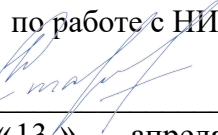


**ПРАВИТЕЛЬСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
«ВЫСШАЯ ШКОЛА ЭКОНОМИКИ»**

Факультет компьютерных наук  
Образовательная программа «Программная инженерия»

**СОГЛАСОВАНО**  
Научный руководитель,  
заместитель директора  
по работе с НИУ ВШЭ, 1С  
  
\_\_\_\_\_ Н. Ю. Старичков  
«13» \_\_\_\_\_ апреля 2023 г.

**УТВЕРЖДАЮ**  
Академический руководитель  
образовательной программы  
«Программная инженерия»  
профессор департамента программной  
инженерии, канд. техн. наук  
\_\_\_\_\_ В. В. Шилов  
«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2023 г.


**ГОЛОСОВАЯ КЛАВИАТУРА**

**Текст программы**

**ЛИСТ УТВЕРЖДЕНИЯ**

**RU.17701729.02.02-01 12 01-1-ЛУ**

Подп. и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл	

Исполнитель  
студент группы БПИ202  
 / Е. В. Галюта/  
«12» \_\_\_\_\_ апреля 2023 г.

**Москва 2023**

УТВЕРЖДЕН  
RU.17701729.02.02-01 12 01-1-ЛЮ

**ГОЛОСОВАЯ КЛАВИАТУРА**

**Текст программы**

**RU.17701729.02.02-01 12 01-1**

**Листов 8**

<i>Подп. и дата</i>	
<i>Инв. № дубл.</i>	
<i>Взам. инв. №</i>	
<i>Подп. и дата</i>	
<i>Инв. № подл</i>	

**Москва 2023**

**СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1 ВВЕДЕНИЕ .....</b>	<b>4</b>
1.1    Наименование программы .....	4
1.2    Краткая характеристика области применения программы.....	4
<b>2 ТЕКСТ ПРОГРАММЫ .....</b>	<b>5</b>
2.1    MacOS приложение .....	5
2.2    Windows приложение .....	5
<b>3 ИСТОЧНИКИ, ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ ПРИ РАЗРАБОТКЕ .....</b>	<b>7</b>
<b>ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ.....</b>	<b>9</b>

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата
RU.17701729.02.02-01 12 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

## 1 ВВЕДЕНИЕ

### 1.1 Наименование программы

Наименование программы: «Настольное приложение Голосовая клавиатура».

Наименование программы на английском языке: «Desktop application Voice keyboard».

Краткое наименование программы: «Voice Keyboard app».

### 1.2 Краткая характеристика области применения программы

Программа является настольным приложением. Приложение предназначено для повышения удобства при работе пользователя с персональным компьютером. Также может быть использовано для повышения производительности и эффективности в работе с различными сочетаниями клавиш.

В интерфейсе приложения пользователь может добавить сочетание клавиш и назначить одну или несколько голосовых команд для его выполнения. Также возможно удалить, просмотреть все сочетания и импортировать или экспортировать настройки.

Программа поставляется для следующих операционных систем: MacOS [11], Windows [14].

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата
RU.17701729.02.02-01 12 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

## 2 ТЕКСТ ПРОГРАММЫ

### 2.1 MacOS приложение

Программа предназначена для предоставления пользователю на MacOS [11] интерфейса для взаимодействия с функциями сервера. Приложение написано на языке программирования Swift [13].

Текст программы расположен в следующем репозитории GitHub [10] [evamoorey/voice-keyboard-app](#) [17].

Репозиторий представляет из себя следующую структуру:

Директория Images хранит в себе картинки интерфейса для README файла.

Директория VoiceKeyboard.xcodeproj хранит информацию обо всем проекте, сгенерированную xcode [].

Директория VoiceKeyboard содержит файлы проекта, среди которых:

Директория dto хранит в себе представления dto команд и сочетаний клавиш, а также ответов сервера.

Директория proto хранит в себе .proto файлы, которые используются для генерации клиента gRPC [16], которые также лежат в этой директории.

Директория server содержит в себе .exes файл сервера, которые упаковывается в приложение для дальнейшей работы.

Директория view хранит в себе swift [13] файлы представления окон всех функция, добавления команды и просмотра команд.

Файл VoiceKeyboardApp.swift имеет в себе точку запуска приложения, а также методы для инициализации окон, клиентов для взаимодействия с сервером и инициализация сервера.

Файл Info.plist содержит в себе информацию о том, для чего запрашиваются доступы приложению.

Папка Assets.xcassets содержит в себе иконки приложения в различных разрешения.

### 2.2 Windows приложение

Программа предназначена для предоставления пользователю Windows [14] интерфейса для взаимодействия с функциями сервера. Приложение написано на языке программирования C# [9].

Текст программы расположен в следующем репозитории GitHub [10] [evamoorey/voice-keyboard-windows](#) [18].

Репозиторий представляет из себя следующую структуру:

Директория GrpcUtils предоставляет файлы для обертки обращений на сервер посредством gRPC [16].

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата
RU.17701729.02.02-01 12 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Директория Models хранит в себе представление команды с сочетаниями клавиш.

Директория Pictures хранит в себе картинки интерфейса.

Директория Protos содержит в себе .proto файлы, которые требуются для генерирования классов клиентов для общения с сервером через gRPC [16].

Директория Resources содержит ресурсы приложения такие как иконка.

Директория Server хранит в себе файл сервера в формате .exe для упаковки в дальнейшем в единое приложение.

Директория ViewModels содержит в себе модели для окон.

Директория Views содержит интерфейсы приложения.

Файлы App.xaml и App.xaml.cs используются для запуска приложения (как единая точка входа).

Файл VoiceKeyboard.csproj содержит информацию о сборке проекта.

Файл VoiceKeyboard.sln содержит в себе решение проекта.

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата
RU.17701729.02.02-01 12 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

### 3 ИСТОЧНИКИ, ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ ПРИ РАЗРАБОТКЕ

- 1) ГОСТ 19.101–77 Виды программ и программных документов. //Единая система программной документации. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001.
- 2) ГОСТ 19.102–77 Стадии разработки. //Единая система программной документации. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001.
- 3) ГОСТ 19.103–77 Обозначения программ и программных документов. //Единая система программной документации. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001.
- 4) ГОСТ 19.104–78 Основные надписи. // Единая система программной документации. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001;
- 5) ГОСТ 19.105–78 Общие требования к программным документам. // Единая система программной документации. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001;
- 6) ГОСТ 19.106–78 Требования к программным документам, выполненным печатным способом. //Единая система программной документации. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001.
- 7) ГОСТ 19.602–78 ЕСПД. Правила дублирования, учета и хранения программных документов, выполненных печатным способом. — Москва: Стандартинформ, 2005
- 8) ГОСТ 19.603–78 Общие правила внесения изменений. // Единая система программной документации. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001;
- 9) С#. [Электронный ресурс] – URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/C\\_Sharp](https://ru.wikipedia.org/wiki/C_Sharp) режим доступа: свободный (дата обращения: 30.03.2023).
- 10) GitHub. [Электронный ресурс] – URL: <https://github.com/> режим доступа: свободный (дата обращения: 09.04.2023).
- 11) MacOS (операционная система). [Электронный ресурс] – URL: <https://developer.apple.com/macos/> режим доступа: свободный (дата обращения: 30.03.2023).
- 12) Rider. [Электронный ресурс] – URL: <https://www.jetbrains.com/ru-ru/rider> режим доступа: свободный (дата обращения: 30.03.2023).
- 13) Swift. [Электронный ресурс] – URL: <https://www.apple.com/ru/swift/> режим доступа: свободный (дата обращения: 30.03.2023).
- 14) Windows (операционная система). [Электронный ресурс] – URL: <https://support.microsoft.com/ru-ru/windows> режим доступа: свободный (дата обращения: 30.03.2023).
- 15) Xcode. [Электронный ресурс] – URL: <https://developer.apple.com/xcode> режим доступа: свободный (дата обращения: 30.03.2023).

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата
RU.17701729.02.02-01 12 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

16) gRPC. [Электронный ресурс] – URL: <https://grpc.io/> режим доступа: свободный (дата обращения: 22.03.2023).

17) Релизы приложения MacOS. [Электронный ресурс] – URL: <https://github.com/evamoorey/voice-keyboard-app/releases/> режим доступа: свободный (дата обращения: 09.04.2023).

18) Релизы приложения Windows. [Электронный ресурс] – URL: <https://github.com/evamoorey/voice-keyboard-windows/releases/> режим доступа: свободный (дата обращения: 09.04.2023).

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата
RU.17701729.02.02-01 12 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата



[illegible]

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата
RU.17701729.02.02-01 12 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата