**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации**

федеральное государственное автономное образовательное учреждение

высшего образования

«Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого»

(ФГАОУ ВО «СПбПУ»)

**Институт среднего профессионального образования**

**ОТЧЕТ**

**по преддипломной практике (по профилю специальности)**

Специальность09.02.07 Информационные системы и программирование

(код и наименование специальности)

Студент(ка) 4 курса 42919/4 группы

Марков Данил Петрович

(Фамилия, имя, отчество)

Место прохождения практики: ООО «СЛ Маркет», Санкт-Петербург, наб. Обводного канала, д. 93а литер а, помещ. 5н офис 1449

(наименование и адрес организации)

Период прохождения практики

с «22» апреля 2024 г. по «18» мая 2024 г.

Руководитель практики

от учебной организации Иванова Д.В \_\_

(подпись) (расшифровка подписи)

Руководитель с места

прохождения практики

(подпись) (расшифровка подписи)

Итоговая оценка по практике \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

М.П.

Санкт-Петербург

2024

**ЗАДАНИЕ**

**на преддипломную практику (по профилю специальности)**

Специальность09.02.07 Информационные системы и программирование

(код и наименование специальности)

Студент(ка) 4 курса 42919/4 группы

Марков Данил Петрович

(Фамилия, имя, отчество)

Место прохождения практики: ООО «СЛ Маркет», Санкт-Петербург, наб. Обводного канала, д. 93а литер а, помещ. 5н офис 1449

(наименование и адрес организации)

Период прохождения практики

с «22» апреля 2024 г. по «18» мая 2024 г.

**Виды работ, обязательные для выполнения**:

1. Ознакомление со структурой и характером деятельности предприятия.
2. Сбор материалов для составления технического задания по теме дипломного проекта.
3. Разработка программного обеспечения на основе технического задания дипломного проекта.
4. Проведение испытаний, отладка и внедрение программного продукта на предприятии.
5. Расчет показателей экономической эффективности программного продукта.
6. Оформление отчета о прохождении производственной практики (преддипломной).

Задание выдал «22» апреля 2024 г. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Иванова Д.В.

(подпись)  (Ф.И.О.)

Задание получил «22» апреля 2024 г. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Марков Д.П (подпись) (Ф.И.О.)

**СОГЛАСОВАНО**

Председатель ПЦК «ИС»

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/В.А. Андреев

«22» апреля 2024 г.

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации**

федеральное государственное автономное образовательное учреждение

высшего образования

«Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого»

(ФГАОУ ВО «СПбПУ»)

**Институт среднего профессионального образования**

**ДНЕВНИК**

**прохождения преддипломной практики**

**(по профилю специальности)**

Специальность09.02.07 Информационные системы и программирование

(код и наименование специальности)

Студент(ка) 4 курса 42919/4 группы

Марков Данил Петрович

(Фамилия, имя, отчество)

Место прохождения практики: ООО «СЛ Маркет», Санкт-Петербург, наб. Обводного канала, д. 93а литер а, помещ. 5н офис 1449

(наименование и адрес организации)

Период прохождения практики

с «22» апреля 2024 г. по «18» мая 2024 г.

Руководитель практики

от учебной организации Иванова Д.В.

(подпись) (расшифровка подписи)

Руководитель с места

прохождения практики

(подпись) (расшифровка подписи)

Итоговая оценка по практике \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

М.П.

Санкт-Петербург

2024

**Содержание дневника**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Дата | Виды выполненных работ и заданий по программе практики | Подпись руководителя практики |
| **1** | **2** | **3** |
| 10.04.24 | Разработка программ по типовым алгоритмам |  |
| 13.04.24 |
| 14.04.24 | Использование функций |  |
| 17.04.24 |
| 18.04.24 | Указатели и динамическое распределение памяти |  |
| 20.04.24 |
| 22.04.24 |
| 23.04.24 | Обработка строчных величин |  |
| 25.04.24 |
| 26.04.24 |
| 27.04.24 | Работа с файлами |  |
| 28.04.24 |
| 30.04.24 | Динамические структуры данных |  |
| 01.05.24 |
| 02.05.24 | Работа с файловой системой |  |
| 03.05.24 | Организация многопоточной обработки данных |  |
| 04.05.24 |
| …. | …… |  |

**содержание**

# **ВВЕДЕНИЕ**

С развитием информационных технологий интернет стал неотъемлемой частью нашей жизни, а использование программных решений стало обязательным, для улучшения бизнеса. Таким образом, использование программных решений в маркетинге становится все более актуальным и востребованным.

Одним из инновационных направлений в этой области является использование приложений, которые подстраиваются под поведения и запросы пользователей.

Таким образом, целью работы выступает проектирование и разработка веб-приложения для создания и использования умных опросов в маркетинге. Веб-приложение, предоставляющее маркетинговому отделу компании, возможность создания сценариев опроса, исходя из различных факторов объекта опроса.

Основными задачами в проектирование и разработки являются:

…

# **1 Общая часть**

# **1.1 Анализ предметной области**

Предприятие «СЛ Маркет» было зарегистрировано 29 августа 2013 года. Отрасль данного предприятия – это оптовая торговля пищевыми продуктами, напитками и табачными изделиями. Основным видом деятельности предприятия по ОКВЭД является оптовая торговля шоколадом и сахаристыми кондитерскими изделиями. Данное предприятие занимает 675 место в России по выручке за 2022 год. В данном предприятии насчитывается 20 человек. Отделами предприятия являются: бухгалтерия, маркетинговый отдел, отдел кадров, отдел снабжения, финансовый отдел и юридический отдел.

В ходе преддипломной практики необходимо разработать веб-приложение для создания и использования умных опросов для маркетингового отдела предприятия.

Пользователями данного приложения являются специалисты телемаркетинга в отделе маркетинга, которые непосредственно общаются с клиентами предприятия.

# **1.2 Постановка задачи**

Основной задачей данной преддипломной практики является проектирование и разработка веб-приложения для создания и использования умных опросов в маркетинговом отделе, для автоматизации и улучшения взаимодействия с клиентами предприятия. Данное приложение должно предоставлять пользователям системы, удобный конструктор для создания опросов, который наглядно показывает создаваемый опрос.

Для достижения данной цели в веб-приложении должен присутствовать функционал, выполняющий следующие задачи:

* создание и редактирование опроса в конструкторe;
* прохождение опроса;
* редактирование пройденного опроса;
* просмотр пройденных опросов;
* удаление пройденных опросов;
* выгрузка данных в Excel;
* добавление пользователей в систему.

Исходя из поставленных задач можно выделить следующие этапы разработки:

* описание предметной области;
* проектирование и разработка базы данных;
* разработка веб приложения;
* тестирование.

# **1.3 Функции проектируемого приложения**

Исходя из поставленной задачи и анализа предметной области в веб-приложение предполагается наличие следующего базового функционала:

* получение / создание / редактирование опросов;
* прохождение / удаление / редактирование опроса;
* выгрузка данных о пройденных опросах в Excel;
* создание / удаление пользователей в системе.

# **1.4 Анализ рынка существующих решений**

Для описанного выше веб-приложения существуют некоторое количество аналогов на рынке. Каждое из этих решений имеет ряд особенностей, плюсов и минусов.

**1.4.1 SurveyMonkey**

SurveyMonkey – это платформа для проведения опросов с 16 миллионами вопросов ежедневно, которая позволяет создавать опросы, собирать информацию у респондентов и анализировать статистику. Данное решение содержит как бесплатную, так и расширенную платную версию, доступную по подписке. Сервис позволяет рассылать созданные формы, подключать инструменты, делится статистикой. Также платформа содержит возможность создания ветвления при прохождении опроса, но не содержит в себе блоки вопросов, что усложняет работу при большом количестве вопросов и ветвлений в программе. Также в связи с санкциями, данное приложение не доступно для работы как в бесплатном, так и в платном варианте. Данное веб приложение имеет перегруженный и неудобный конструктор создания опросов, который представлен на рисунке 1.

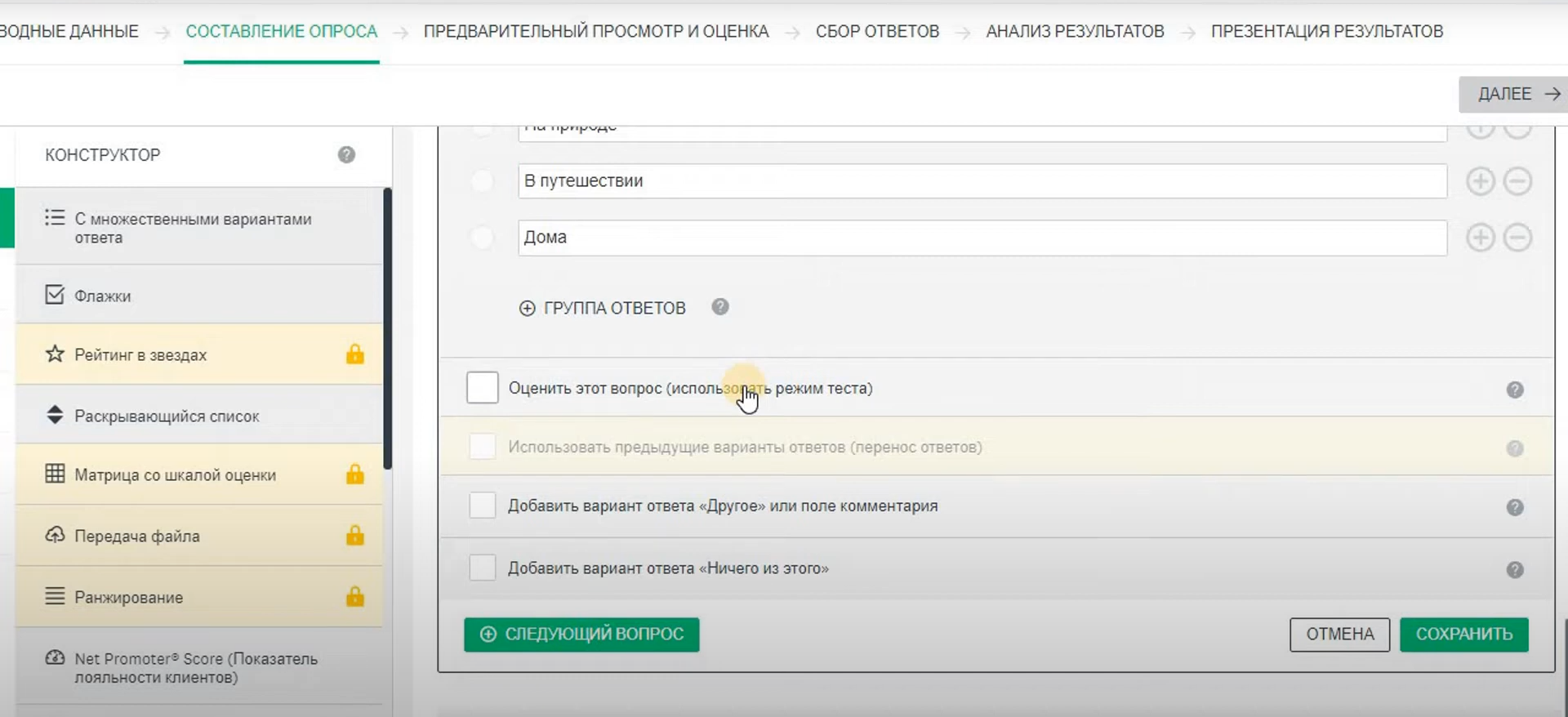


Рисунок 1 – Создание опроса в SurveyMonkey

**1.4.2 Qualtrics**

Qualtrics – это решение для онлайн опросов и способ проведения исследований компаний всех размеров. Сервис подходит для создания анкет и выявления удовлетворенности клиентов, а также ключевых пунктов маркетинговых исследований и показателей. Приложение Qualtrics поставляется с базой знаний, онлайн поддержкой и видео уроками. Qualtrics предлагает сложный анализ для профессиональных исследований. Данное приложение также содержит в себе возможность ветвления при прохождении опросов. Qualtrics не имеет пробного и бесплатного тарифа, а доступ к приложению осуществляется по подписке. Данное приложение доступно на территории Российской Федерации, но имеет проблемы с оплатой подписки, так как не принимает карты российских банков. Данное приложение имеет сложный и не наглядный конструктор опросов, который представлен на рисунке 2.

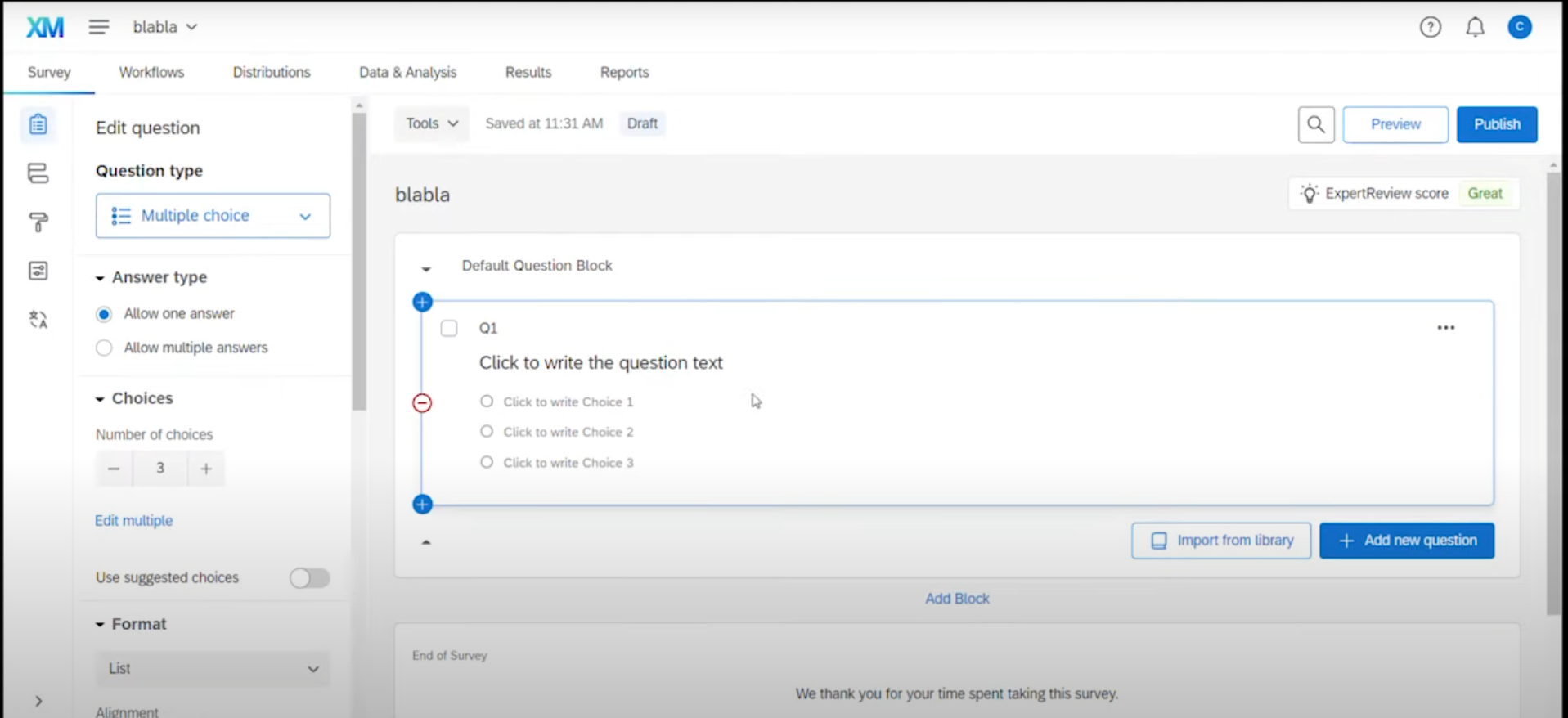


Рисунок 2 – Создание опроса в Qualtrics

**1.4.3 Google Forms**

Google Forms – это облачное решение для создания и проведения анкетирования. Google Forms также служат инструментом для создания приглашений, сбора данных. Не содержит в себе каких-либо инструментов для отображения или анализа статистики. Является упрощенным и быстрым решением при создании опросов. Имеет большую базу знаний и постоянную поддержку. Google Forms является бесплатной программой и доступна для любого пользователя. Google Forms имеют стандартный, почти аналогичный другим решениям конструктор, который, конечно, является более удобным в использовании, но все также является не наглядным. Интерфейс создания опроса в Google Forms представлен на рисунке 3.

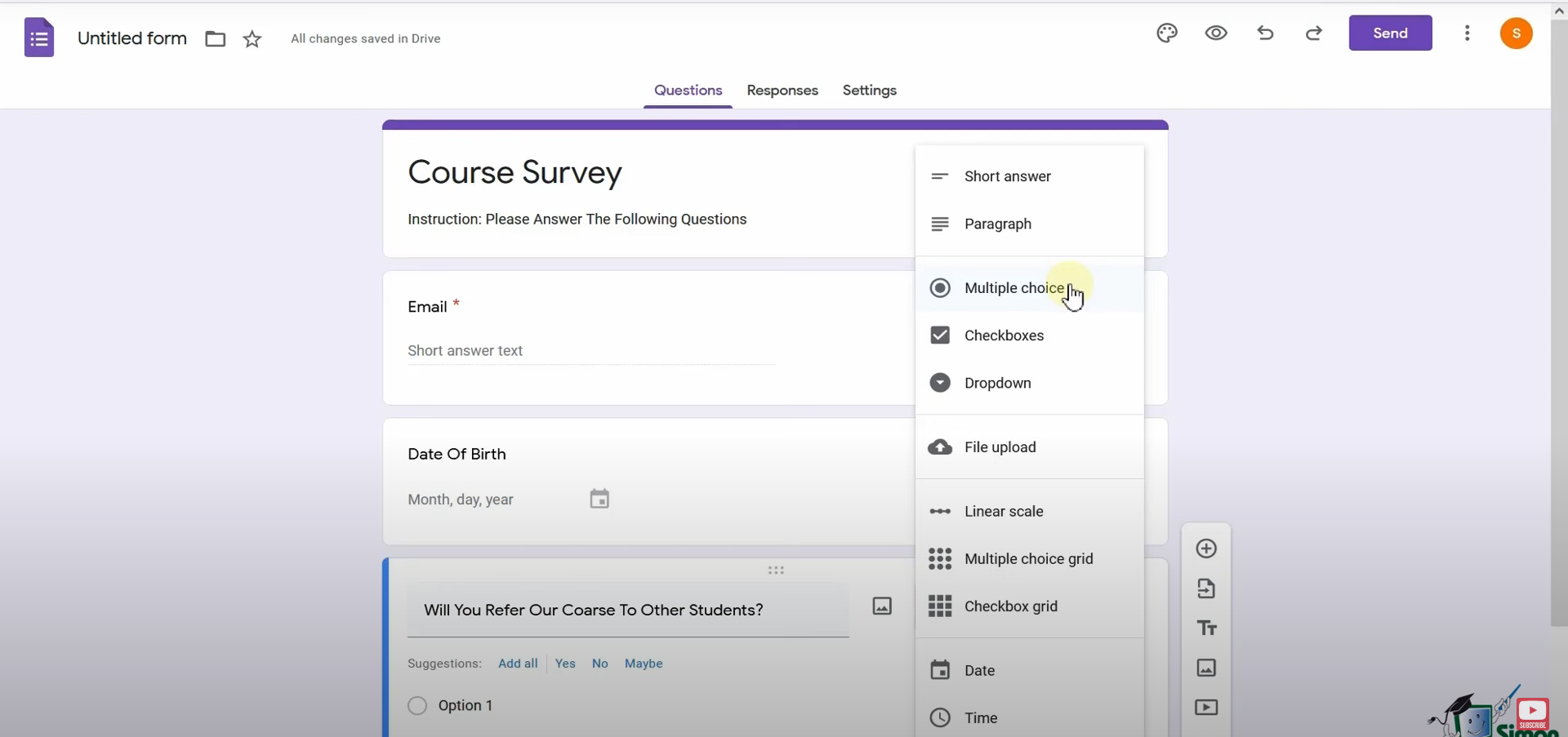


Рисунок 3 – Создание опроса в Google Forms

**1.4.4 Вывод анализа рынка существующих решений**

После анализа различных существующих решений можно составить таблицу, которая будет отражать все плюсы и минусы уже разработанных программ. Плюсы и минусы каждого решения отдельно представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Таблица сравнения решений

| **Отличия** | **SurveyMonkey** | **Qualtrics** | **Google Forms** |
| --- | --- | --- | --- |
| Возможность создания ветвления. | **+** | **+** | **+** |
| Возможность анализа пройденных опросов | **+** | **+** | **-** |
| Содержание подробного руководства по использованию | **+** | **+** | **+** |
| Возможность прохождения опроса непосредственно из приложения | **-** | **-** | **-** |
| Наглядный конструктор опросов | **-** | **-** | **-** |
| Возможность использования без вложений | **+** | **-** | **+** |

Таким образом, анализ рынка существующих решений позволяет выявить, что большинство решений имеет крайнее сложные конструкторы создания опросов, а сами опросы плохо визуализированы. Разрабатываемое веб-приложение, в свою очередь, имеет удобный и интуитивно понятный интерфейс, который визуализирует опрос ввиде древовидной структуры, что позволяет создавать большие опросы за более короткий промежуток времени.

# **1.5 Архитектура приложения**

Для разрабатываемого веб приложения существует большое количество вариантов архитектурных решений. Каждое из этих решений имеет ряд плюсов и минусов. Для решения поставленной задачи стоит грамотно подойти к выбору архитектуры приложения.

**1.5.1 Монолитная архитектура**

Монолитная архитектура представляет собой классический подход к разработке приложений. При такой архитектуре вся функциональность находится в одном проекте. Визуальное представление монолитной архитектуры представлено на рисунке 4.

Главный плюс монолитной архитектуры – простота и легкость разработки. Компоненты монолитной системы тесно связаны, поэтому писать и тестировать такой код сравнительно легко. Также стоит отметить среду совместно используемых данных, у всех компонентов системы есть прямой доступ к той же базе данных, что позволяет беспрепятственно обмениваться этими данными. Тем самым устраняется необходимость в сложных механизмах синхронизации.

Однако, монолитная архитектура не позволяет достаточно просто масштабировать приложения, что является огромным минусом, при разработке больших приложений. Также монолитная архитектура потребляет большое количество ресурсов, что приводит к снижению производительности и увеличению затрат.

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, диаграмма, дизайн

Автоматически созданное описание

Рисунок 4 – Монолитная архитектура

**1.5.2 Клиент-серверная архитектура**

**1.5.3 Микросервисная архитектура**

**АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ**

**ПО ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКЕ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)**

Специальность09.02.07 Информационные системы и программирование

(код и наименование специальности)

Студент(ка) 4 курса 42919/4 группы

Марков Данил Петрович

(Фамилия, имя, отчество)

Место прохождения практики: ООО «СЛ Маркет», Санкт-Петербург, наб. Обводного канала, д. 93а литер а, помещ. 5н офис 1449

(наименование и адрес организации)

Период прохождения практики

с «22» апреля 2024 г. по «18» мая 2024 г.

**Виды и качество выполнения работ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Виды выполненных работ обучающимся**  **во время практики** | **Объем работ, час.** | **Качество выполнения работ (оценка по пятибалльной системе)** |
| **Тема 1.** Ознакомление со структурой и характером деятельности предприятия. Организационные вопросы оформления на предприятии, установочная лекция, инструктаж по охране труда и технике безопасности, распределение по рабочим местам | 30 |  |
| **Тема 2**. Сбор материалов для составления технического задания по теме дипломного проекта | 26 |  |
| **Тема 3.** Разработка программного обеспечения на основе технического задания дипломного проекта | 30 |  |
| **Тема 4.** Проведение испытаний, отладка и внедрение программного продукта на предприятии | 16 |  |
| **Тема 5.** Расчет показателей экономической эффективности программного продукта | 22 |  |
| **Тема 6.** Оформление отчета о прохождении производственной практики (преддипломной) | 20 |  |

**Характеристика учебной/профессиональной деятельности обучающегося во время учебной практики (по профилю специальности):**

Общие и профессиональные компетенции, предусмотренные программой практики, **освоены /** не освоены.

(нужное подчеркнуть)

Итоговая оценка по практике \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Руководитель практики Иванова Д.В. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(Ф.И.О.) (подпись)

Дата «18» мая 2024 г.