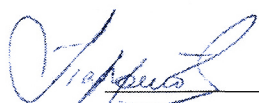


**ПРАВИТЕЛЬСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
«ВЫСШАЯ ШКОЛА ЭКОНОМИКИ»**

Факультет компьютерных наук
Образовательная программа бакалавриата «Прикладная математика и информатика»

СОГЛАСОВАНО

Руководитель проекта,
Генеральный директор ООО «Рубикон»



/ И.С. Парфенов /
«30» Мая 2019 г.

УТВЕРЖДАЮ

Академический руководитель
образовательной программы
«Прикладная математика и
информатика»
доцент, канд. физ.-мат. наук

_____ А.С. Конушин

«____» _____ 2019 г.

**Интеграция сервисов Рубикона с Google Assistant для оформления
заказов**

Техническое задание

ЛИСТ УТВЕРЖДЕНИЯ


RU.17701729.04.01-01 81 01-1-ЛУ

Исполнители:

Студент 3 курса ПМИ

 /Цхай Б.В. /

Студент 3 курса ПМИ

 /Павлов Ф.И. /

«30» Мая 2019 г.

Москва 2019

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ВВЕДЕНИЕ	3
1.1. Наименование программы	3
1.2. Краткая характеристика области применения программы	3
2. ОСНОВАНИЕ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ	4
3. НАЗНАЧЕНИЕ РАЗРАБОТКИ	5
3.1. Функциональное назначение	5
3.2. Эксплуатационное назначение	5
4. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММЕ	6
4.1. Требования к функциональным характеристикам	6
4.2. Требования к интерфейсу	6
4.3. Требования к входным данным	6
4.4. Требования к выходным данным	6
4.5. Требования к надежности	6
4.6. Условия эксплуатации	7
4.7. Требования к составу и параметрам технических средств	7
4.8. Требования к информационной и программной совместимости	7
4.9. Требования к маркировке и упаковке	7
4.10. Требования к транспортированию и хранению	7
5. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ	8
5.1. Состав программной документации	8
5.2. Специальные требования к программной документации	8

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.508 83001 ТЗ 011				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

6. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ	9
6.1. Предполагаемая потребность	9
6.2. Ориентировочная экономическая эффективность	9
7. СТАДИИ И ЭТАПЫ РАЗРАБОТКИ	10
7.1. Стадии разработки	10
7.2. Сроки разработки и исполнители	11
7.3. Распределение зон ответственности участников команды	11
8. ПОРЯДОК КОНТРОЛЯ И ПРИЁМКИ	13

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.508 83001 ТЗ 011				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

1. ВВЕДЕНИЕ

1.1. Наименование программы

Наименование программы: «Интеграция сервисов РуБикона с Google Assistant для оформления заказов» («Integration of the RuBeacon Services with Google Assistant for Ordering»).

1.2. Краткая характеристика области применения программы

Данная программа предназначена для интеграции в мобильные приложения кафе и ресторанов, сотрудничающих с компанией РуБикон. Целью данной программы является упрощение процесса оформления заказов путем предоставления пользователю возможности взаимодействия с интерфейсом приложения с помощью голосовых команд.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.508 83001 ТЗ 011				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

2. ОСНОВАНИЕ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ

Программа выполнена в рамках темы курсовой работы — «Интеграция сервисов РуБикона с Google Assistant для оформления заказов», в соответствии с учебным планом подготовки бакалавров по направлению 01.03.02 «Прикладная математика и информатика».

Основанием для разработки является Приказ декана факультета компьютерных наук И.В. Аржанцева от 12.12.2018 № 2.3-02/1212-02 "Об утверждении тем, руководителей и консультантов курсовых работ студентов образовательной программы Прикладная математика и информатика факультета компьютерных наук".

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.508 83001 ТЗ 011				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

3. НАЗНАЧЕНИЕ РАЗРАБОТКИ

3.1. Функциональное назначение

Функциональным назначением программы является оформление заказов в ресторанах или кафе с помощью голосового взаимодействия с приложением Google Assistant. Приложение будет отправлять данные о заказе на сервера РуБикона, оттуда же считывать информацию, выдаваемую пользователю.

3.2. Эксплуатационное назначение

Данное приложение будет востребовано людьми, не имеющими возможности использования рук во время заказа. Наше приложение будет принимать голосовые запросы, что позволит пользователям безопасно оформлять заказы. Особенно актуальным оно будет для водителей транспортных средств, так как за рулем можно пользоваться мобильным устройством только без использования рук.

В дополнение ко всему, наша программа открывает новый канал продаж для владельцев заведений, тем самым увеличивая охватываемую аудиторию, и, соответственно, получаемую прибыль.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.508 83001 ТЗ 011				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

4. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММЕ

4.1. Требования к функциональным характеристикам

- Возможность оформить заказ в приложении (с предоставлением информации об адресе доставки / точки самовывоза, информации по предполагаемому времени доставки заказа, возможных опций для дополнения заказа)
- Предоставление информации о времени работы точек кафе и ресторанов
- Возможность посмотреть информацию о ближайшей к текущему адресу расположения точке, её времени работы
- Возможность создавать шаблоны

4.2. Требования к интерфейсу

Для обеспечения взаимодействия с пользователем используется интерфейс приложения Google Assistant.

4.3. Требования к входным данным

Входными данными являются голосовые команды пользователя через интерфейс Google Assistant, которые впоследствии будут обработаны с помощью платформы Dialogflow.

4.4. Требования к выходным данным

Выходные данные представляют из себя наборы текстов, полученные с помощью реализованных на платформе Cloud Functions for Firebase “вебхуков” и впоследствии визуализированных с помощью интерфейса Google Assistant. Выданная информация также воспроизводится голосом с помощью тех же инструментов Google Assistant.

4.5. Требования к надежности

- Приложение не должно аварийно завершаться при любом наборе входных данных (если не подразумевается отладка приложения).

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.508 83001 ТЗ 011				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

- Приложение должно иметь возможность обработки некорректных входных данных с помощью отдельно реализованного “интента” для случаев, когда средства Google Assistant не могут связать голосовую команду пользователя с существующим набором “интентов”.

4.6. Условия эксплуатации

Не требует специального обслуживания.

4.7. Требования к составу и параметрам технических средств

- Смартфон с операционной системой Android 4.4 и выше
- Наличие микрофона
- Наличие сенсорного экрана
- Наличие динамиков/выхода на наушники minijack 3.5

4.8. Требования к информационной и программной совместимости

Требуемая операционная система Android 4.4 и выше

4.9. Требования к маркировке и упаковке

Особых требований нет.

4.10. Требования к транспортированию и хранению

Программное изделие может храниться и транспортироваться в облачном хранилище.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.508 83001 ТЗ 011				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

5. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

5.1. Состав программной документации

- «Интеграция сервисов РуБикона с Google Assistant для оформления заказов». Техническое задание (ГОСТ 19.20178);
- «Интеграция сервисов РуБикона с Google Assistant для оформления заказов». Пояснительная записка (ГОСТ 19.40479);

5.2. Специальные требования к программной документации

Пояснительная записка должна быть загружена в систему Антиплагиат через LMS «НИУ ВШЭ». Лист, подтверждающий загрузку пояснительной записки, сдается в учебный офис вместе со всеми материалами не позже, чем за день до защиты курсовой работы.;

Вся документация также воспроизводится в печатном виде, она должна быть подписана академическим руководителем образовательной программы 01.03.02 «Прикладная математика и информатика», руководителем разработки и исполнителем перед сдачей курсового проекта в учебный офис не позже одного дня до защиты;

Документация сдается в электронном виде в формате .pdf или .docx;

За один день до защиты комиссии все материалы курсового проекта:

- техническая документация,
- отзыв руководителя

должны быть загружены одним или несколькими архивами в проект дисциплины «Курсовой проект 2018-2019» в личном кабинете в информационной образовательной среде LMS (Learning Management System) НИУ ВШЭ.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.508 83001 ТЗ 011				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

6. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

6.1. Предполагаемая потребность

Данное приложение будет востребовано людьми, не имеющими возможности использования рук во время заказа. Наше приложение будет принимать голосовые запросы, что позволит пользователям безопасно оформлять заказы.

В дополнение ко всему наша программа открывает новый канал продаж для владельцев заведений, тем самым увеличивая охватываемую аудиторию, и, соответственно, получаемую прибыль.

6.2. Ориентировочная экономическая эффективность

В рамках данной работы расчёт экономической эффективности не предусмотрен.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.508 83001 ТЗ 011				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

7. СТАДИИ И ЭТАПЫ РАЗРАБОТКИ

7.1. Стадии разработки

I. Техническое задание

1. Обоснование необходимости разработки
 - Постановка задачи;
 - Сбор исходных материалов.
2. Проектная работа
 - Определение структуры входных и выходных данных;
 - Предварительный выбор методов решения задач;
 - Обоснование целесообразности применения ранее разработанных программ;
 - Определение требований к техническим средствам.
3. Разработка и утверждение технического задания
 - Определение требований к программе;
 - Определение стадий, этапов и сроков разработки программы;
 - Выбор языков программирования;
 - Согласование и утверждение технического задания.

II. Технический проект

1. Разработка технического проекта
 - Уточнение структуры входных и выходных данных;
 - Разработка алгоритмов и методов решения задачи и подзадач;
 - Определение формы представления входных и выходных данных;
 - Разработка структуры программы.
2. Утверждение технического проекта
 - Разработка пояснительной записки (ГОСТ 19.404-79);
 - Согласование и утверждение технического проекта.

III. Рабочий проект

1. Разработка программы
 - Программирование и отладка программы.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.508 83001 ТЗ 011				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

2. Испытания программы

- разработка, согласование и утверждение программы и методики испытаний;
- проведение испытаний программы в соответствии с утвержденной программой и методикой;
- корректировка программы и программной документации по результатам испытаний.

IV. Внедрение

1. Подготовка и передача программы

- утверждение даты защиты программного продукта;
- представление разработанного программного продукта руководителю и получение отзыва;
- загрузка Пояснительной записки в систему Антиплагиат через ЛМС НИУ ВШЭ;
- загрузка материалов курсового проекта (курсовой работы) в ЛМС, проект дисциплины «Курсовой проект 2018-2019» (п. 5.2);
- передача программы и сопутствующей программной документации в учебный офис;
- Защита программного продукта (курсового проекта) комиссии.

7.2. Сроки разработки и исполнители

Разработка должна закончиться к 12 мая 2019 года.

Исполнители:

Павлов Федор Игоревич, студент группы БПМИ164 факультета компьютерных наук НИУ ВШЭ;

Цхай Борис Витальевич, студент группы БПМИ164 факультета компьютерных наук НИУ ВШЭ.

7.3. Распределение зон ответственности участников команды

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.508 83001 ТЗ 011				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Павлов Федор Игоревич: отвечает за реализацию взаимодействия интентов приложения, используя язык программирования JS.

Цхай Борис Витальевич: отвечает за реализацию взаимодействия пользователя с приложением, используя язык программирования JS.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.508 83001 ТЗ 011				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

8. ПОРЯДОК КОНТРОЛЯ И ПРИЁМКИ

Проверка программного продукта, в том числе и на соответствие техническому заданию, осуществляется исполнителем вместе с заказчиком согласно «Программе и методике испытаний», а также пункту 5.2.

Защита выполненного проекта осуществляется комиссии, состоящей из преподавателей департамента программной инженерии, в утверждённые приказом декана ФКН сроки.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.508 83001 ТЗ 011				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

[illegible]