# **1 Введение**

## **1.1 Наименование системы**

Наименование системы – «Робот-доставщик».

## **1.2 Краткая характеристика области применения**

Система «Робот-доставщик» позволит студентам коворкинга МАИ заказывать напитки, вызывая робота. Робот самостоятельно перемещается от студента к дозатору напитков, ориентируясь в пространстве и подтверждая свою идентификацию с помощью камеры.

# **2 Основания для разработки**

Основанием для разработки является лабораторная работа.

Наименование темы разработки – «Разработка системы Робот-доставщик».

Условное обозначение темы разработки (шифр темы) – «Робот-1».

# **3 Назначение разработки**

Программа будет использоваться в коворкинге МАИ для доставки напитков студентам.

## **3.1 Функциональное назначение**

Для студента робот предоставляет возможность заказать напиток и получить его дистанционно.

## **3.2 Эксплуатационное назначение**

Робот-доставщик в коворкинге МАИ взаимодействует с сервером для выполнения запросов пользователей. Простые команды, отправленные пользователем (например, вызов робота или выбор напитка), обрабатываются на сервере и преобразуются в инструкции для робота..

# **4 Требования к программе или программному изделию**

## **4.1 Требования к функциональным характеристикам**

Робот-доставщик должен обеспечивать автономное перемещение, выполнение запросов пользователя на вызов и выбор напитка.

## **4.2 Требования к надежности**

Вероятность безотказной работы системы должна составлять не менее 99.99% при условии исправности сети (связи приложений оператора и посетителя с базой данных).

## **4.3 Условия эксплуатации**

### **4.3.1 Климатические условия эксплуатации**

Специальные условия не требуются.

### **4.3.2 Требования к видам обслуживания**

Программа не требует проведения каких-либо видов обслуживания.

## **4.4 Требования к составу и параметрам технических средств**

Робот-доставщик должен включать в себя систему навигации, манипулятор для удержания напитков, камеру для распознавания, модуль связи для взаимодействия с сервером и аккумулятор для автономной работы.

## **4.5 Требования к информационной и программной совместимости**

Программное обеспечение робота-доставщика должно обеспечивать совместимость с сервером обработки заказов и системой распознавания изображений, а также поддерживать стандартные протоколы передачи данных для обмена информацией.

## **4.6 Требование к маркировке и упаковке**

Не требуется.

## **4.7 Требования к транспортированию и хранению**

Робот-курьер должен быть защищён от повреждений при транспортировке, а хранении в условиях, соответствующих требованиям для электронного оборудования и аккумуляторов.

## **4.8 Специальные требования**

Программа должна обеспечивать взаимодействие с роботом посредством графического пользовательского интерфейса.

# **5 Требования к программной документации**

Предварительный состав программной документации:

* техническое задание (включает описание применения);
* программа и методика испытаний;

# **6 Технико-экономические показатели**

Не имеет значения.

# **7 Стадии и этапы разработки**

Разработка должна быть проведена в три стадии:

1. техническое задание;
2. внедрение.

На стадии «Техническое задание» должен быть выполнен этап разработки, согласования и утверждения настоящего технического задания.

На стадии «Внедрение» должен быть выполнен этап разработки «Подготовка и передача программы».

Содержание работ по этапам:  
 На этапе разработки технического задания должны быть выполнены перечисленные ниже работы:

* постановка задачи;
* определение и уточнение требований к техническим средствам;
* определение требований к программе;
* определение стадий, этапов и сроков разработки программы и документации на нее;
* согласование и утверждение технического задания.

На этапе разработки программы должна быть выполнена работа по программированию (кодированию) и отладке программы.

На этапе разработки программной документации должна быть выполнена разработка программных документов в соответствии с требованиями ГОСТ 19.201-78.

# **8 Порядок контроля и приемки**

Приемка осуществляется в порядке приема лабораторной работы.

# **Список используемой литературы**

1. ГОСТ 19.201-78 Единая система программной документации. Техническое задание. Требования к содержанию и оформлению. 1978. Режим доступа: <http://protect.gost.ru/document.aspx?control=7&id=155153>
2. Создание проекта форм интерфейса и карты диалоговых окон в PLANTUML [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://habr.com/ru/post/279373/> (27.09.2020)