

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНСТИТУТ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И АНАЛИЗА ДАННЫХ
КАФЕДРА ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И СИСТЕМ

ОТЧЕТ ПО УЧЕБНОЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ (ПРОЕКТНО- ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ) ПРАКТИКЕ

Студент
гр. БИС-22-01



Д.Т. Романовская

Руководитель,
Заведующий кафедрой,
канд. экон. наук,
доцент



Е.В. Кийкова

Владивосток 2025

Содержание

Введение.....	3
1 Характеристика управления по делам молодёжи администрации г. Владивостока	4
1.1 Деятельность организации в области молодежной политики	6
2 Процесс Поддержка талантливой и одаренной молодежи	8
2.1 Анализ бизнес-процесса.....	8
2.2 Оптимизация бизнес-процесса.....	9
3 Программное обеспечение предприятия.....	10
3.1 Назначение информационно-аналитической системы.....	10
3.2 Технологии, используемые в ИАС	10
3.3 Архитектура системы	10
4 Предложение по оптимизации.....	11
5 Техническое задание от УДМ администрации г. Владивостока	13
5.1 Общие сведения об информационные системы	13
5.2 Цели и задачи проекта автоматизации	13
5.3 Объект автоматизации.....	13
5.4 Требования к информационной системе	14
5.5 Этапы, сроки и результаты выполнения.....	14
5.6 Технические ограничения	15
5.7 Порядок контроля и приемки информационной системы	15
5.8 Требования к документированию	15
Заключение.....	16
Список использованных источников	17

Введение

Учебно-технологическая практика является важным этапом профессионального становления, позволяющим применить теоретические знания в реальных условиях работы организации. Практика закреплена в Управлении по делам молодежи администрации города Владивостока, которое занимается реализацией молодежной политики, организацией мероприятий, поддержкой социальных инициатив и развитием цифровых сервисов для молодых жителей города.

Цель практики – изучение и анализ информационно-аналитической системы управления, участие в разработке и оптимизации ее функционала, а также получение практического опыта работы с современными технологиями управления данными и автоматизации процессов.

Основные задачи практики:

- Ознакомление со структурой, направлениями деятельности и цифровыми сервисами управления.
- Изучение архитектуры и функциональных возможностей информационной системы предприятия.
- Анализ технического задания, выданного управлением, и поиск оптимальных решений для его реализации.

В отчете представлено описание предприятия, его ключевых направлений работы и предоставляемых услуг. Далее рассмотрена информационная система, включая ее архитектуру, используемые технологии и функционал. Особое внимание уделено техническому заданию, полученному от управления, а также анализу возможных решений и обоснованию выбранного варианта.

1 Характеристика управления по делам молодёжи администрации г. Владивостока

Согласно положению о структурном подразделении управления по делам молодежи администрации г. Владивостока (далее УДМ), управление находится в непосредственном подчинении первого заместителя главы администрации.

При решении своих задач и выполнении своих функций УДМ руководствуется Трудовым кодексом РФ, Федеральными законами, нормативными и организационно-методическими документами Минобрнауки России, основами государственной молодежной политики Российской Федерации, указами Президента, законами Приморского края, уставом города Владивостока, муниципальными правовыми актами Владивостокского округа, в том числе положением об управлении по делам молодежи администрации города Владивостока.

Структуру и штатное расписание управления утверждают главой города Владивостока в соответствии с решаемыми задачами и объемом работ, определенными в соответствии со стратегическими целями города.

Штатное расписание управления включает в себя следующие должности: начальник управления, Заместитель начальника управления, Начальник отдела по реализации проектов и программ, начальник отдела по реализации молодежной политики, Главный специалист 1 разряда, Референт.

В состав УДМ администрации г. Владивостока входят следующие структурные подразделения [рисунок 1]:

- Отдел по реализации проектов и программ;
- Отдел по реализации молодежной политики;
- МАУ «Молодежный ресурсный центр».

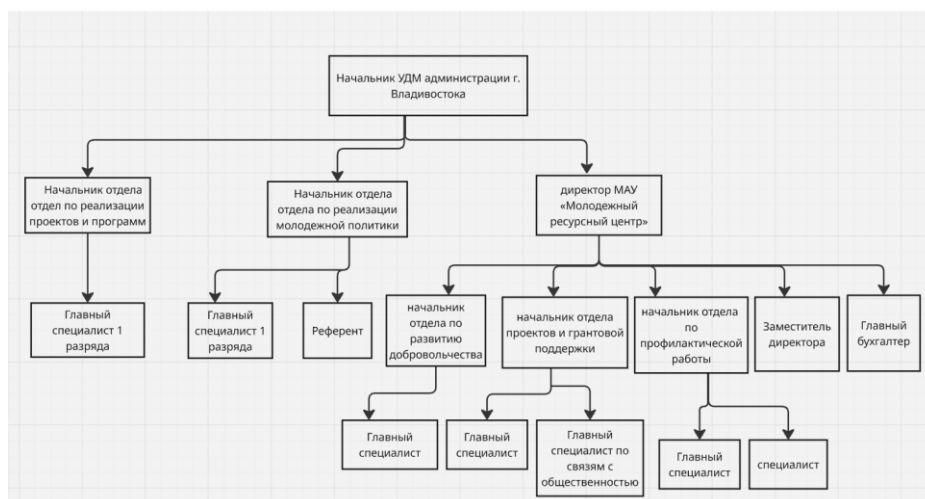


Рисунок 1 – Организационная структура управления по делам молодежи г. Владивостока

Отдел по реализации проектов и программ осуществляет деятельность по организации и проведению конкретных мероприятий в сфере молодежной политики. В его функции входит разработка и реализация социально значимых инициатив, проведение образовательных, культурных и спортивных мероприятий, управление грантовыми программами для поддержки молодежных стартапов, а также координация волонтерской деятельности. Отдел непосредственно взаимодействует с молодежными объединениями, организует профориентационные мероприятия, трудоустройство молодежи и реализует программы профилактики асоциальных явлений, обеспечивая их методическое и ресурсное сопровождение.

Отдел по реализации молодежной политики занимается стратегическим планированием и нормативно-правовым обеспечением деятельности управления. В его компетенцию входит разработка концепций и долгосрочных программ развития молодежной политики, мониторинг и анализ эффективности реализуемых мероприятий, взаимодействие с федеральными и региональными органами власти, а также координация межведомственного сотрудничества. Отдел отвечает за формирование нормативной базы, подготовку аналитических и отчетных материалов, информационное сопровождение деятельности управления через СМИ и цифровые платформы, а также за организацию методической поддержки муниципальных учреждений, работающих с молодежью.

МАУ «Молодежный ресурсный центр» является структурным подразделением управления по делам молодежи администрации города Владивостока и выполняет функции основного оператора муниципальной молодежной политики. В рамках своей деятельности центр осуществляет комплексную работу по организации и проведению мероприятий для молодежи, включая образовательные форумы, фестивали, конкурсы и волонтерские акции, охватывающие различные категории молодых людей от 14 до 30 лет. Особое внимание уделяется профилактической работе с подростками группы риска через регулярные беседы, тренинги и взаимодействие с комиссией по делам несовершеннолетних. Центр активно развивает систему поддержки молодежных инициатив, оказывая консультационную помощь в оформлении грантовых заявок и сопровождении социальных проектов, а также способствует временному трудоустройству несовершеннолетних через сотрудничество с центрами занятости. Важным направлением деятельности является патриотическое воспитание, реализуемое через организацию тематических мероприятий и взаимодействие с ветеранскими организациями. В своей работе центр использует современные методики социальной работы, включая инклюзивные программы для молодежи с ограниченными возможностями здоровья, и поддерживает постоянное взаимодействие с образовательными учреждениями, общественными объединениями и бизнес-структурами. Деятельность МАУ

«Молодежный ресурсный центр» строится на принципах системности и адресного подхода, что позволяет эффективно реализовывать задачи, поставленные управлением по делам молодежи, и способствует созданию условий для самореализации молодых граждан в рамках социально-экономического развития Владивостока.

Работники структурных подразделений, входящие в состав УДМ администрации г. Владивостока, назначаются на должность и освобождаются от должности главой города Владивостока или уполномоченным главой города Владивостока должностным лицом администрации города Владивостока в соответствии с трудовым законодательством Российской Федерации и законодательством о муниципальной службе.

Изменение штатного расписания структуры УДМ администрации г. Владивостока является основанием для внесения изменений в настоящее положение.

За УДМ администрации г. Владивостока закреплён офис по адресу: г. Владивосток, ул. Фонтанная 47.

1.1 Деятельность организации в области молодежной политики

Молодёжная политика является неотъемлемой частью воспитательной работы и проводится в интересах развития молодых специалистов, проживающих в городе.

Молодежная политика – это деятельность, направленная на реализацию интересов лиц в возрасте от 14 до 35 лет, а также на формирование приемлемых политических, правовых, социокультурных, экономических ориентиров в молодёжной среде в интересах страны [2].

Целями государственной молодёжной политики являются совершенствование правовых, социально-экономических и организационных условий для успешной самореализации молодёжи, направленной на раскрытие ее потенциала для дальнейшего развития Российской Федерации, а также содействие успешной интеграции молодежи в общество и повышению ее роли в жизни страны [3].

Основной целью УДМ является реализация государственной молодежной политики и воспитательной деятельности на территории города Владивостока.

УДМ последовательно и системно обеспечивает решение следующих задач:

- разработка и реализация муниципальных программ в сфере деятельности Управления;
- поддержка талантливой и одаренной молодежи;
- организация и осуществление мероприятий с детьми и молодежью;
- определение приоритетных направлений молодежной политики;
- гражданско-патриотическое воспитание молодежи города Владивостока;

- осуществление деятельности, направленной на обеспечение благоприятных условий для функционирования молодежных организаций и объединений на территории Владивостокского городского округа;
- разработка проектов и реализация перспективных программ и концепций молодежной политики на территории Владивостокского городского округа;
- участие в профилактике правонарушений, терроризма и экстремизма, а также в минимизации и (или) ликвидации последствий экстремизма в молодежной среде;
- профориентация молодежи, содействие решению вопросов занятости и трудоустройства молодежи;
- осуществление деятельности, направленной на пропаганду здорового образа жизни в среде молодежи;
- реализация мероприятий, направленных на талантливой и одаренной молодежи.

Миссия УДМ - создание условий для самореализации молодежи, укрепление ее роли в социально-экономическом развитии города.

Основные цели:

- повышение вовлеченности молодежи в социальные и культурные инициативы;
- развитие инфраструктуры для поддержки молодежных проектов;
- обеспечение взаимодействия между молодежью, органами власти и бизнесом.

В ходе нашей работы, мы решили разобрать и в дальнейшем автоматизировать бизнес-процесс поддержка талантливой и одаренной молодежи.

2 Процесс Поддержка талантливой и одаренной молодежи

2.1 Анализ бизнес-процесса

Анализ бизнес-процесса по поддержки талантливой и одаренной молодежи от УДМ администрации г. Владивостока включает изучение текущих процедур, методов и инструментов, используемых для отбора активных жителей города в проектах, которые реализует управление по делам молодежи администрации г. Владивостока: премия «Есть за что», «Доброволец года», проект «Молодежная карта». В результате анализа определены узкие места и неэффективности, такие как избыточное количество ручных операций и недостаточная автоматизация проекта «Молодежная карта» - лимитированная карта активной молодежи города, которая позволяет на выгодных условиях пользоваться услугами партнеров проекта со скидкой или участвовать в акциях партнера. Выявлено, что процесс проекта «Молодежная карта» характеризуется несколькими этапами, начиная с идентификации потенциальных кандидатов и заканчивая их окончательным утверждением на поощрение, а также передачу партнёрам актуальную информацию об участниках проекта. [Рисунок 2]. Это позволяет сформулировать рекомендации по оптимизации, направленные на упрощение и ускорение процесса за счёт внедрения новых технологий и улучшения организационной структуры.

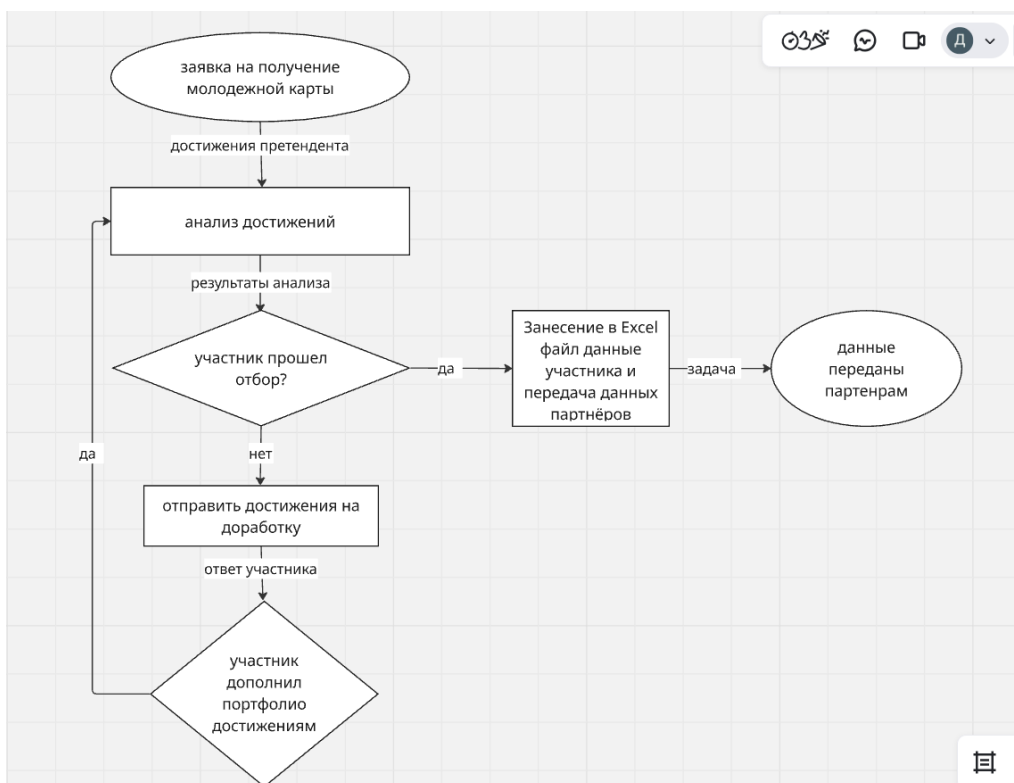


Рисунок 2 – Процесс обработки данных участника для получения карты

Процесс обработки данных участника для получения карты включает в себя оценку достижений претендента, после положительного решения организаторам проекта необходимо добавить участника в базу, которая представляет из себя Excel файл. После обновления файла, файл передается партнёрам проекта по электронной почте для анализа количества участников проекта.

2.2 Оптимизация бизнес-процесса

Telegram-бот «Молодежная карта» представляет собой инструмент, направленный на автоматизацию взаимодействия между участниками, партнерами и организаторами молодежного проекта.

Одной из ключевых задач бота является упрощение процессов регистрации участников и партнеров для дальнейшего учета и отчетности. Это позволяет организаторам оперативно получать актуальные данные и анализировать активность пользователей.

Бот также помогает привлекать целевую аудиторию к мероприятиям и акциям партнеров, повышая охват молодежной аудитории. Это способствует увеличению числа активных участников проекта и расширению базы партнеров, заинтересованных в сотрудничестве.

Дополнительно бот предоставляет пользователям удобный доступ к информации о проекте, условиям получения карты и списку доступных предложений. Это особенно важно для новых участников, которые могут быстро освоиться с возможностями карты.

Общая цель бота — обеспечить всех участников проекта удобным инструментом для взаимодействия, упростить административные процессы и повысить вовлеченность молодежи в социально значимые инициативы города.

3 Программное обеспечение предприятия

3.1 Назначение информационно-аналитической системы

Аналитическая платформа (ИАС) представляет собой комплексное решение для организации процессов накопления, систематизации, изучения и визуализации информации, требуемой для эффективного администрирования организацией. Ключевые возможности платформы охватывают: автоматизированный сбор сведений о посетителях мероприятий УДМ с использованием Яндекс.Таблиц, комплексную обработку и исследование информации посредством Яндекс.Форм, координацию рабочих процессов через платформу Trello, а также управление взаимодействием с участниками проекта «Молодежная карта» через общий чат в Telegram и введение базы участников через Excel. Аналитическая платформа интегрирована с системой электронного документооборота (СЭД) на базе 1С, что позволяет: автоматизировать процессы создания, согласования, подписания и хранения документов, обеспечивать контроль версий и соблюдение регламентов работы с документами, интегрировать документооборот с другими модулями платформы (аналитикой, CRM, управлением проектами), формировать электронные архивы с возможностью быстрого поиска и фильтрации.

3.2 Технологии, используемые в ИАС

Для обеспечения стабильной работы аналитической платформы (ИАС) задействован современный технологический комплекс, включающий: механизмы сбора и регистрации информации Яндекс.Формы, Excel-макросы, средства аналитической обработки данных, решения для интеграции и обмена сведениями, системы обеспечения информационной безопасности: резервное копирование, двухфакторная аутентификация, а также облачные технологии: Яндекс.Облако - для хостинга данных.

3.3 Архитектура системы

Архитектура информационно-аналитической системы (ИАС) включает следующие компоненты: источник данных, который включает системы управления базами данных (СУБД), внешние API и другие источники данных; хранилище данных, являющееся центральным местом для хранения всех данных; аналитический слой, включающий инструменты для анализа данных и бизнес-аналитики; и слой безопасности, обеспечивающий защиту данных и контроль доступа к системе.

4 Предложение по оптимизации

Для разработки Telegram-бота «Молодежная карта» проведен анализ потребностей целевой аудитории, включающий опросы и интервью с потенциальными пользователями: участниками, партнерами и организаторами проекта [Рисунок 3]. Это позволяет выявить ключевые требования, чтобы в дальнейшем реализовать необходимые функции для удобного и полезного использования.

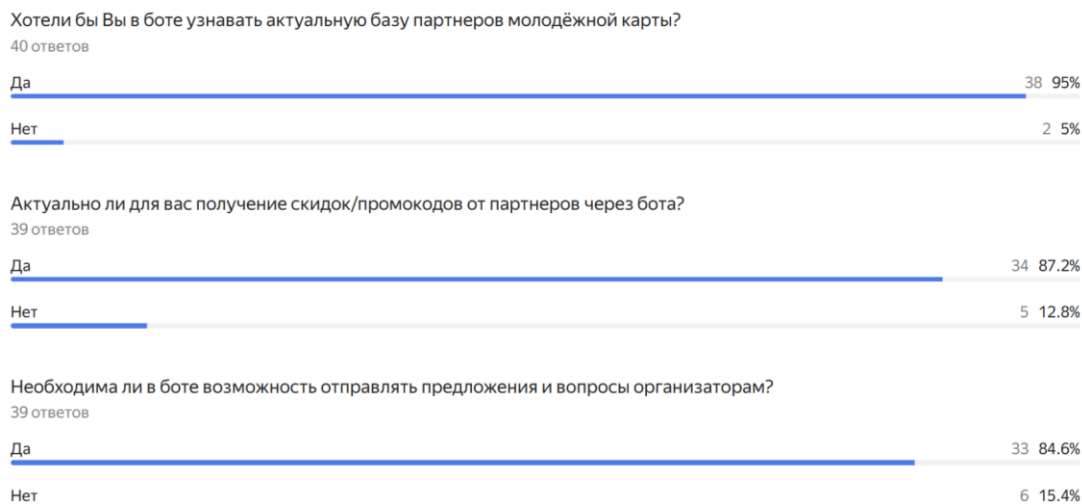


Рисунок 3 – Анализ потребностей целевой аудитории

Также проведен конкурентный анализ аналогичных решений. Одним из наиболее интересных примеров является Telegram-бот «Росмолодежь.Гранты», разработанный для вовлечения молодежи в написания проектов и получения обратной связи от экспертов. В этом боте реализованы такие функции как: возможность подать заявку на конкурс, узнать информацию о конкурсе (конкурсных треков), задать вопрос организаторам проекта, пройти обучение. Некоторые функции были переняты для нашего будущего бота, такие как: узнать информацию о проекте, задать вопрос организаторам, однако, в нашем случае есть возможность дополнительно реализовать для партнеров функционал аналитики, позволяющий отслеживать эффективность и динамику использования карт. Это поможет оптимизировать маркетинговые стратегии и повысить отдачу от участия в проекте.

Были проанализированы и другие предполагаемые решения для создания системы: ВКонтакте-боты - ограничены экосистемой соцсети, и платформы с личными кабинетами например, «Добро.РФ», где низкая вовлеченность из-за сложной регистрации и нестабильной работы сайта. Выбор пал на Telegram, поскольку 95% целевой аудитории молодежь 16–35 лет активно используют этот мессенджер, что обеспечит максимальный охват. Telegram предлагает гибкие инструменты для создания интерактивных кнопок, форм и рассылок, поддерживает API для интеграции с CRM, а также обеспечивает безопасность через шифрование и двухфакторную аутентификацию. Это решение оптимально сочетает

доступность, функциональность и возможность интеграции с текущей ИТ-инфраструктурой УДМ, включая автоматизацию процессов, которые сейчас ведутся вручную в Excel.

Таким образом, выбор Telegram в качестве платформы для разработки бота не только соответствует предпочтениям целевой аудитории, но и представляет широкие возможности для автоматизации, аналитики и масштабирования проекта. Интеграция с CRM и другими инструментами позволит значительно сократить рутинные операции, повысить точность данных и обеспечить прозрачность процессов для всех участников. Это делает Telegram-бота наиболее эффективным и перспективным решением для реализации проекта, сочетающим в себе удобство, функциональность и безопасность. Кроме того, использование Telegram-бота позволит оперативно адаптировать функционал под изменяющиеся требования и обратную связь от пользователей. Гибкость платформы дает возможность постепенно добавлять новые модули, такие как автоматизированная система уведомлений о важных событиях и интеграция с соцсетями для расширения аудитории. Это особенно важно в условиях динамично развивающегося проекта, где необходимо быстро реагировать на запросы участников и партнеров. В долгосрочной перспективе такой подход обеспечит устойчивое развитие системы и ее востребованность среди молодёжи и организаторов.

5 Техническое задание от УДМ администрации г. Владивостока

В рамках прохождения практики предприятием поставлены задачи, которые необходимо выполнить в определенные сроки. В данной главе будут представлены постановка каждой задачи, при необходимости также будут представлены вводные данные, связанные с каждой задачей.

5.1 Общие сведения об информационных системах

Информационная система представляет собой Telegram-бота «Молодёжная карта», предназначенного для автоматизации взаимодействия между участниками, партнёрами и организаторами проекта. В разработке учитываются требования к функционалу регистрации (Рис.А5). Первым этапом является определение структуры данных для хранения информации об участниках проекта. Затем происходит разработка и интеграция функционала авторизации для участников, партнеров и организаторов проекта. После этого осуществляется обработка и сохранение данных о зарегистрированных пользователях. В завершении проводится тестирование и оптимизация процесса регистрации для обеспечения его эффективности и надежности.

5.2 Цели и задачи проекта автоматизации

Цель проекта заключается в оптимизации процессов регистрации и учета участников, повышение вовлеченности молодежи в проект, а также упрощение взаимодействия между организаторами, партнерами и участниками.

Задачи проекта заключаются в разработке функционала авторизации для трех типов пользователей (участников, партнеров, организаторов), создание базы данных для хранения информации, реализация механизма рассылки новостей и уведомлений, разработка аналитического модуля для партнеров, а также тестирование и оптимизация всех разработанных алгоритмов.

5.3 Объект автоматизации

Объектом автоматизации является проект "Молодежная карта", для которого необходимо создать Telegram-бота, включающего регистрацию участников, ведение базы партнеров и организацию взаимодействия между тремя группами пользователей: организатор, партнер и участник. Этапы выполнения включают: создание базы данных участников и партнеров, разработку алгоритмов обработки запросов, интеграцию с

Telegram API, а также тестирование функционала для обеспечения стабильной работы системы.

5.4 Требования к информационной системе

Требования к информационной системе направлены на организацию эффективного взаимодействия всех компонентов ИАС, чтобы обеспечить бесперебойную работу системы. Вводные данные включают описание текущей архитектуры ИАС и выявленные проблемы взаимодействия компонентов. Этапы выполнения проекта включают следующие шаги: анализ текущей архитектуры и взаимодействия компонентов, определения проблемных зон и узких мест, разработку и внедрение улучшения взаимодействия, а также тестирование и оптимизацию для обеспечения её стабильной работы.

5.5 Этапы, сроки и результаты выполнения

Разработка информационной системы "Молодёжная карта" представляет собой последовательный процесс, разделённый на несколько ключевых этапов, каждый из которых вносит важный вклад в создание конечного продукта. Начинается работа с глубокого анализа требований заказчика и проектирования архитектуры будущего решения. На этом этапе формируется техническое задание, детально описывающее функционал системы, проектируется структура базы данных с учётом всех необходимых сущностей и их взаимосвязей, разрабатываются схемы взаимодействия между компонентами системы.

После завершения проектных работ начинается этап непосредственной разработки прототипа системы. Важной частью этого этапа становится интеграция с Telegram API, позволяющая обеспечить основную функциональность будущего бота. В результате формируется минимально работоспособная версия продукта, которая уже демонстрирует ключевые возможности системы и может быть представлена заказчику для получения обратной связи.

Следующий этап - тестирование разработанного решения, включающий функциональное тестирование всех сценариев использования, нагрузочные испытания для оценки производительности при работе с большим количеством пользователей, а также проверку безопасности на предмет возможных уязвимостей. По результатам тестирования составляется подробный отчёт, на основании которого вносятся необходимые корректировки и улучшения.

Завершающий этап работы посвящён внедрению системы в работу сотрудникам УДМ администрации г.Владивостока. Система разворачивается на рабочих серверах

заказчика, настраиваются процессы резервного копирования и мониторинга работоспособности. Проводится обучение сотрудников, разрабатываются инструкции и руководства по работе с ботом. На протяжении всего процесса разработки будут установлены контрольные точки, позволяющие заказчику отслеживать ход работ и своевременно вносить корректировки, что в конечном итоге гарантирует создание решения, полностью соответствующего всем предъявленным требованиям.

5.6 Технические ограничения

При выполнении задач необходимо учитывать следующие технические ограничения. В первую очередь это аппаратные ресурсы, так как доступные возможности серверного оборудования ограничены. Важны также сетевые ограничения, включая скорость и пропускную способность сети. Безопасность данных играет ключевую роль, поэтому важно соблюдение требований информационной безопасности. Наконец, выполнение задач должно происходить в рамках ограниченных сроков, что требует эффективного планирования и управления временными ресурсами.

5.7 Порядок контроля и приемки информационной системы

Процесс приемки системы осуществляется поэтапно: сначала разработчик проводит внутреннее тестирование, проверяя функциональность, производительность и безопасность системы в соответствии с техническим заданием. Затем заказчик в течение 2-4 недель выполняет приемочные испытания, оценивая удобство бота и соответствие реальным бизнес-процессам. Ключевыми критериями успешной приемки являются полное соответствие требованиям ТЗ, отсутствие критических ошибок и готовность всей сопроводительной документации к боту.

5.8 Требования к документированию

Комплект сопроводительной документации включает техническое описание Telegram-бота: архитектуру, схемы данных; эксплуатационные руководства для сотрудников управления предоставляемые в формате PDF. К оформлению предъявляются требования единого стиля, четкой структуры, наличия глоссария терминов, при этом документация должна поддерживаться в актуальном состоянии на протяжении всего жизненного цикла системы.

Заключение

В ходе прохождения практики в управлении по делам молодёжи администрации г. Владивостока удалось не только изучить ключевые аспекты его деятельности, но и проанализировать техническую и организационную структуру, лежащую в основе работы учреждения. В ходе исследования были детально рассмотрены текущие процессы, что дало возможность не только закрепить теоретические знания, но и определить точки роста для дальнейшего развития. Особое внимание было уделено разработке технического задания для проекта «Молодёжная карта» — этот этап стал важным вкладом в оптимизацию работы управления. Внедрение предложенных решений позволит вывести взаимодействие с партнёрами и участниками на новый уровень, повысив эффективность проекта для города. Полученный опыт подтвердил, что современные технологии и грамотная организация процессов играют ключевую роль в достижении социально значимых результатов. Данная инициатива внесёт весомый вклад в развитие молодёжной политики Владивостока.

Список использованных источников

- 1) Постановление об утверждении Положения об управлении по делам молодежи администрации города Владивостока [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.vlc25.ru/upload/iblock/166/1723.pdf> (дата обращения: 20.06.2025).
- 2) Краткий политологический словарь основных терминов и понятий, используемых в сфере молодежной политики [Электронный ресурс]. – URL: https://ozlib.com/990238/sotsium/kratkiy_politologicheskiy_slovar_osnovnyh_terminov_ponyatiy_ispolzuemyh_sfere_molodezhnoy_politiki (дата обращения: 22.06.2025).
- 3) Основы государственной молодежной политики Российской Федерации на период до 2025 года [Электронный ресурс]. – URL: <https://rg.ru/documents/2014/12/08/molodej-site-dok.html> (дата обращения: 25.06.2025).
- 4) Официальный портал Управления по делам молодежи администрации г. Владивостока [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.vlc.ru/social-sphere/youthpolicy/Upravlenie-po-delam-molodezhi-i-svyazyam-s-obschestvennostyu/> (дата обращения: 27.06.2025).
- 5) Telegram Bot API [Электронный ресурс]. – URL: <https://skillbox.ru/media/code/telegram-bot-api/?ysclid=mct51xinwj41065705> (дата обращения: 05.07.2025).