

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

Факультет компьютерных наук
Департамент программной инженерии

СОГЛАСОВАНО
Доцент
департамента анализа данных и
искусственного интеллекта

УТВЕРЖДАЮ
Академический руководитель
образовательной программы
«Программная инженерия»

_____ А. А. Незнанов
«___» _____ 2020г.

_____ В.В. Шилов
«___» _____ 2020г.

**ПРОГРАММА РЕАЛИЗУЮЩАЯ ВОПРОСНО-ОТВЕТНУЮ ЭКСПЕРТНУЮ СИСТЕМУ
В ОБЛАСТИ ОБРАЗОВАНИЯ НА ПЛАТФОРМЕ MICROSOFT AZURE**

Руководство оператора

ЛИСТ УТВЕРЖДЕНИЯ

RU.17701729.04.05-01 34 01-1-ЛУ

<i>Подп. и дата</i>	
<i>Инв. № дубл.</i>	
<i>Взам. инв. №</i>	
<i>Подп. и дата</i>	
<i>Инв. № подл</i>	RU.17701729.04.05-01 34 01-1

Исполнитель:
студент группы БПИ192
_____/ Жупанов В. /
«___» _____ 2020 г.

2020

УТВЕРЖДЕНО
RU.17701729.04.05-01 34 01-1-ЛУ

**ПРОГРАММА РЕАЛИЗУЮЩАЯ ВОПРОСНО-ОТВЕТНУЮ ЭКСПЕРТНУЮ СИСТЕМУ
В ОБЛАСТИ ОБРАЗОВАНИЯ НА ПЛАТФОРМЕ MICROSOFT AZURE**

Руководство оператора

RU.17701729.507140-01 34 01-1

Листов 7

<i>Инв. № подл</i>	RU.17701729.04.05-01 34 01-1
<i>Подп. и дата</i>	
<i>Взам. инв. №</i>	
<i>Инв. № дубл.</i>	
<i>Подп. и дата</i>	

СОДЕРЖАНИЕ

1. Назначение программы.....	3
1.1 Функциональное назначение	3
1.2 Эксплуатационное назначение.....	3
2. Условия выполнения программы	3
2.1 Минимальный состав аппаратных средств	3
2.2 Минимальный состав программных средств	3
2.3 Требования к персоналу (пользователю)	4
3. Выполнение программы	4
3.1 Установка программы	4
3.2 Запуск программы и работа с приложением.....	4
ПРИЛОЖЕНИЕ 1	6
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ.....	7

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.04.05-01 34				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

1. Назначение программы

1.1 Функциональное назначение

Программа на основе базы знаний отвечает на пользовательские запросы, а также предоставляет возможность прохождения тестирования по полученным знаниям.

1.2 Эксплуатационное назначение

Программа выполняет задачи, направленные на улучшение качества знаний пользователя в сфере программирования, а именно: отвечает на заданные вопросы; реализует тестирование по теоретической части языка программирования C#.

Конечными пользователями программы могут быть студенты первого курса высших образовательных учреждений, изучающие C#, а также ученики старших классов в целях саморазвития.

2. Условия выполнения программы

2.1 Минимальный состав аппаратных средств

1. Монитор с разрешением 1024x768 или выше;
2. Компьютерная мышь;
3. Клавиатура;
4. Комплектующие должны удовлетворять требованиям для работы приложения Microsoft Teams, изложенные на странице (<https://docs.microsoft.com/ru-ru/microsoftteams/hardware-requirements-for-the-teams-app>);

2.2 Минимальный состав программных средств

1. Любая из операционных систем: Windows 10, Windows 8.1, Mac OS X 10.11 El Capitan или более поздняя версия, Дистрибутив Linux с возможностью установки DEB или RPM;
2. Установленный шаблон пакета SDK Bot Framework V4 для C#;
3. Установленная IDE Visual Studio 2017 или более поздней версии;
4. Bot Web-Application, развернутое в облаке Azure;
5. Установленный сервис Microsoft Teams;

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.04.05-01 34				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

2.3 Требования к персоналу (пользователю)

Особых требований к пользователю не предъявляется.

3. Выполнение программы

В данном разделе описан пример работы с программой.

3.1 Установка программы

Для установки программы необходимо скачать файл LearningC.zip и создать приложение Бот в Microsoft Teams.

3.2 Запуск программы и работа с приложением

Приложение запускается на основе сервиса Microsoft Teams (пункт 3.1). Для начала работы с приложением нужно отправить боту приветственное сообщение (рис. 1)

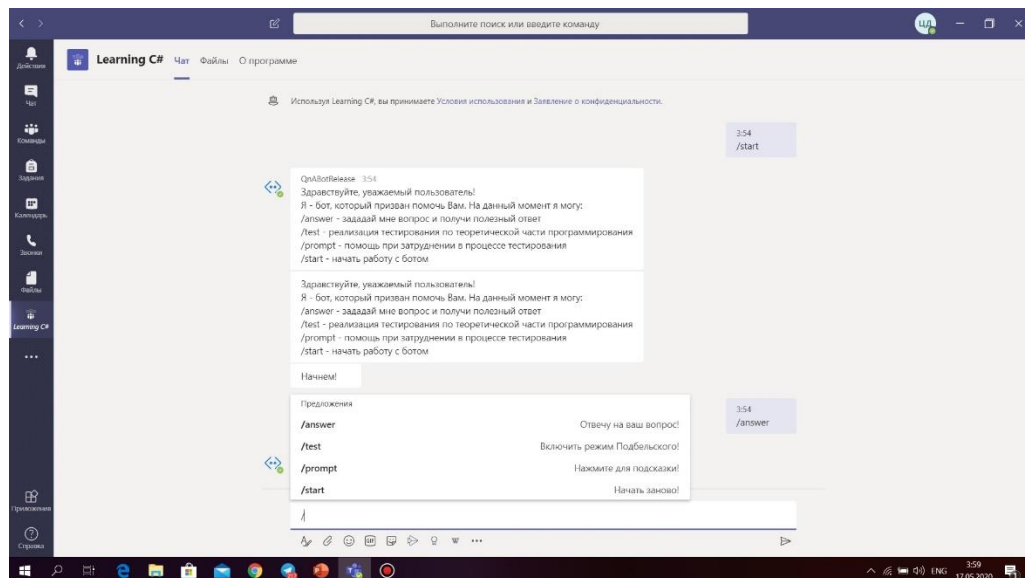


Рисунок 1.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.04.05-01 34				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Взаимодействие с ботом происходит с помощью команд и текстовых сообщений (рис. 2-4)

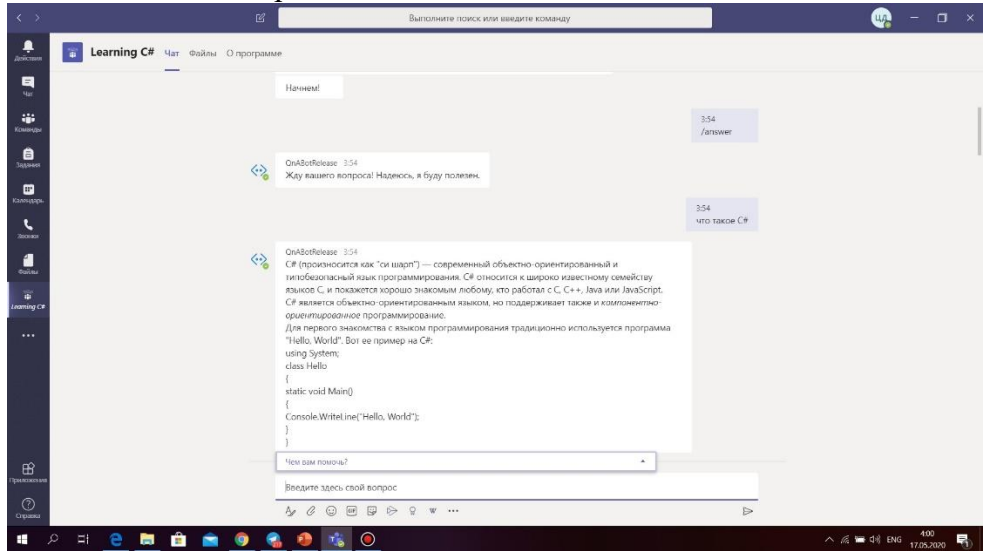


Рисунок 2.

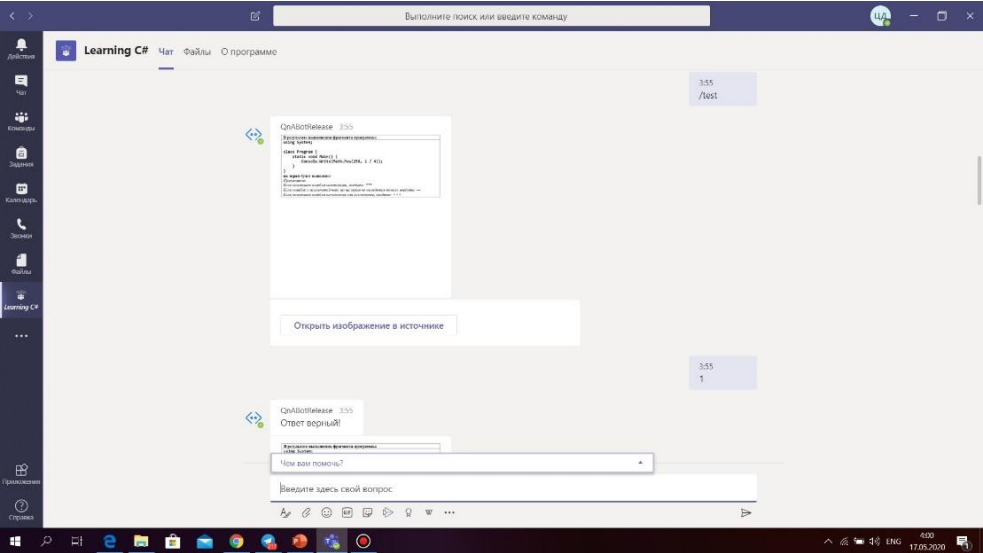


Рисунок 3.

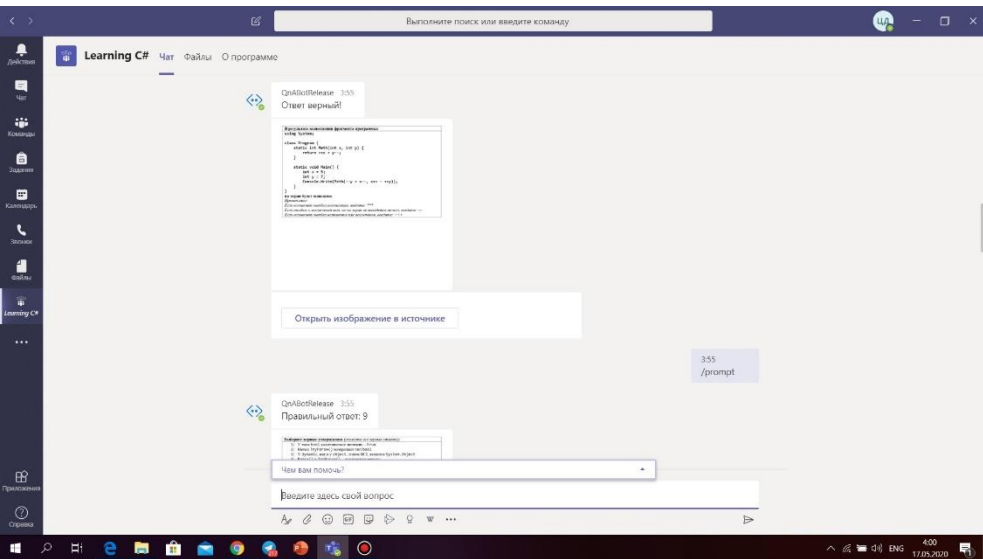


Рисунок 4.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.04.05-01 34				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

ТЕРМИНОЛОГИЯ

Таблица 1

Термин	Определение
Развертка бота	Загрузка приложения на Bot Framework в облако.
QnA Bot	Чат-бот, отвечающее на пользовательские вопросы в соответствии базе знаний.
Чат-бот	Веб-приложение, имитирующее реальное общение с пользователем.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.04.05-01 34				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

[illegible]

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.04.05-01 34				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата