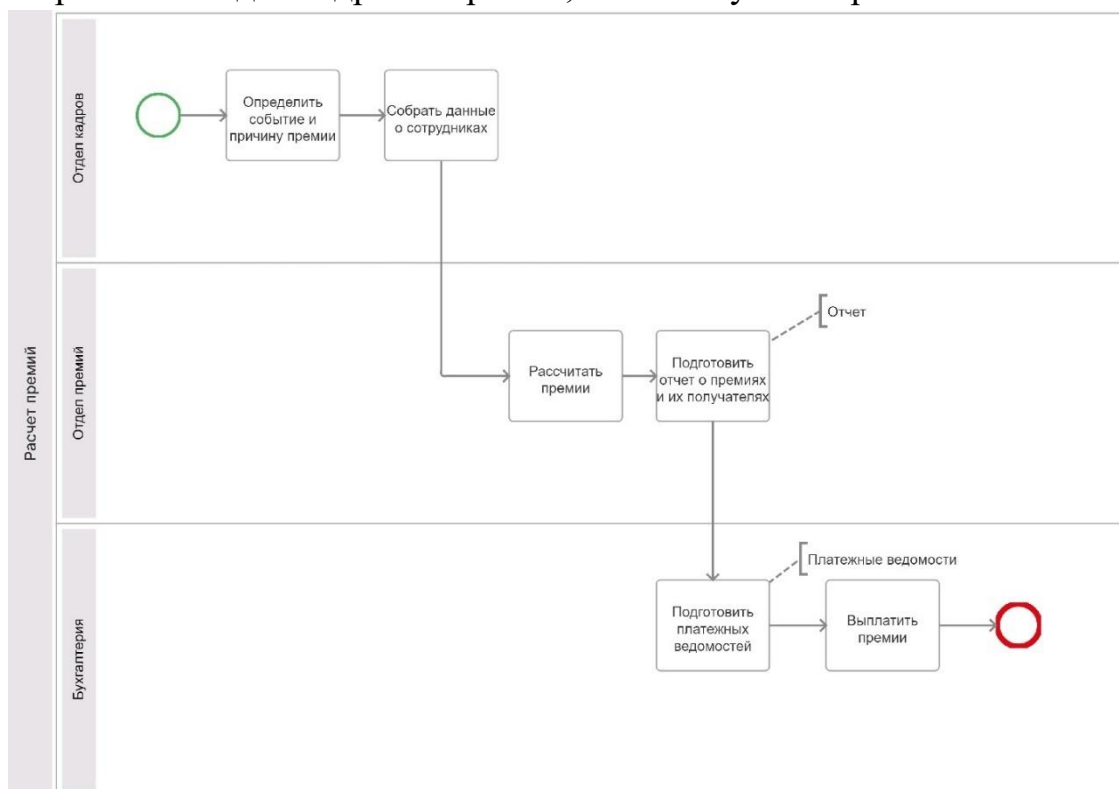


Рисунок 11. BPMN расчета премий

BPMN расчета больничных представлен на рисунке 12. На данный момент это самый объемный по нашему описанию бизнес-процесс, который затрагивает сотрудника, отдел кадров, бухгалтерию и руководство.

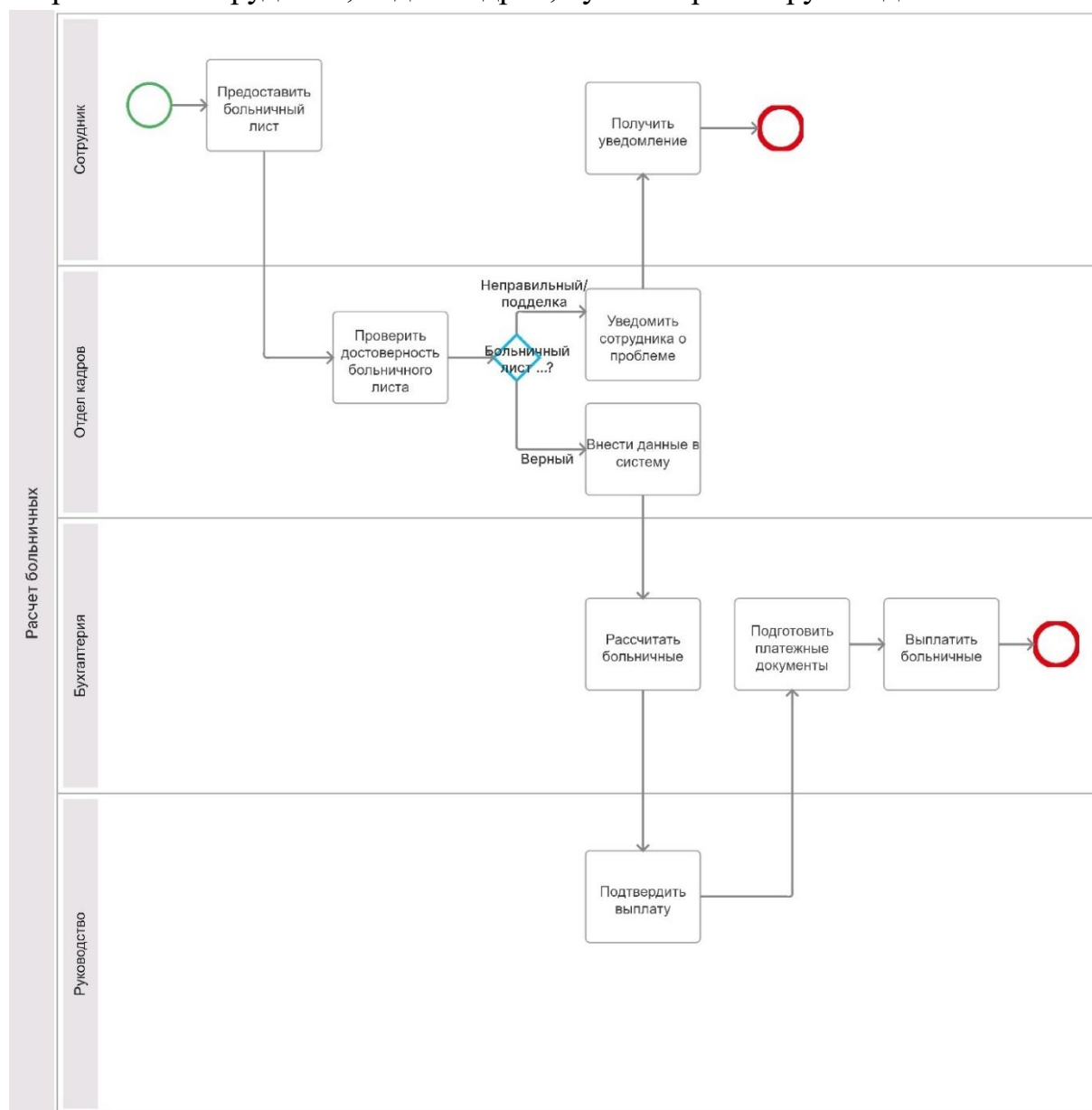


Рисунок 12. BPMN расчета больничных

Глава 3. Информационные системы «Перекрестка»

3.1. «Перекресток» и автоматизированные системы

Компания «Перекресток», как и многие другие крупные торговые сети, использует ряд информационных и автоматизированных систем для оптимизации своей работы и улучшения сервиса для покупателей. Вот некоторые из них:

1. Автоматизированная система управления складом (WMS) – позволяет эффективно управлять запасами товаров, контролировать их размещение на складе, а также отслеживать движение и перемещение товаров.
2. Система управления отношениями с клиентами (CRM) – используется для анализа поведения покупателей, управления их данными и истории покупок, а также для разработки маркетинговых кампаний.
3. Системы автоматизации кассовых операций – позволяют ускорить процесс оплаты покупок и контролировать работу кассиров.
4. Программа лояльности "Клуб Перекресток" – предоставляет покупателям возможность накапливать баллы за покупки и использовать их для получения скидок на товары.
5. Система электронного документооборота – обеспечивает автоматическую обработку и хранение документов, связанных с деятельностью компании.
6. Система анализа данных (Data Analytics) – помогает принимать обоснованные решения на основе анализа больших объемов данных о продажах, покупательском поведении и эффективности маркетинговых активностей.
7. Система прогнозирования спроса – позволяет предсказывать спрос на определенные товары и планировать их закупки.
8. Программно-аппаратный комплекс для контроля качества товаров – обеспечивает контроль качества продукции на всех этапах ее движения от поставщика до покупателя.
9. Система контроля доступа и учета рабочего времени – позволяет контролировать посещаемость сотрудников и соблюдение ими рабочего графика.
10. Система автоматизации торговых точек (POS) – используется на кассах магазинов для обработки платежей, печати чеков и предоставления информации о товарах.

Это лишь некоторые из информационных и автоматизированных систем, которые используются компанией «Перекресток». Можно привести точные информационные системы, которые интегрированы в рассматриваемый супермаркет.

Таблица 1. – Используемые АС и ИС

| № | Интегратор | Продукт | Технология | Год |
|---|------------|------------------------------------|-----------------------------------|------|
| 1 | Сбербанк | Сбербанк: Система оплаты по улыбке | ИБ - Биометрическая идентификация | 2023 |

| | | | | |
|----|--|--|--|------|
| 2 | GoodsForecast (Гудфокаст) | GoodsForecast.OSA | BI | 2022 |
| 3 | Микрон (Mikron) | Микрон: Радиочастотные идентификационные (RFID) метки, Система Быстрых Платежей (СБП) | Системы дистанционного банковского обслуживания | 2022 |
| 4 | Без привлечения консультанта или нет данных | Проекты на базе технологий Big Data | BI, Big Data, Data Mining | 2021 |
| 5 | GlowByte, Глоубайт (ранее Glowbyte Consulting, Глоубайт Консалтинг) | SAS Marketing Optimization (SAS MO) | CRM, CRM - Системы лояльности | 2021 |
| 6 | Корус Консалтинг | AddReality Sphere, Проекты ИТ- аутсорсинга | ИТ-аутсорсинг | 2021 |
| 7 | Omnic (Омник) | OMNIC OmniHub | Системы автоматизации торговли | 2020 |
| 8 | CardsMobile (Кошелёк, Бесконтакт) | CardsMobile Кошелёк | Системы дистанционного банковского обслуживания | 2018 |
| 9 | Kinian (Киниан) | Kinian: Система идентификации посетителей | CRM, CRM - Системы лояльности, Беспроводная аналитика (WiFi-аналитика) | 2017 |
| 10 | Адванта Консалтинг (Advanta) | Advanta (Адванта) - система управления проектами | SaaS - Программное обеспечение как услуга, Системы управления проектами | 2017 |
| 11 | Технологии Будущего | Queue Neuroniq Система управления очередью | СУО - Системы управления очередью | 2016 |
| 12 | Mobile Dimension (Мобильное Измерение) | MD Audit | BI, CPM, HRM | 2015 |
| 13 | Антор Бизнес Решения (Antor) | ANTOR LogisticsMaster | TMS - Управление транспортом, Логистическая информационная система | 2010 |
| 14 | Datex Software (Датэкс Софтвр) | E-Staff Рекрутер | HRM | 2010 |
| 15 | Odyssey Consulting Group (ранее Columbus East) | Microsoft Dynamics AX | ERP | 2009 |
| 16 | Forecsys (Форексис) - ПроКомплаенс (ProCompliance) | Forecsys Demand Management Solution (Goods4Cast) | BI, SCM | 2005 |

| | | | | | |
|----|--|--|---|---|------|
| 17 | Антор Бизнес Решения (Antor) | ANTOR TerraMaster Location | ГИС Геоинформационные системы | - | 2003 |
| 18 | Odyssey Consulting Group (ранее Columbus East) | Columbus WMS - решение для распределительного центра | WMS, Логистическая информационная система | - | |

На данный момент «Перекресток» использует еще другие продукты, однако, чтобы не расширять таблицу, оставим эти.

Рассматриваемая далее предметная область – управление персоналом.

3.2. Системы управления персоналом (СУП или HRM)

Далее будут приведены самые популярные СУП и те системы, которые уже есть у «Перекрестка» на эту тему.

Таблица 2. – Системы управления персоналом

| № | Название продукта | Название фирмы | Требования к системе | Возможности | Цена |
|---|--------------------|--------------------------|---|---|----------|
| 1 | Potok Рекрутмент | Севергрупп ТТ (ТМ Поток) | Наличие компьютера Наличие интернет-соединения Наличие юридически оформленного лица Развертывание: Облако (SaaS) Графический интерфейс: Веб-браузер | Инструмент для решения задач подбора персонала как для собственных нужд компаний, так и для нужд кадровых агентств позволяет автоматически размещать вакансии в Базах кандидатов и вакансий, передвигать кандидатов по воронке и отправлять напоминания, а также отслеживать, какие каналы найма работают эффективнее | От 21000 |
| 2 | Oracle Taleo Cloud | Oracle | Наличие компьютера Наличие интернет-соединения Наличие юридически | Пакет для поиска и найма лучших кандидатов, повышающая продуктивность работников службы персонала | От 12000 |

| | | | | | |
|---|------------|------------|---|--|---------|
| | | | оформленного лица Развертывание: Сервер предприятия, Облако (SaaS) Графический интерфейс: Веб-браузер | | |
| 3 | HeadHunter | HeadHunter | Наличие компьютера Наличие интернет-соединения Наличие юридически оформленного лица Развертывание: Мобильное устройство, Облако (SaaS) Графический интерфейс: Веб-браузер, Android (Google Play), iOS | Позволяет работодателям быстро выбрать подходящих работников, а соискателям – искомую работу | ~80000 |
| 4 | Experium | Гелиософт | Наличие компьютера Наличие интернет-соединения Наличие юридически оформленного лица Развертывание: Мобильное устройство, Персональный компьютер, Сервер предприятия, Облако (SaaS) Графический интерфейс: Windows, Linux, Android (Google Play), iOS | Классический рекрутмент, Типовой подбор, Массовый подбор, Подбор без заказчика, Проект "Слепое резюме" для КА. | ~100000 |

| | | | | | |
|---|------------------|---|---|--|--|
| 5 | MD Audit | Mobile Dimension (Мобильное Измерение) | Операционные системы: Cloud, SaaS, Web Android iOS Мобильный доступ | Управление персоналом компании Учет рабочего времени Балансировка ФОТ Обучение сотрудников Мониторинг КПД персонала | От 500 руб. в месяц за 1 пользователя |
| 6 | E-Staff Рекрутер | DateX Software (Датэкс Софтвр) | Операционные системы Cloud, SaaS, Web | Хранение штатной структуры Учёт взаимоотношений с клиентами Учёт вакансий и заявок на подбор сотрудников Ведение полной базы кандидатов Хранение истории работы с кандидатом Удобный поиск любых данных в базе Размещение вакансий на работных сайтах и импорт кандидатов Хранение полной истории работы по каждому кандидату, вакансии и заказчику, Получение статистики по процессу подбора Импорт резюме кандидатов из почтовых ящиков и Word-документов | От 8000 руб. единоразово за 1 пользователя |

Далее сравним некоторые из этих систем, чтобы выявить наилучшую из них.

Таблица 3. – Сравнение программных продуктов

| № | Список характеристик | Oracle Taleo Cloud | Experium | HeadHunter | E-Staff Рекрутер |
|---|------------------------|--------------------|----------|------------|------------------|
| 1 | Видео-интервьюирование | Нет | Есть | Нет | Нет |

| | | | | | |
|--------------|--|------|------|------|------|
| 2 | Управление обратной связью | Есть | Есть | Нет | Нет |
| 3 | База данных сотрудников | Есть | Есть | Нет | Есть |
| 4 | Учёт командировок | Нет | Нет | Нет | Нет |
| 5 | Отчётность и аналитика | Есть | Есть | Есть | Есть |
| 6 | Импорт/экспорт данных | Есть | Есть | Есть | Есть |
| 7 | Учёт рабочего времени и посещаемости | Нет | Нет | Нет | Нет |
| 8 | Управление эффективностью и КПЭ | Есть | Нет | Нет | Нет |
| 9 | Наличие API | Есть | Нет | Есть | Нет |
| 10 | Управление социальным пакетом | Нет | Нет | Нет | Нет |
| 11 | Управление жизненным циклом сотрудника | Есть | Есть | Нет | Нет |
| 12 | Многопользовательский доступ | Есть | Есть | Есть | Есть |
| 13 | База данных соискателей | Есть | Есть | Есть | Есть |
| 14 | Учёт отгулов и отпусков | Нет | Нет | Нет | Нет |
| 15 | Оценка 360 градусов | Нет | Нет | Нет | Нет |
| 16 | Управление выплатами | Нет | Нет | Нет | Нет |
| 17 | Аналитика персонала (HR) | Есть | Есть | Есть | Нет |
| 18 | Управление адаптацией | Есть | Есть | Нет | Нет |
| 19 | Кадровое делопроизводство | Нет | Нет | Нет | Нет |
| 20 | Администрирование | Есть | Есть | Есть | Есть |
| 21 | Управление системой оплаты труда | Нет | Нет | Нет | Нет |
| 22 | База данных резюме | Нет | Есть | Есть | Нет |
| 23 | Подбор персонала и ведение соискателей | Есть | Есть | Есть | Есть |
| Всего «Есть» | | 13 | 13 | 9 | 7 |

Исходя из этого, можно сказать, что внедренный в «Перекресток» E-Staff Рекрутер уступает по функциональности своим соперникам. Выберем систему исходя из наибольшего количества функций, то есть между Oracle Taleo Cloud и Experium. К сожалению, Oracle Taleo Cloud не включен в реестр российского ПО, так что выбор падает на соперника – Experium.

Глава 4. Техническое задание для приложения по работе с персоналом и его наймом

4.1. Назначение и цели создания (развития) системы

Назначение системы: в рамках управления человеческими ресурсами объединяются такие задачи, как кадровое делопроизводство, планирование рабочего времени, подбор персонала, расчёта заработной платы и прочие. Программное обеспечение управления человеческими ресурсами (HRMS)

предназначено для решения задач кадрового администрирования, управления персоналом, электронного обучения, управления производительностью, а также рекрутинга. HRM-система данного класса оснащена инструментами и функциями, помогающими руководству, а также сотрудникам работать с большей эффективностью.

Объекты, подлежащие полной или частичной автоматизации:

- Документооборот
- Найм сотрудников
- Собеседования
- Организация мероприятий для сотрудников
- Заработная плата, льготы, скидки, премии
- Анализ активности и эффективности компании на рынке работодателей

Цели: отслеживание и подбор кандидатов, управление заработной платой, управление трудовыми ресурсами, планирование смен, учёт отгулов и управление человеческим капиталом в одну платформу. Помимо основных функций, «ПерсоналТрек» имеет цель управлять жизненно важными данными сотрудников, связанными с контактной информацией персонала, оплатой труда и льготами, оплачиваемым отпуском, посещаемостью, деталями трудовых договоров и управлением компетенциями сотрудников.

4.2. Характеристика объектов автоматизации

Отдел кадров «Перекрестка» отвечает за управление и контроль всей кадровой деятельности внутри организации. Они решают задачи, связанные с набором, наймом, адаптацией сотрудников, администрированием льгот, оценкой производительности, обучением и развитием, отношениями с сотрудниками, а также соблюдением трудового законодательства и политики компании. Отдел кадров «Перекрестка» обеспечивает поддержание в компании продуктивной и позитивной рабочей среды, поддерживая при этом рост и благополучие своих сотрудников.

Документооборот на данном этапе во многом осуществляется через личную передачу бумаг от одного сотрудника к другому, часто бывают случаи потери документов. Найм сотрудников у HR-сотрудника занимает большую часть времени, но при этом большой процент от него – поиск в нескольких системах среди множества кандидатов того, кто подходит компании по первоначальным параметрам. Собеседования из-за этого

затягиваются и часто проходят неэффективно, так как много кандидатов не подходят для дальнейшего сотрудничества. Организация мероприятий для сотрудников вызывает проблемы в несостыковке графиков. Заработная плата, премии некоторым сотрудникам выплачиваются с задержкой в несколько дней. Анализ активности и эффективности компании на рынке работодателей для аналитиков и HR-отдела кажутся очень трудоемкими задачами, поскольку множество данных находятся на бумажных носителях.

4.3. Требования к системе

4.3.1 Требования к системе в целом

4.3.1.1. Требования к структуре и функционированию системы

1. Подсистема: Человеческие ресурсы (HR). Цель: Управление и поддержка рабочей силы организации, включая набор, обучение, компенсацию и отношения с сотрудниками.
2. Подсистема: Финансы и бухгалтерский учет. Цель: Управление финансовыми ресурсами организации, включая составление бюджета, финансовую отчетность и мониторинг финансовых операций.
3. Подсистема: Информационные технологии (ИТ). Цель: управлять технологической инфраструктурой, системами и данными, обеспечивая эффективную связь и управление информацией.
4. Подсистема: Собеседования. Цель: управлять тестовыми заданиями кандидатов, организовывать видео-интервью с ними.

Общие требования:

- Четкая организационная структура и иерархия
- Умение управлять и отслеживать кадровую информацию и документы
- Эффективное управление процессами подбора персонала, включая объявления о вакансиях, заявки и собеседования
- Интеграция с задачами, связанными с персоналом, такими как расчет заработной платы, оценка эффективности и обучение
- Наличие возможностей отчетности и аналитики
- Шифрование конфиденциальных данных при передаче и хранении
- Возможности интеграции с другими HR-системами или приложениями

- Согласованность форматов данных и терминологии для беспрепятственного автоматического обмена данными

4.3.1.2 Требования к численности и квалификации персонала системы и режиму его работы

- Достаточное количество (не более 20) квалифицированного персонала для обслуживания системных операций
- Знания и опыт в области управления персоналом и процессах подбора персонала
- Определены роли и разделены обязанности для персонала системы
- Соблюдение этических и правовых норм в управлении персоналом
- Работа персонала в системе приравнена к рабочим часам, но с дополнительными перерывами по 10 минут каждый час

4.3.1.3. Требования к надежности

- Механизмы резервного копирования и восстановления для предотвращения потери данных
- Устойчивость системы в случае аппаратных или программных сбоев
- Защита данных персонала от несанкционированного доступа или взлома
- Соблюдение правил защиты данных и конфиденциальности
- Безопасная передача и хранение конфиденциальной информации
- Внедрение безопасной аутентификации и контроля доступа
- Шифрование конфиденциальных данных при передаче и хранении
- Регулярное резервное копирование данных и планы аварийного восстановления

Перечень аварийных ситуаций:

- Отключение электричества
- Взлом системы, утечка информации
- Затопление серверов
- Сбой системы

4.3.1.4. Требования безопасности

- Механизмы резервного копирования и восстановления для предотвращения потери данных
- Устойчивость системы в случае аппаратных или программных сбоев
- Защита данных персонала от несанкционированного доступа или взлома
- Соблюдение правил защиты данных и конфиденциальности
- Безопасная передача и хранение конфиденциальной информации
- Внедрение безопасной аутентификации и контроля доступа
- Шифрование конфиденциальных данных при передаче и хранении
- Регулярные проверки безопасности и оценки уязвимостей
- Регулярное резервное копирование данных и планы аварийного восстановления
- Соблюдение законодательства и нормативных актов в области интеллектуальной собственности

4.3.1.5. Требования к эргономике и технической эстетике

- Удобный интерфейс и интуитивно понятная навигация
- Ясное и наглядное представление информации
- Адаптивный дизайн для разных устройств и размеров экрана

4.3.1.6. Требования по стандартизации и унификации

- Возможности интеграции с другими HR-системами или приложениями.
- Согласованность форматов данных и терминологии для беспрепятственного обмена данными
- Внедрение основных функций HRMS: управление выплатами, учёт рабочего времени и посещаемости, управление обратной связью, база данных резюме, видео-интервьюирование, кадровое делопроизводство, импорт/экспорт данных, база данных соискателей, наличие API, управление эффективностью и КПЭ, администрирование, многопользовательский доступ, управление

системой оплаты труда, управление жизненным циклом сотрудника, управление адаптацией, учёт командировок, подбор персонала и ведение соискателей, оценка 360 градусов, аналитика персонала (HR), учёт отгулов и отпусков, управление социальным пакетом, база данных сотрудников, отчётность и аналитика

4.3.2. Требования к функциям (задачам), выполняемым системой

Функции Управления выплатами позволяют планировать, контролировать перечисление и анализировать операции по денежным выплатам сотрудникам: заработную плату, премии, налоги, вычеты, пенсионные отчисления, внутриорганизационные компенсации, надбавки, субсидии и иные денежные выплаты сотрудником

Функции Учёта рабочего времени и посещаемости позволяют вести данные о посещаемости и отсутствию сотрудников. Такие возможности необходимы для поддержания распорядка дня в компании и обеспечения договорённостей о временном режиме работы между организацией и сотрудником

Функции управления обратной связью позволяют собирать отзывы от сотрудников о качестве работы компании как в отношении внутренних процессов, так и в отношении производимых продуктов и услуг компании. Такие отзывы могут быть использованы для оценки качества работы компании, внесения улучшений в процесс, и вместе с тем позволяют улучшать внутренний климат организации

Наличие Базы данных резюме позволяет использовать при поиске сотрудников и подборе персонала готовую базу кандидатов, самостоятельно разместивших свои резюме.

Функции Управления эффективностью и КПЭ (Ключевыми показателями эффективности, KPI) позволяют планировать цели и масштабные задачи сотрудников, оценивать эффективность (ежеквартально, полугодично или ежегодно) и фиксировать оценки эффективности и результаты обратной связи между сотрудником и его руководителем

Возможность администрирования позволяет осуществлять настройку и управление функциональностью системы, а также управление учетными записями и правами доступа к системе.

Ведение Базы данных сотрудников позволяет управлять и обновлять основные сведения о работниках в формате централизованной базы данных.

Такая база данных хранит информацию о должности, компетенциях, предыдущем опыте работы и других данных сотрудника

Ведение дневника проекта с функцией доступа к нему руководства. Заданные четкие даты начала и конца проекта и обязанностей.

4.3.3. Требования к видам обеспечения

4.3.3.1. Требования к математическому виду обеспечения

- Калькулятор зарплат
- Калькулятор льгот
- Калькулятор рабочего времени
- Калькулятор отпуска
- Калькулятор дополнительных выплат

4.3.3.2. Требования к лингвистическому виду обеспечения

- Язык написания: C++, Java, Python
- Языки использования: Русский, Английский, Испанский, Французский, Китайский

Для работы в системе знания языков программирования не требуется.

4.3.3.3. Требования к техническому виду обеспечения

- Развертывание: Облако (SaaS), сервер предприятия, персональный компьютер
- Графический интерфейс: веб-браузер, macOS, Windows, Linux, Android

Глава 5. Архитектура предприятия по TOGAF

TOGAF ADM описывает 10 этапов, охватывающих цикл разработки архитектуры. Эти фазы:

- Предварительный этап
- Фаза А: Архитектурное видение
- Фаза В: Бизнес-архитектура
- Фаза С: Архитектура информационной системы
- Этап D: Техническая архитектура
- Фаза Е: Возможности и решения
- Фаза F: Планирование миграции
- Этап G: Внедрение управления
- Фаза H: Управление изменениями архитектуры
- Управление требованиями

5.1. Предварительный этап

Анализ потребностей и целей компании «Перекресток» в области автоматизации системы найма и работы с сотрудниками включает в себя определение ключевых проблем и возможностей, связанных с текущим процессом найма и управления сотрудниками, а также определение целей и задач проекта автоматизации. Основные проблемы, которые планируется решить с помощью автоматизации:

- Длительный процесс найма, связанный с большим количеством бумажной работы и необходимостью ручного ввода данных;
- Отсутствие единой системы управления сотрудниками, что приводит к сложностям в отслеживании их карьерного роста, обучении и развитии;
- Неэффективное использование времени сотрудников отдела кадров, связанное с необходимостью выполнения большого количества рутинных операций.

Цели проекта автоматизации:

- Сокращение времени и затрат на процесс найма новых сотрудников;
- Повышение эффективности работы сотрудников отдела кадров;
- Создание единой системы управления персоналом, включающей информацию о сотрудниках, их должностях, карьерном росте и обучении;
- Обеспечение прозрачности и контроля над процессом найма и работой сотрудников;

- Улучшение имиджа компании как современного и технологичного работодателя.

Ключевые заинтересованные стороны проекта и их ожидания:

- Руководство компании ожидает повышения эффективности работы компании за счет автоматизации процессов найма и управления персоналом;
- Отдел кадров ждет сокращения времени на выполнение рутинных операций, возможность быстрого доступа к информации о сотрудниках и их должностях;
- Сотрудники должны иметь возможность отслеживания своего карьерного роста и обучения, а также получение информации о возможностях развития внутри компании;
- HR-менеджеры – упрощение процесса найма новых сотрудников и возможность быстрого доступа к актуальной информации о них.

Подробнее это описывается в Главе 1 данной работы.

5.2. Фаза А

Общее представление о будущей архитектуре системы по работе с наймом и сотрудниками включает в себя следующие основные требования и принципы:

- Интеграция с существующими информационными системами компании;
- Автоматизация процессов;
- Инструменты для управления карьерой сотрудников;
- Удобный интерфейс для пользователей, включая сотрудников отдела кадров и HR-менеджеров;
- Безопасность и конфиденциальность данных о сотрудниках;
- Масштабируемая и гибкая система.

Подробнее это описывается в Главе 4 данной работы.

5.3. Фаза В

Анализ бизнес-процессов компании «Перекрёсток» позволил выделить следующие ключевые требования к информационной системе:

- Система должна автоматизировать процесс приёма на работу, включая обработку заявок, проведение собеседований и оформление документов.
- Система должна обеспечивать управление карьерой сотрудников, включая планирование их развития, оценку результативности и разработку индивидуальных программ обучения.
- Система должна предоставлять удобный интерфейс для сотрудников отдела кадров и менеджеров по персоналу.
- Система должна обеспечивать сохранность и конфиденциальность информации о сотрудниках.
- Система должна быть масштабируемой для адаптации к изменениям в бизнесе компании.

Подробнее это описывается в Главе 2 данной работы.

5.4. Фаза С

Данная фаза является частью технического задания, представленного в Главе 4 данной работы.

5.5. Фаза D

Данная фаза является частью технического задания, представленного в Главе 4 данной работы.

5.6. Фаза Е

В рамках данной фазы проводилось изучение и анализ доступных на рынке решений для автоматизации процессов найма и работы с сотрудниками с целью выбора наиболее подходящего решения для «Перекрестка». Упоминались такие системы: Potok Рекрутмент, Oracle Taleo Cloud, Experium, E-Staff Рекрутер, MD Audit и HeadHunter. Подробнее об этом описано в Главе 3.

5.7. Фаза F

На этом этапе разрабатывается план миграции существующих процессов и данных в новую автоматизированную систему. Определяются сроки, ресурсы, риски и бюджет проекта.

5.7.1. Диаграмма Ганта

Если мы внедряем и разрабатываем свое ПО:

- Анализ и планирование. Оценить потребности компании в найме, организационную структуру и будущие цели. Определить объем и требования к системе, включая желаемые функции и возможности. Срок – 1 месяц (30 дней).
- Проектирование. Создать архитектуру системы, структуру базы данных и пользовательский интерфейс. Определить роли и уровни доступа для разных типов пользователей. Разработать рабочие процессы для различных процессов подбора персонала, таких как размещение вакансий, проверка резюме и планирование собеседований. Срок – 1 месяц (30 дней).
- Разработка. Создать систему на основе проектных спецификаций. Разработать внутреннюю логику, внешние интерфейсы и любую необходимую интеграцию с внешними платформами или сервисами. Внедрить такие функции, как отслеживание кандидатов, оценка кандидатов и отчетность. Срок – 4 месяца (120 дней).
- Управление базой данных. Установка и поддержание безопасной и масштабируемой системы баз данных для хранения статей, резюме и других пользовательских данных. Срок – 2 недели (14 дней).
- Меры безопасности. Реализация мер безопасности, таких как шифрование, аутентификация пользователей и соблюдение конфиденциальности данных, для защиты информации пользователей и обеспечения соответствия нормативным требованиям. Срок – 2 недели (14 дней).
- Тестирование. Провести тщательное тестирование, чтобы убедиться, что система работает должным образом. Тестировать функции, рабочие процессы и интеграции, чтобы выявить и исправить любые ошибки или проблемы. Проверить удобство использования,

функциональность, безопасность и производительность системы. Срок – 2 недели (14 дней).

- Развертывание. Установить систему в необходимую инфраструктуру, будь то локальные серверы или облачная платформа. Настроить систему в соответствии с потребностями компании и перенести существующие данные, если это применимо. Обучить соответствующий персонал использованию и администрированию системы. Срок – 2 недели (14 дней).
- Внедрение. Внедрить систему в отделы кадров и подбора персонала. Обеспечить поддержку и рекомендации на начальном этапе использования системы. Поощрять внедрение пользователями с помощью учебных занятий, документации и четкого общения. Срок – 1 неделя (7 дней).

| Режим задачи | Название задачи | Длительность | Начало | Окончание |
|--------------|-----------------------|--------------|-------------|-------------|
| | Анализ и планирование | 30 дней | Ср 27.03.24 | Вт 07.05.24 |
| | Проектирование | 30 дней | Вт 07.05.24 | Пн 17.06.24 |
| | Разработка | 120 дней | Пн 17.06.24 | Пт 29.11.24 |
| | Управление БД | 14 дней | Пт 29.11.24 | Ср 18.12.24 |
| | Меры безопасности | 14 дней | Ср 18.12.24 | Пн 06.01.25 |
| | Тестирование | 14 дней | Пн 06.01.25 | Чт 23.01.25 |
| | Развертывание | 14 дней | Чт 23.01.25 | Вт 11.02.25 |
| | Внедрение | 7 дней | Вт 11.02.25 | Ср 19.02.25 |

Рисунок 13. Часть диаграммы Ганта для разработки ПО

Если же мы покупаем Experium для «Перекрестка»:

- Определение требований и оценка проекта – 4 недели (28 дней)
 - Провести встречу с управленческим составом для выявления целей и требований к новой системе Experium
 - Провести анализ текущих процессов и систем управления персоналом в «Перекрестке»
 - Подготовка и утверждение проектного плана
- Подготовка к внедрению системы – 4 недели (28 дней)
 - Подбор и обучение персонала, который будет участвовать в проекте
 - Подписание договора с поставщиком системы Experium
 - Настройка и установка системы Experium

- Тестирование и оптимизация системы – 6 недель (42 дня)
 - Проведение тестирования системы на работоспособность и соответствие требованиям
 - Выявление и устранение возможных проблем и ошибок
 - Оптимизация системы с учетом потребностей и особенностей «Перекрестка»
- Обучение персонала и запуск системы – 4 недели (28 дней)
 - Проведение обучения персонала по использованию системы Experium
 - Запуск системы на пилотной базе и обеспечение поддержки персонала в процессе работы с ней
 - Мониторинг и контроль за работой системы в реальных условиях
- Оценка результатов и дальнейшее развитие системы (постоянно)
 - Проведение оценки эффективности системы и результатов ее внедрения
 - Проведение анализа отзывов и предложений персонала по улучшению системы
 - Планирование и реализация дальнейшего развития и совершенствования системы Experium.

| Режим задачи | Название задачи | Длительность | Начало | Окончание |
|--------------|-------------------------------|--------------|-------------|-------------|
| ☑ | Требования и оценка | 28 дней | Ср 27.03.24 | Пт 03.05.24 |
| ★ | Встреча с управлением | 1 день | Ср 27.03.24 | Ср 27.03.24 |
| ★ | Анализ процессов | 14 дней | Чт 28.03.24 | Вт 16.04.24 |
| ★ | Подготовка плана | 14 дней | Вт 16.04.24 | Пт 03.05.24 |
| ☑ | Подготовка к внедрению | 28 дней | Сб 04.05.24 | Ср 12.06.24 |
| ★ | Подбор и обучение персонала | 14 дней | Сб 04.05.24 | Ср 22.05.24 |
| ★ | Подписание договора | 1 день | Пт 24.05.24 | Пт 24.05.24 |
| ★ | Настройка и установка | 14 дней | Пт 24.05.24 | Ср 12.06.24 |
| ☑ | Тестирование и оптимизация | 42 дней | Чт 13.06.24 | Пт 09.08.24 |
| ★ | Тестирование | 14 дней | Чт 13.06.24 | Вт 02.07.24 |
| ★ | Выявление и устранение ошибок | 14 дней | Ср 03.07.24 | Пн 22.07.24 |
| ★ | Оптимизация | 14 дней | Вт 23.07.24 | Пт 09.08.24 |
| ☑ | Обучение и запуск | 28 дней | Пн 12.08.24 | Ср 18.09.24 |
| ★ | Обучение персонала | 15 дней | Пн 12.08.24 | Пт 30.08.24 |
| ★ | Запуск системы | 3 дней | Сб 31.08.24 | Вт 03.09.24 |
| ★ | Мониторинг и контроль | 11 дней | Ср 04.09.24 | Ср 18.09.24 |

Рисунок 14. Часть диаграммы Ганта для покупки Experium

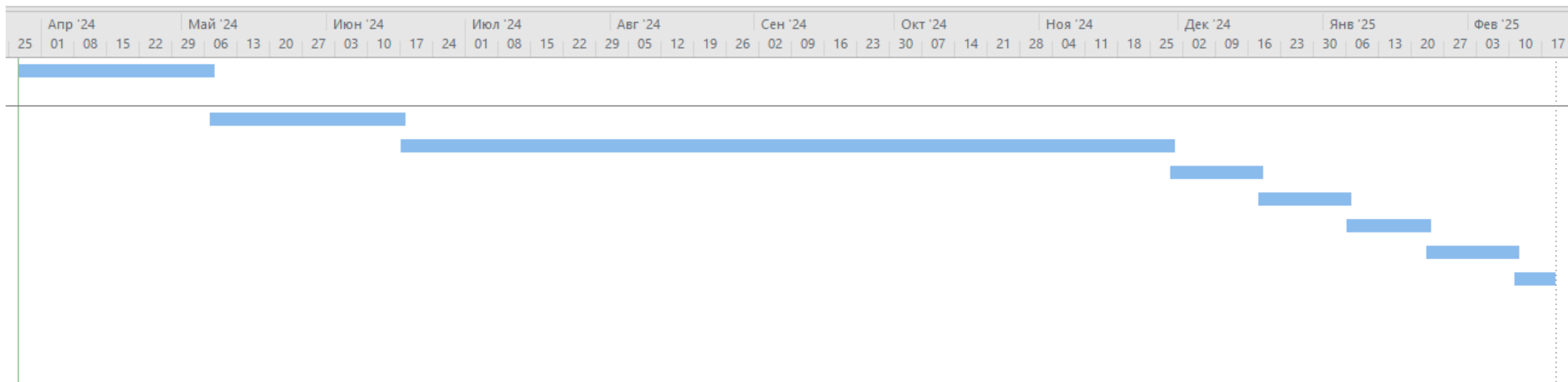


Рисунок 15. Диаграмма Ганта для разработки ПО

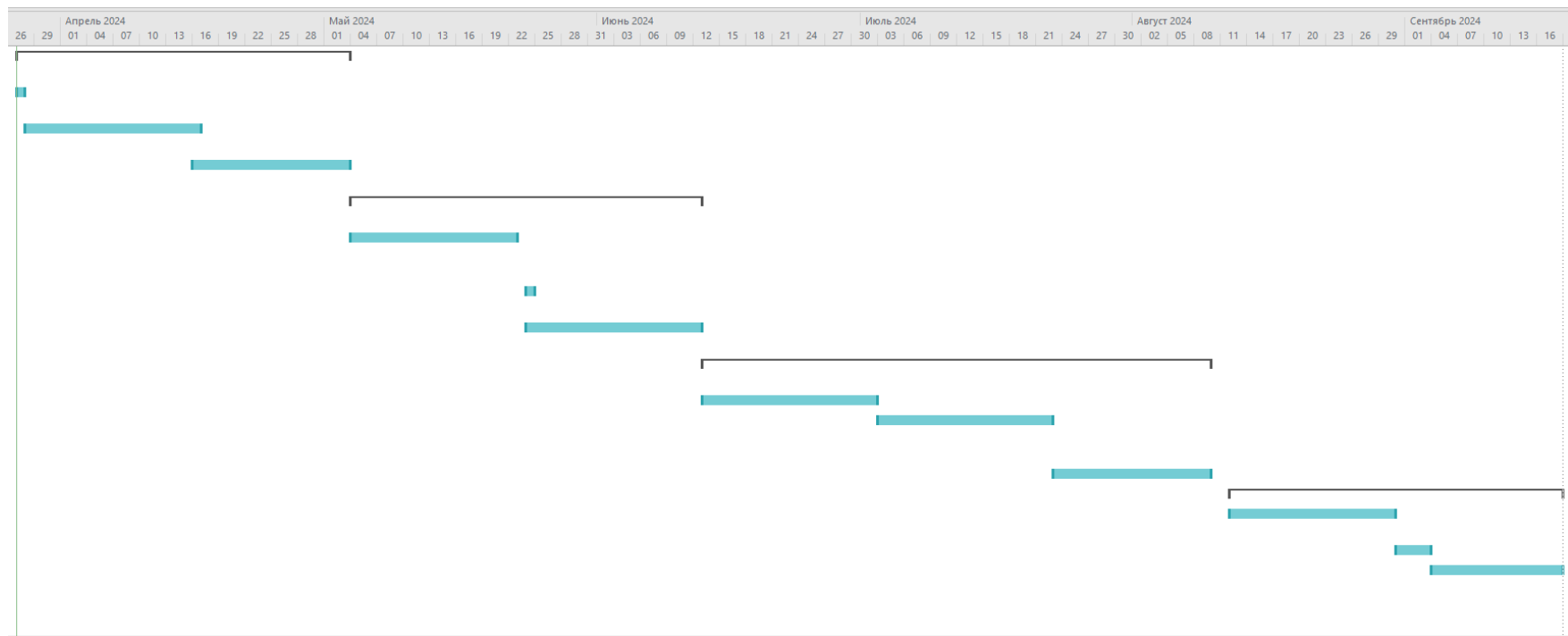


Рисунок 16. Диаграмма Ганта для внедрения Exregium

5.7.2. Смета затрат

При сценарии покупки уже готового ПО Experium, смета затрат представлена на рисунке 13.

| Внедрение Experium | | | |
|--|------------|---------|----------|
| Наименование | Количество | Ед.изм. | Цена |
| Лицензия на ПО Experium | 1 | шт. | 1100000 |
| Обучение сотрудников | 180 | час | 3500000 |
| Установка ПО на оборудование | 20 | чел. | 800000 |
| Настройка системы под специфику работы "Перекрестка" | 50 | чел. | 2500000 |
| Техническая поддержка на год | 2 | чел. | 2160000 |
| Всего: | | | 10060000 |

Рисунок 17. Смета затрат при внедрении Experium

Для сценария покупки разработки и внедрения собственного ПО, смета затрат представлена на рисунке 14.

| Разработка своего ПО | | | |
|--|------------|---------|----------|
| Наименование | Количество | Ед.изм. | Цена |
| Подготовительные работы | | | |
| Исследование и анализ рынка | 2 | чел. | 100000 |
| Разработка ТЗ | 3 | чел. | 210000 |
| Подготовка документации и проведение согласования с руководством | 1 | чел. | 40000 |
| Разработка и внедрение | | | |
| Разработка ПО | 8 | чел. | 5000000 |
| Оборудование | 10 | шт. | 1000000 |
| Тестирование | 4 | чел. | 200000 |
| Поддержка и сопровождение системы | | | |
| Техническая поддержка и обновление ПО (год) | 2 | чел. | 1200000 |
| Обновление БД и документации (год) | 2 | чел. | 480000 |
| Обучение сотрудников | 180 | час | 3500000 |
| Аренда серверов (год) | 4 | шт. | 1440000 |
| Всего: | | | 13170000 |

Рисунок 18. Смета затрат при разработке своего ПО

5.8. Фаза G

В ходе данного этапа осуществляется внедрение и настройка системы управления и мониторинга проекта, включая управление рисками, изменениями, качеством и др. Статус приемочной комиссии: ведомственная (сам «Перекресток»)

Формат контроля: собрания каждую неделю, с презентациями

Этапы тестирования:

- Внутриорганизационное тестирование (исключительно сотрудники компании «Перекрестка»)
- Полное (выход на рынок с кандидатами)

Требования к составу и содержанию работ по подготовке объекта автоматизации к вводу системы в действие:

- Приведение поступающей в систему информации (в соответствии с требованиями к информационному и лингвистическому обеспечению) к виду, пригодному для обработки с помощью ЭВМ;
- Создание необходимых для функционирования системы подразделений и служб, которые могут быстро реагировать на выявленные сбои в системе;
- Обучение персонала – неделя семинаров (для каждого отдела свой график), протяженностью в 1,5-2 часа.

5.9. Фаза H

Управление изменениями в архитектуре системы в процессе ее эксплуатации включает в себя несколько этапов:

1. Анализ изменений

На этом этапе происходит оценка предлагаемых изменений в архитектуре системы. Рассматриваются их потенциальные последствия, влияние на работу сотрудников и клиентов, а также соответствие бизнес-целям компании.

2. Принятие решений

После тщательного анализа изменений необходимо принять решение о их реализации. Это может потребовать дополнительного обсуждения с

заинтересованными сторонами, выявления возможных рисков и выгод от изменений.

3. Реализация изменений

На этом этапе происходит внедрение изменений в архитектуре системы. Необходимо убедиться, что все процессы были внедрены корректно и не оказали отрицательного влияния на работу компании.

Важно иметь стойкий механизм управления изменениями в архитектуре системы, чтобы обеспечить ее эффективное функционирование и соответствие бизнес-целям компании.

5.10. Управление требованиями

На протяжении всего проекта осуществляется управление требованиями к системе, включая их сбор, анализ, определение приоритетов и контроль их выполнения.

Заключение

В заключение проекта по внедрению автоматизированной системы по работе с сотрудниками для супермаркета "Перекресток" можно отметить, что данный проект является важным шагом в развитии и оптимизации деятельности предприятия.

В результате внедрения автоматизированной системы, супермаркет «Перекресток» получил ряд значительных преимуществ:

1. Увеличение эффективности работы сотрудников. Система позволяет автоматизировать процессы управления кадрами, сократить времени на проведение административных задач, улучшить планирование рабочего времени и контроль над соблюдением рабочих обязанностей.
2. Оптимизация процессов работы. Автоматизированная система обеспечивает возможность быстрого доступа к информации о сотрудниках, их квалификации, обучении, графиках работы и других важных аспектах управления персоналом. Это позволяет сократить время на поиск и обработку данных, а также повысить точность информации.
3. Улучшение коммуникации. Система предоставляет сотрудникам и руководителям удобные инструменты для обмена информацией, внутренней коммуникации и координации действий. Это способствует укреплению связей внутри организации, снижает вероятность ошибок и улучшает качество работы команды.
4. Увеличенное количество функций системы. По сравнению с используемой E-Staff Рекрутер система Experium имеет большее количество возможностей.

Таким образом, внедрение автоматизированной системы по работе с сотрудниками является необходимым и весьма эффективным шагом для оптимизации работы супермаркета «Перекресток». Это приносит немалые выгоды и улучшает эффективность работы персонала.