МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ВВГУ»)
Институт информационных технологий и анализа данных
Кафедра информационных технологий и систем

ОТЧЕТ ПО УЧЕБНОЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ (ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ) ПРАКТИКЕ

Студент
гр. БИС-22-01 _____ В.В. Олейник

Руководитель,
заведующий кафедрой,
канд. экон. наук, доцент _____ Е.В. Кийкова

Владивосток 2025

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ВВГУ»)

Институт информационных технологий и анализа данных

Кафедра информационных технологий и систем

Индивидуальное задание
на учебную технологическую (проектно-технологическую) практику

Студенту гр. БИС-22-01 Олейнику Виталию Владимировичу

1 Характеристика предприятия (организации), являющегося объектом дальнейшей автоматизации (полное наименование, краткая информация, основные виды деятельности компании, миссия и основные бизнес-цели компании, номенклатура продукции или услуг, описание организационной структуры предприятия с описанием основных подразделений.)

2 Состояние и стратегия развития информационных технологий в организации (степень автоматизации процессов в подразделении компании, покрытие функциональных областей, ИТ-архитектура, определение уровня зрелости ИТ процессов по стандарту CMMI. Наличие в компании программно-аппаратных комплексов, технических устройств, корпоративных информационных систем и других ИС для эффективного управления предприятием.)

3 Обоснование выбора технологии проектирования на основе анализа существующих разработок

4 Техническое задание на разработку информационной системы по следующей структуре:

1) Общие сведения об информационной системе
2) Цели и задачи проекта автоматизации
3) Объект автоматизации
4) Требования к информационной системе
5) Этапы, сроки и результаты выполнения
6) Порядок контроля и приемки информационной системы
7) Требования к документированию

5 Срок сдачи отчета на кафедру: 17.07.2025

Руководитель,
Кандидат экономических наук,
Доцент,
Заведующий кафедры ИТС: Кийкова Е.В.

Задание получил: Олейник В.В.

Содержание

Введение 4
1 Цели и задачи проекта 5
1.1 Цели проекта 5
1.2 Задачи проекта 5
2 Описание проекта 7
2.1 Общее описание проекта 7
2.2 Основные функции проекта 7
2.3 Технологический стек 7
2.4 Целевая аудитория с сфера применения 7
2.5 План реализации и команда 8
3 Анализ рынков 9
3.1 Анализ рынка чат ботов 9
3.2 Основные сегменты применения 9
3.3 Тенденции: ИИ-чат-боты (LLM, персонализация, интеграции) 9
3.4 Рынок event-индустрии 11
3.5 Примеры EventTech решений. 11
3.6 Российский рынок event 12
4 Планы по формированию команды проекта 13
5 Ограничение проекта 14
6 Монетизация проекта 15
6.1 Популярные модели монетизации в B2B event-менеджементе 15
6.2 Выбор определенной модели монетизации 16
7 Научно-технический задел проекта 17
7.1 Архитектурное и технологическое проектирование 17
7.2 Участие в конкурсах и планируемый результат 17
7.3 Планы реализации проекта (Road Map) 17
Заключение 20
Список используемых источников 22

Введение

Целью учебной технологической (проектно-технологической) практики является развитие профессиональных компетенций, связанных с проектированием, разработкой и внедрением информационных систем, включая системы с использованием современных технологий искусственного интеллекта, обработки естественного языка и автоматизации бизнес-процессов. Практика направлена на углубление теоретических знаний и развитие практических навыков по профилю подготовки, а также предоставляет студенту возможность участия в полноценной разработке стартап-проекта — от анализа требований до создания рабочего прототипа и подготовки технической документации.

Проект «Meevi» представляет собой комплексную цифровую платформу для автоматизации мероприятий, в центре которой — интеллектуальный чат-бот с поддержкой нейросетевых технологий. Цель проекта — предоставить организаторам событий удобный инструмент для управления регистрацией участников, коммуникациями, уведомлениями и аналитикой в режиме реального времени. Ключевые функции платформы (ответы на частые вопросы, рассылки, сбор обратной связи, интеграция с CRM) реализованы на базе технологий искусственного интеллекта, включая обработку естественного языка и нейросетевые модели, способные понимать и генерировать тексты с высокой степенью контекстуальности.

Использование ИИ-модулей позволяет Meevi не только автоматизировать рутинные процессы, но и формировать персонализированное взаимодействие с каждым участником. Нейросеть адаптирует ответы в зависимости от характера запросов, учитывая стиль общения и контекст мероприятия. Это существенно снижает нагрузку на команду организаторов и повышает удовлетворённость участников.

Meevi вносит значительный вклад в цифровую трансформацию индустрии мероприятий. Благодаря системному подходу и внедрению нейросетевых решений, проект задаёт новые стандарты персонализации, масштабируемости и технологичности в сфере EventTech, открывая организаторам новые возможности для взаимодействия с аудиторией.

1 Цели и задачи проекта

1.1 Цели проекта

Создать It-инструмент для автоматизации бизнес-процессов при организации мероприятий — от регистрации и коммуникации до аналитики и обратной связи.

·Обеспечить организаторов мероприятий удобным, интуитивно понятным интерфейсом, который позволит контролировать всё происходящее на мероприятии в режиме реального времени, включая сценарии коммуникации, статус участников, рассылки, отчёты и т.д.

Автоматизировать обработку повторяющихся и рутинных обращений от участников (например, “Где проходит мероприятие?”, “Во сколько начинается сессия?”, “Как зарегистрироваться?”), используя чат-бот с поддержкой естественного языка (NLP), тем самым значительно снизив нагрузку на персонал поддержки и организаторов.

Повысить качество клиентского опыта путём внедрения персонализированной, моментальной и контекстной коммуникации через Telegram, обеспечив участникам ощущение вовлечённости и ориентированности платформы на их потребности.

Снизить операционные издержки и человеческий фактор за счёт автоматизации: от сбора заявок до обработки аналитических данных и построения отчётности.

Обеспечить гибкую архитектуру и масштабируемость платформы, позволяющую применять её для широкого спектра мероприятий: от малых локальных семинаров и мастер-классов до многодневных конференций, форумов, фестивалей и гибридных форматов

1.2 Задачи проекта

Разработать мультикомпонентный программный продукт, включающий веб-интерфейс и Telegram-бот, обеспечивающий управление коммуникациями, сбор данных, регистрацию и предоставление контекстной информации об ивенте.

Реализовать чат-бот с элементами обработки естественного языка (NLP), способный отвечать на вопросы участников, помогать с навигацией по расписанию, направлять уведомления, производить анкетирование и сбор обратной связи. ИИ-алгоритмы должны быть адаптированы под сценарии общения на русском языке и специфические кейсы мероприятий.

Интегрировать платформу с CRM-системой для хранения и анализа профилей участников, отслеживания истории их коммуникаций, действий, посещений и предпочтений. Это позволит проводить персонализацию, сегментацию и строить интеллектуальные рассылки.

Создать модуль аналитики, отображающий ключевые метрики вовлечённости: активность пользователей, количество регистраций, уровень открытий сообщений,

эффективность взаимодействий в чат-боте, ответы на опросы и обратную связь. Отчётность будет визуализирована в виде графиков и диаграмм.

Обеспечить полную интеграцию с Telegram API, включая поддержку интерактивных кнопок, форм, отложенных сообщений и обработки вложений. Платформа должна быть готова к масштабируемому обслуживанию нескольких тысяч участников без деградации отклика.

Разработать и внедрить систему хранения и защиты персональных данных с соблюдением нормативных требований (в частности, 152-ФЗ “О персональных данных”) — реализовать шифрование, контроль сессий, разграничение прав доступа и логирование действий.

Подготовить и протестировать MVP-версию, пройти этап альфа-тестирования с фокус-группой и собрать обратную связь для последующей итерации. Далее провести пилотный запуск на реальном мероприятии, собрать данные о вовлечённости и качестве взаимодействия.

В долгосрочной перспективе — заложить возможности масштабирования проекта до SaaS-модели, предоставляя доступ к платформе другим организаторам мероприятий на коммерческой основе.

Формулировка целей и задач проекта подчёркивает системный и инновационный подход к автоматизации мероприятий, ориентированный как на удобство и эффективность со стороны организаторов, так и на качественный пользовательский опыт со стороны участников. Реализация Meevi создаёт предпосылки для трансформации подходов к управлению событиями и вывода индустрии EventTech на новый уровень технологического и сервисного развития.

2 Описание проекта

2.1 Общее описание проекта

Meevi — это цифровая интеллектуальная платформа для автоматизации мероприятий, которая объединяет функциональность чат-ботов и современного web-интерфейса. Платформа предназначена для эффективного взаимодействия организаторов событий и участников: она покрывает весь цикл коммуникаций — от приветственных сообщений и рассылок до сбора обратной связи, и аналитики. Meevi автоматизирует рутинные задачи организации мероприятий различного формата и масштаба, предоставляя при этом инструменты глубокой персонализации и управления взаимодействием с аудиторией.

2.2 Основные функции проекта

Автоматизация общения: чат-бот в популярном мессенджере Telegram. Персонализация: адаптация сообщений, рекомендаций и контента под интересы и профиль каждого участника события. Интеграция с CRM: двусторонняя синхронизация с CRM-системами для учета регистраций, ведения базы контактов и лидогенерации. Аналитика в реальном времени: сбор и визуализация метрик по мероприятию (посещаемость, вовлеченность, обратная связь, источники заявок и т.д.).

2.3 Технологический стек

Платформа реализуется с использованием современных технологий и инструментов: Python и FastAPI: серверная часть для быстрой обработки запросов и построения REST API. PostgreSQL: реляционная база данных для надежного хранения информации об участниках, мероприятиях и статистике. React.js или Vue.js: библиотека для создания удобного и адаптивного веб-интерфейса для организаторов. Telegram API и другие мессенджеры: интеграция для организации коммуникации с участниками через чат-боты. GigaChat и spaCy: модули искусственного интеллекта для генерации содержательного диалога и обработки естественного языка (распознавание именованных сущностей, анализ запросов и т.д.).

2.4 Целевая аудитория и сфера применения

Проект ориентирован на корпоративный сегмент B2B: платформа предназначена для event-агентств, крупных компаний и корпораций, высших учебных заведений и государственных органов. Решение подходит для самых разных типов мероприятий — от внутренних корпоративных встреч и бизнес-конференций до масштабных фестивалей, городских праздников и гибридных (онлайн/оффлайн) событий. Благодаря поддержке как цифровых, так и очных форматов, Meevi обеспечивает единую среду взаимодействия для организаторов и участников независимо от формата и площадки мероприятия.

2.5 План реализации и команда

Проект Meevi рассчитан на завершение разработки к лету 2026 года. Команда разработки формируется на фриланс-основе, что обеспечивает гибкость привлечения специалистов с требуемой экспертизой по мере роста задач. Такой подход позволяет оптимизировать распределение ресурсов и сжатые сроки выполнения работ. Meevi создаётся с расчётом на дальнейшее развитие и масштабирование, включая регулярное расширение функциональности и охват новых сегментов рынка цифровых решений для event-индустрии.

3 Анализ рынков

3.1 Анализ рынка чат ботов

Глобальный рынок чат-ботов в последние годы демонстрирует стремительный рост. По оценкам, его объем составлял около $7–8 млрд в 2024 году [1]. Консалтинговые агентства прогнозируют многократное увеличение: например, ожидается, что к 2029–2030 гг. рынок достигнет $ 20 миллиардов и более (при среднегодовом росте порядка 23–24% в год) [1],[2]. Такой рост обусловлен несколькими факторами: во-первых, широчайшим распространением мессенджеров и чатов для коммуникаций с клиентами, а во-вторых – совершенствованием технологий искусственного интеллекта (AI) и обработки естественного языка (NLP) [1]. Чат-боты уже стали важным инструментом для бизнеса по всему миру: они работают как виртуальные ассистенты, способны понимать запросы пользователей и мгновенно давать ответы, обеспечивая 24/7 поддержку и автоматизируя массовые обращения клиентов [1].

3.2 Основные сегменты применения

Основные сегменты применения. Чат-боты используются в самых разных отраслях. Лидирующий сегмент – розничная торговля и e-commerce, где боты помогают персонализировать покупки, консультировать клиентов и отслеживать заказы [2]. Финансовый сектор (банки и страхование) быстро наращивает внедрение: ожидается, что рынок чат-ботов в сфере BFSI превысит $2 млрд уже к 2025 году за счет автоматизации банковских операций, консультирования клиентов и даже выявления мошенничества [2]. Также значительны кейсы в сфере телекоммуникаций, туризма, здравоохранения (например, боты-консультанты для пациентов) и в службах поддержки клиентов практически во всех областях. Популярность объясняется тем, что чат-боты позволяют компаниям одновременно обрабатывать большой поток типовых запросов, снижая нагрузку на персонал и ускоряя обслуживание клиентов [1]. Важным трендом стало внедрение ботов в корпоративные внутренние процессы – от HR (ответы сотрудникам) до IT-поддержки – для повышения оперативности и эффективности работы.

3.3 Тенденции: ИИ-чат-боты (LLM, персонализация, интеграции)

Особого внимания заслуживают ИИ-чат-боты нового поколения, основанные на больших языковых моделях (LLM). Появление в конце 2022 года общедоступных мощных моделей вроде ChatGPT произвело революцию в отрасли. По данным Juniper Research, внедрение генеративного ИИ уже в краткосрочной перспективе многократно увеличивает инвестиции бизнеса в чат-боты: глобальные расходы на чат-боты оцениваются в $12 млрд в

2023 году и могут вырасти до $72 млрд к 2028 году (рост ~470% за 5 лет) [3] . Такой скачок обусловлен тем, что OpenAI ChatGPT и аналогичные LLM сделали продвинутый интеллект более доступным даже для малых компаний – ранее высокая стоимость разработки AI-ботов сдерживала рынок, а теперь готовые модели можно адаптировать под свои задачи относительно дешевле [3].

В 2023–2024 гг. наблюдается волна интеграций генеративного ИИ в существующих чат-ботах и виртуальных ассистентах. Крупные корпоративные игроки объявляют о партнерствах и решениях в этой сфере. Например, IBM в 2024 году улучшила свою линейку Watson Assistant, добавив возможности генеративного AI (платформа watsonx), чтобы чат-боты могли более естественно вести диалог и даже самостоятельно искать ответы в корпоративных базах знаний [2]. Европейские банки (NatWest и др.) совместно с ИИ-разработчиками стали наделять своих виртуальных помощников функциями генерации ответов на основе ИИ, чтобы те понимали клиентов лучше и предлагали более сложные услуги через чат [2]. Такие интеграции повышают качество обслуживания – например, на крупной выставке Mobile World Congress в Барселоне AI-чатбот обслужил свыше 60 тысяч запросов посетителей, достигая 94% удовлетворенности пользователей ответами [4]. Подобные кейсы подтверждают эффективность ИИ-ботов.

Наконец, важно отметить вопросы этики и безопасности, сопровождающие рост ИИ-чатботов. Регуляторы в разных странах все пристальнее следят за использованием AI в общении с клиентами, требуют соблюдать законы о персональных данных. Компании также озабочены защитой данных и избегают передавать конфиденциальную информацию в общедоступные модели. Это стимулирует развитие частных корпоративных AI-моделей и контролируемых сред для обучения ботов. Тем не менее, в целом внедрение больших языковых моделей рассматривается как главный тренд, формирующий будущее рынка чат-ботов

Объемы и темпы роста рынка Российский рынок чат-ботов значительно меньше глобального по абсолютным цифрам, но также демонстрирует высокие темпы роста. Оценки его объема заметно разнятся в зависимости от методики подсчета. По одним данным, совокупный рынок интеллектуальных чат-ботов и голосовых ассистентов в России мог достичь около 33 млрд руб. к 2023 году, исходя из ранее сделанных прогнозов компании Just AI. Однако более консервативные оценки, ориентированные на выручку профильных компаний, показывают значительно меньшие величины. Так, согласно исследованию NAUMEN/ «Ведомости», объем непосредственно корпоративного сегмента чат-ботов составил лишь ≈1,2 млрд руб. по итогам 2023 года, что было около 19% всего рынка

разговорного ИИ в РФ. В эту сумму входят продажи решений чатботов на рынке; при этом многие крупные организации разрабатывают ботов собственными силами, что не отражается в выручке поставщиков. Если учитывать весь сектор разговорного искусственного интеллекта (боты, голосовые системы, аналитика речи и т.п.), то его объем в России в 2024 году оценивается примерно в 7,5 млрд руб. (рост на 25% к 2023 г.). Эксперты ожидают сохранения темпов увеличения рынка на уровне 20–25% ежегодно в ближайшие годы, то есть речь идет о удвоении каждые ~3–4 года. Таким образом, хотя российский сегмент отстает от мирового в абсолютных значениях и пережил замедление роста после взрывного спроса пандемийного периода, он по-прежнему находится на траектории быстрого развития [3], [5].

3.4 Рынок event-индустрии

Мировой рынок мероприятий (event-индустрии) — это огромный сегмент мировой экономики, включающий в себя все виды событий: от деловых конференций и выставок до массовых спортивных, музыкальных и развлекательных шоу. По данным аналитиков Allied Market Research, глобальный рынок событий в 2021 году оценивался примерно в $737 млрд [6]. После спада в 2020 г. из-за пандемии отрасль начала восстанавливаться, и к 2023 году объем рынка, по разным оценкам, достиг порядка $1–1,2 трлн (то есть превысил доковидный уровень) [7], [8]. В долгосрочной перспективе ожидается стабильный рост: например, прогноз до 2033 года – около $2,5 трлн, что соответствует среднегодовому росту ~6–7% [6]. Такой относительно умеренный рост (по сравнению с рынком технологий) объясняется зрелостью индустрии, однако в абсолютных цифрах прибавка очень значительна (сотни миллиардов долларов). В период до 2030 года особый вклад в развитие рынка внесут страны Азии (Китай, Индия и др.), где растет экономика и спрос на мероприятия, а также происходит активное строительство инфраструктуры для массовых событий [5]

3.5 Примеры EventTech решений.

Рынок полон специализированных платформ: например, Cvent, Eventbrite, Bizzabo – программные комплексы для полного цикла управления событием. В эпоху пандемии взлетели стартапы для виртуальных событий (Hopin, Zoom Events и др.), сейчас многие из них трансформируются под гибридный формат. Крупные ИТ-компании тоже предлагают инструменты: Microsoft (Teams) и Cisco (Webex) дополняют продукты функционалом конференций, а Salesforce и прочие интегрируют event-модули в CRM. По мере развития отрасли все больше консолидированных решений, где в одной экосистеме – и регистрация, и мобильное приложение для участников, и AI-чатбот, и аналитика. Это упрощает жизнь организаторам, хотя требует инвестиций. Для участников событий цифровизация выражается

в омниканальности коммуникаций: они получают информацию через email, мессенджеры, push-уведомления в приложении, соцсети – организаторы стараются охватить все каналы, чтобы повысить вовлеченность. Также повышенное внимание к data-driven подходу: собираются и анализируются данные о том, как люди перемещались по событию, что посещали – чтобы сделать выводы и улучшить планирование следующего мероприятия [9]. Отдельный тренд – использование AI-инструментов самим маркетингом мероприятий: например, генеративные модели (GPT) помогают быстро создавать контент – анонсы, пост-релизы, описания сессий, переводить тексты на разные языки. Это экономит время и ресурсы команд [10], [11].

3.6 Российский рынок event

Для российской событийной индустрии последние годы были временем драматических падений и взлетов. Пандемия COVID-19 практически остановила офлайн-мероприятия в 2020–2021 гг., однако к 2022 году началось уверенное оживление. По данным выставочного центра R&C, уже в 2022 году объем рынка восстановился на ~95% от уровня 2019 г. (сборы достигли ~53 млрд рублей против 55–56 млрд рублей в 2019 по сегменту корпоративных и деловых мероприятий) [12]. А в 2023 году количество проведенных мероприятий в России превысило допандемийный уровень – то есть событий стало больше, чем в благополучном 2019-м [12]. В частности, сегмент корпоративных мероприятий (MICE) два года подряд демонстрировал двузначный рост: выручка компаний в этом сегменте выросла на 24% в 2023 г. по сравнению с 2022 г., а по итогам 2024 года ожидается рост еще ~19% [13]. Совокупный объем отрасли корпоративных и деловых мероприятий в стране оценивается сейчас примерно в 160 млрд руб. (2024) [13] , что даже превышает показатели 2019 года. В целом, 2023 год стал переломным для российского event-рынка – он окончательно вышел из кризиса, вызванного пандемией, и адаптировался к новой реальности (закрытость внешних границ, уход ряда глобальных брендов). Компании-организаторы в массе стали прибыльными: в 2023 г. 82% игроков MICE-рынка сработали с прибылью, тогда как в 2020–2021 многие были убыточны. Рентабельность продаж по отрасли вернулась на уровень ~5–7%. Эти показатели внушают осторожный оптимизм относительно устойчивости рынка.

4 Планы по формированию команды проекта

Проектная команда уже включает двух ключевых участников: Project manager проекта и Full Stack разработчика. Ниже перечислены дополнительные роли, планируемые для привлечения, с указанием обязанностей каждой и предпочтительной формы занятости. Такой состав поможет завершить проект в срок, распределив задачи между узкими специалистами и используя по необходимости внешние ресурсы

Специалист по NLP Задачи: NLP-специалист разработает интеллектуальные алгоритмы, связанные с обработкой естественного языка, чтобы реализовать «умные» функции Meevi. В его обязанности входит разработка и внедрение моделей машинного обучения для понимания и генерации текстовой информации, необходимой в контексте мероприятий.

Тестировщик Задачи: QA-инженер (тестировщик) отвечает за проверку качества продукта на всех этапах. Его основная задача – выявить и предотвратить дефекты, обеспечив стабильную и безопасную работу платформы. Тестировщик составляет планы тестирования, проводит ручные и автоматизированные тесты всех функций, выявляет баги и проверяет соответствие продукта заявленным требованиям [14]. Важная часть работы – тестирование производительности (нагрузочное тестирование) и безопасности системы перед запуском, чтобы убедиться, что платформа выдержит реальное использование. Также QA-инженер документирует найденные проблемы и отслеживает их исправление разработчиками.

Маркетолог Задачи: Маркетолог займётся подготовкой выхода платформы на рынок и продвижением сервиса среди целевой аудитории. Он проведёт анализ рынка и конкурентов, сформирует портрет целевой аудитории и разработает маркетинговую стратегию продвижения [15]. В эту стратегию войдут уникальное торговое предложение платформы и план рекламных активностей к запуску. Кроме того, маркетолог будет ответственен за реализацию этой стратегии: подготовку контента и рекламных материалов, ведение соцсетей проекта, запуск рекламных кампаний и работу с сообществом пользователей. Например, специалист организует присутствие продукта в социальных сетях, привлечёт первую группу пользователей через онлайн-рекламу, соберёт отзывы и кейсы для демонстрации эффективности решения [15]. По итогам маркетинговых активностей он проанализирует их эффективность и при необходимости скорректирует подход.

5 Ограничение проекта

Маркетинг и привлечение пользователей. Без эффективного маркетинга платформа рискует остаться незамеченной для целевой аудитории. Это приведёт к тому, что продукт не привлечёт достаточного числа клиентов и не получит обратной связи, необходимой для его улучшения. В результате развитие проекта может замедлиться, и проект не достигнет планируемых показателей.

Отсутствие внешних подрядчиков. Выполнение всех задач силами самой команды без привлечения сторонних специалистов способно замедлить реализацию проекта. Перегрузка команды чревата снижением качества отдельных компонентов и задержками в выпуске нового функционала. Это может негативно сказаться на конкурентоспособности платформы и удовлетворённости пользователей.

Правовые и нормативные ограничения. Изменения в законодательстве, регулирующем обработку персональных данных, могут потребовать внесения технических доработок в платформу (например, шифрование, настройка хранения данных, обновление пользовательских соглашений). Без своевременного реагирования проект может столкнуться с юридическими рисками и ограничениями в использовании.

Ограничения в работе с мессенджерами и API. Блокировки или ограничения доступа к сторонним мессенджерам со стороны регуляторов могут повлиять на основной канал взаимодействия чат-бота с пользователями. Это приведёт к необходимости срочной адаптации платформы к другим каналам связи и дополнительным временным и финансовым затратам.

Зависимость от внешней ИИ-сервисов. Изменения условий использования или недоступность сервисов на базе искусственного интеллекта могут повлиять на стабильность и функциональность модуля обработки естественного языка. Это замедлит реализацию функционала, связанного с интеллектуальной обработкой запросов пользователей, и может ухудшить пользовательский опыт.

6 Монетизация проекта

6.1 Популярные модели монетизации в B2B event-менеджементе

В B2B-пространстве для чат-ботов и софта обычно рассматривают разные модели: от единовременной продажи лицензии до подписки или «white-label». Каждая модель по-разному влияет на предсказуемость дохода, скорость продаж, масштабируемость и сложность поддержки.

Разовая продажа (пожизненная лицензия). Одноразовая продажа предполагает, что клиент платит за чат-бот единоразово и получает пожизненные права на его использование. Такая модель характерна для ПО с относительно стабильным функционалом. Плюсы: быстрая крупная выручка сразу после сделки; отсутствие обязательных последующих платежей со стороны клиента [16]. За счёт этого компании могут получить значительный разовый доход без необходимости ежемесячной подписки. Минусы: непредсказуемость дохода — каждый контракт приносит деньги один раз и повторная продажа нужна для новых сделок [16]. Высокий единовременный платёж может отпугнуть некоторых клиентов, а также усложняет масштабирование: для роста компании нужно постоянно искать новых покупателей. Кроме того, ответственность за обновления и поддержку в такой модели часто ложится на сторонние договорённости (например, продаётся «поддержка» отдельно).

Подписка (SaaS). Модель подписки предполагает периодическую оплату (обычно ежемесячную или годовую) за использование чат-бота. Это распространено в SaaS-решениях, когда продукт развивается и требует постоянной поддержки. Плюсы: регулярный доход и его предсказуемость – стабильные выплаты позволяют планировать бюджет и упрощают финансовый прогноз [16]. Постоянные отношения с клиентом укрепляются за счёт регулярного взаимодействия и возможности постоянно улучшать продукт. Масштабирование упрощается: добавление новых клиентов сразу увеличивает MRR и не требует больших затрат на новые установки. Минусы: риск оттока клиентов – подписчики могут в любой момент отказаться от сервиса [16]. Требуется постоянно поддерживать продукт актуальным и конкурентоспособным, иначе можно потерять клиентов. Кроме того, ряд компаний может сопротивляться регулярным платежам и предпочесть единоразовую пскупку. Для молодой команды сложнее обеспечить круглосуточную поддержку и всё время новые релизы, чем один раз поставить готовый продукт.

White-label(разовая продажа)-модель предполагает, что разработчик предоставляет чат-бот (ПО) другим компаниям или агентствам, которые ребрендируют его под своим именем и продают дальше. Плюсы: быстрый выход на рынок через партнёров. Агентства могут сразу предлагать готовое решение под своим брендом, не тратя время на разработку [17]. Это

расширяет каналы продаж и клиентскую базу. White-label выгоден, когда компании хотят «свой» продукт без собственных разработок. Разработчик получает гонорар или лицензионные платежи за каждую проданную копию. Минусы: потеря контроля над продуктом и брендом – продукт «утерян» в чужом бренде, и усложняются обновления и поддержка разных версий. Реселлеры могут ожидать скидок (ведь они перепродают ПО под своим именем). Также белая маркировка подразумевает предоплату или постоянные платежи реселлеру, что может отпугнуть некоторых партнёров. Кроме того, разработчику придётся поддерживать несколько кастомизированных интерфейсов, что повышает сложность поддержки.

6.2 Выбор определенной модели монетизации

Для проекта оптимальной представляется гибридная схема: единовременная продажа чат-бота с последующей подпиской на обслуживание и обновления. Такой подход сочетает преимущества обоих миров. Во-первых, единовременная продажа обеспечивает быструю выручку и демонстрацию ценности продукта сразу, что важно при выходе на рынок: клиент оплачивает готовое решение и получает всю функциональность. Во-вторых, подписка на поддержку помогает получать регулярный доход и гарантирует клиентам актуальность системы. Ведь, как отмечено в отраслевых обзорах, сам по себе разовый платеж часто не покрывает постоянных затрат на обновления и доработки. Подписка снимает эту проблему: она обеспечивает предсказуемый поток денег и стимул продолжать развивать продукт. С учётом целевой аудитории выгодны именно такие условия: у многих клиентов бюджет закладывается на конкретное событие, поэтому им удобнее единоразово купить бот «для этого события», а затем, при повторных или новых мероприятиях, оплачивать лишь поддержку и тонкую настройку. Такая модель снижает барьер входа (нет высоких периодических платежей) и одновременно гарантирует разработчикам постоянную поддержку продукта. Кроме того, при ограниченных ресурсах стартапа запуск полноценного SaaS может оказаться сложнее в организации, чем выпуск готовой версии под ключ и её сопровождение. Таким образом, сочетание продажи лицензии + сервисной подписки обеспечивает баланс между предсказуемым доходом и гибкостью предложения. Клиентам удобно платить единоразово за готовый продукт под их задачу, а продолжающаяся подписка гарантирует качество, обновления и оперативную поддержку. Именно эта схема позволяет учесть специфику event-индустрии и стартовых ресурсов проекта [18].

7 Научно-технический задел проекта

На момент подготовки проекта сформирован научно-технический фундамент, обеспечивающий реалистичность и техническую реализуемость заявленного продукта. Проект прошёл во второй этап федерального конкурса «Студенческий стартап», что подтверждает его инновационный потенциал и высокую оценку экспертным сообществом.

7.1 Архитектурное и технологическое проектирование

Сформирована архитектура информационной системы, включающая:

- подсистему управления событиями;
- чат-бот с обработкой естественного языка (NLP);
- серверную часть с REST API;
- модуль интеграции с мессенджерами и CRM;
- систему хранения данных и аналитики.

Определён технологический стек, на основе которого будет реализован программный продукт:

- Backend: Python (FastAPI);
- Frontend: React или Vue.js;
- СУБД: PostgreSQL;
- Интеграции: Telegram Bot API, amoCRM API;
- NLP: GIGA CHAT.

Выбор этих технологий обусловлен их открытостью, производительностью, активной поддержкой сообщества и возможностью масштабирования.

7.2 Участие в конкурсах и планируемый результат

Проект участвует во втором этапе федеральной программы по поддержке студенческих инициатив, что свидетельствует о признании его актуальности. В рамках реализации проекта будет создан MVP-продукт с возможностью тестирования и коммерциализации.

7.3 Планы реализации проекта (Road Map)

7.3.1 Разработка бизнес-плана проекта (июль 2025)

Участники: Project Manager

Описание: Формулировка основной идеи продукта, обоснование её значимости, анализ рынка, целевой аудитории, конкурентов, стратегии монетизации, ключевых рисков и структуры затрат.

Цель: Подготовка чёткого и реалистичного бизнес-плана, служащего основой для запуска разработки и взаимодействия с внешними заинтересованными сторонами.

7.3.2 Разработка MVP чат-бота (Telegram + NLP) (август–сентябрь 2025)

Участники: Full Stack разработчик, Специалист по NLP

Описание: Создание минимально жизнеспособной версии чат-бота с интеграцией в Telegram и базовой обработкой естественного языка.

Цель: обеспечить автоматические ответы на стандартные запросы участников мероприятий без участия человека.

7.3.3 Создание backend-платформы и API (БД + CRM) (октябрь–ноябрь 2025)

Участники: Full Stack разработчик

Описание: Разработка серверной части проекта, реализация логики обработки данных, пользователей и сообщений, настройка API для взаимодействия с внешними сервисами (CRM, БД и др.).

Цель: обеспечить устойчивую инфраструктуру для масштабирования функционала и интеграций.

7.3.4 Тестирование всех компонентов (функциональное, UX) (декабрь 2025)

Участники: Тестировщик, Full Stack разработчик

Описание: Проведение комплексного тестирования компонентов платформы, включая ручные и автоматические тесты, UX-тесты, а также нагрузочное и интеграционное тестирование.

Цель: Обнаружение и устранение багов, повышение стабильности и удобства продукта перед запуском.

7.3.5 Пилотный запуск на реальном мероприятии (январь–февраль 2026)

Участники: Project Manager, Full Stack разработчик, Специалист по NLP, Тестировщик

Описание: Тестирование платформы на практике с участием реальной аудитории и в реальных условиях мероприятия.

Цель: Проверка устойчивости и полезности системы в реальной нагрузке, получение первой обратной связи.

7.3.6 Анализ обратной связи и улучшения (март 2026)

Участники: Project Manager, Full Stack разработчик, Специалист по NLP, Тестировщик

Описание: Сбор и анализ отзывов от участников пилотного запуска, выявление сильных и слабых сторон. Внесение улучшений в архитектуру, функционал и сценарии общения.

Цель: Повышение качества и адаптация продукта под реальные потребности пользователей.

7.3.7 Продвижение: лэндинги, реклама, материалы (апрель–май 2026)

Участники: Маркетолог, Project Manager

Описание: Разработка маркетинговой стратегии, создание лэндингов, запуск рекламных кампаний в социальных сетях, подготовка презентаций, работа с целевой аудиторией.

Цель: Увеличение узнаваемости продукта, привлечение первой волны клиентов и партнёров.

7.3.8 Финальный отчёт о развитии проекта (июнь 2026)

Участники: Project Manager, Маркетолог

Описание: Подготовка итогового отчёта о реализации проекта: достигнутые цели, собранная аналитика, итоги пилота, метрики эффективности, планы на будущее.

Цель: Закрепление результата проделанной работы и фиксация дорожной карты для следующего этапа развития Meevi.

Заключение

В ходе прохождения практики мной был выполнен комплекс работ, направленных на реализацию проекта «Meevi» — интеллектуальной цифровой платформы для автоматизации мероприятий. Работа над проектом позволила получить важный практический опыт в сфере разработки и проектирования информационных систем, а также углубить знания в применении современных технологий искусственного интеллекта и обработки естественного языка.

Первым этапом стало изучение текущих решений в области EventTech. Проведённый анализ отечественного и международного опыта позволил выявить ключевые проблемы действующих систем: ограниченная автоматизация, отсутствие персонализации, сложности в интеграции с внешними сервисами и отсутствие масштабируемости. На основании этих данных были сформулированы функциональные и технические требования к платформе Meevi, соответствующие ожиданиям пользователей и современным стандартам цифровых продуктов.

Значительное внимание в процессе практики было уделено проектированию архитектуры системы. Были выбраны надёжные и масштабируемые технологические решения, в числе которых FastAPI в качестве серверного фреймворка, PostgreSQL для работы с базами данных, Telegram API для взаимодействия с мессенджером, а также инструменты машинного обучения и нейросетевые библиотеки для реализации модуля обработки естественного языка (NLP). В качестве основной технологии для реализации интеллектуальных функций обработки текста была выбрана отечественная разработка GigaChat, что обеспечит как соответствие требованиям по импортозамещению, так и высокую адаптацию модели к русскоязычной аудитории. Это позволило заложить прочную основу для будущей реализации функциональности платформы.

Особое внимание в рамках практики было уделено аналитической проработке логических компонентов будущей платформы. Были исследованы ключевые сценарии взаимодействия участников с системой, проанализированы потребности целевой аудитории и сформированы предложения по автоматизации типовых процессов, таких как обработка пользовательских запросов, уведомления, персонализированные ответы и сбор обратной связи. Также был изучен потенциал применения технологий искусственного интеллекта и обработки естественного языка (NLP) в этих сценариях, что позволило обоснованно подойти к будущему проектированию интеллектуальной логики платформы Meevi.

Таким образом, в ходе практики были решены ключевые задачи по исследованию, анализу и проектированию платформы Meevi. Особое внимание было уделено изучению

существующих решений в области автоматизации мероприятий, формированию архитектуры системы и подбору актуальных технологических инструментов, включая отечественную NLP-модель GigaChat. Также был составлен пошаговый план разработки и внедрения платформы. Выполненная работа создала прочную концептуальную и техническую основу для дальнейшей реализации проекта, а также способствовала углублению компетенций в области цифровых технологий, искусственного интеллекта и архитектуры информационных систем.

Список используемых источников

1 Анализ размера и доли рынка чат-ботов - тенденции роста и прогнозы (2024 - 2029) // Mordor intelligence URL: https://www.mordorintelligence.com/ru/industry-reports/global-chatbot-market (Дата обращения:10.07.2025)

2 Chatbot Market Summary // Grand view research - URL: https://www.grandviewresearch.com/industry-analysis/chatbot-market (Дата обращения:10.07.2025)

3 Расходы ритейла на чат-боты к 2023 году достигнет $12 млрд по всему миру // ProfIT - URL: https://profit.kz/news/64745/Rashodi-ritejla-na-chat-boti-k-2023-godu-dostignet-12-mlrd-po-vsemu-miru/ (Дата обращения:10.07.2025)

4 AI's Impact on Modern Event Marketing: A Strategic Guide // 5Wpr - URL: https://www.5wpr.com/new/ais-impact-on-modern-event-marketing-a-strategic-guide (Дата обращения:10.07.2025)

5 Рынок диалогового ИИ в 2024 году в России увеличится на четверть // Naumen - https://www.naumen.ru/company/presscentre/rynok-dialogovogo-ii-v-2024-v-rossii/ (Дата обращения: 11.07.2025)

6 Events Industry Market Size, Share, Competitive Landscape and Trend Analysis Report, by Type, by Revenue Source, by Organizer, by Age Group, by Origin of Attendees, by Event Location: Global Opportunity Analysis and Industry Forecast, 2021 – 2035 // Allied market research - URL: https://www.alliedmarketresearch.com/events-industry-market (Дата обращения: 11.07.2025)

7 Events Industry Market Size, Share, and Growth Analysis // Skyquest - URL: https://www.skyquestt.com/report/events-industry-market (Дата обращения: 12.07.2025)

8 Global Events Industry Market Size, Share 2025 – 2034 // Amazon - URL: https://aws.amazon.com/marketplace/pp/prodview-25q63e3yfw6ga (Дата обращения: 12.07.2025)

9 9 Event Trends Shaping 2025 // Cvent - URL: https://www.cvent.com/en/blog/events/event-trends (Дата обращения: 12.07.2025)

10 20 Ways Event Planners & Marketers Are Using ChatGPT & AI Tools // Vfairs - URL: https://www.vfairs.com/blog/ai-in-events/ (Дата обращения 13.07.2025)

11 The top 5 event trends you need to know 2023 // Webex - URL: https://blog.webex.com/event-management/2023-event-trends (Дата обращения 13.07.2025)

12 Рост спроса и запроса: в России выяснили объёмы и тренды рынка корпоративов // Деловой Петербург - URL: https://www.dp.ru/a/2025/02/26/rost-sprosa-i-zaprosa-v-rossii (Дата обращения:09.07.2025)

13 Рынок корпоративных мероприятий впервые превысил допандемийный уровень // Газета - URL: https://www.gazeta.ru/social/news/2024/11/18/24407095.shtml (дата обращения:09.07.2025)

14 Роли и состав ИТ-команды в проекте //SkillStaff - URL: https://skillstaff.ru/blog/roli-i-sostav-it-komandy-v-proyekte (Дата обращения: 05.07.2025)

15 Маркетолог в IT: кто это и чем занимается? // Skypro - URL: https://sky.pro/wiki/profession/marketolog-v-it-kto-eto-i-chem-zanimaetsya/ (Дата обращения 05.07.2025)

16 Choosing the Right B2B Software Business Model // Future code - URL: https://future-code.dev/en/blog/choosing-the-right-b2b-software-business-model/ (Дата обращения 30.06.2025)

17 AI Chatbot Monetization: Unlocking Revenue with Labs64 NetLicensing // NetLicensing labs 24 - URL: https://netlicensing.io/blog/2024/11/20/ai-chatbot-monetization/ (Дата обращения 30.06.2025)

18 Будущее ИИ: перспективы для стартапов 2025 – краткий обзор // Habr - URL: https://habr.com/ru/articles/892916/ (Дата обращения 25.06.2025)

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН-ГРАФИК (ДНЕВНИК)

прохождения учебной технологической (проектно-технологической) практике студента

«ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

(ФГБОУ ВО «ВВГУ»)

Студент Олейник Виталий Владимирович направляется для прохождения учебной технологической (проектно-технологической) практики в Владивостоком государственном университете на кафедре информационных технологий и систем.

С 16 июня 2025 г. по 19 июля 2025 г.

№ п/п	Содержание выполняемых работ по программе	Сроки выполнения		Заключение и оценка руководителя или консультанта	Подпись руководителя или консультанта
		Начало	Окончание		
1	Анализ текущих решений в сфере автоматизации мероприятий и выявление их недостатков	16.06.2025	20.06.2025		
2	Формирование технических требований к системе на основе анализа проблем и целевой аудитории	21.06.2025	25.06.2025		
3	Проектирование архитектуры цифровой платформы Meevi	26.06.2025	30.06.2025		
4	Составление плана разработки и этапов реализации платформы Meevi до лета 2026 года	01.07.2025	08.07.2025		
5	Подготовка и оформление итогового отчета о прохождении практики	09.07.2025	16.07.2025l		

Согласовано:

Студент-практикант_____ В.В. Олейник

Подпись

дата

Руководитель от кафедры _____ Е.В. Кийкова

Подпись

дата