**Итоговый проект по курсу «Прикладное программирование»**

Исполнитель:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Руденко А.К/ \_\_.02.2021

Заказчик:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Вигуль В.А./ \_\_.02.2021

**Техническое задание на разработку**

**модуля для системы проверки знаний по теме: «Автоматическое построение лабиринтов»**

1. Модуль разрабатывается средствами языка программирования Python версии 3 с подключением необходимых библиотек.
2. Модуль должен представлять собой приложение MSWindowsc оконно-графическим интерфейсом пользователя, т.е. исходный Python-проект должен быть преобразован в исполняемый файл MSWindows.
3. Модуль сдаётся в эксплуатацию в виде комплекта, состоящего из:
   1. настоящего ТЗ;
   2. набора исходных текстов;
   3. документации по сборке исполняемого файла;
   4. документации пользователя.
4. Функции, реализуемые модулем:
   1. Программа должна выполнять построение лабиринта на основе входных данных(ширина и длина).
   2. Программа должна выполнять проверку проходимости лабиринта, следовательно, он должен иметь явный вход и выход, или не иметь их вовсе.
   3. Программа будет выводить визуальную информацию в виде .png файла. Программа должна выводить текстовый файл, который будет содержать в себе невизуальное представление построенного лабиринта. Файл необходим для использования данного лабиринта в различных иных приложениях/программах.
5. Настройка и конфигурирование модуля осуществляется посредством задания следующих параметров (редактирования конфигурационного файла, содержащего следующую информацию):
   1. Размеры окна приложения;
   2. Путь к месту сохранения .png и .txt результатов;
6. Интерфейс пользователя модуля состоит из следующих управляющих/ информационных элементов:
   1. Поле для вывода(показа) сгенерированного лабиринта;
   2. Поле для ввода параметров лабиринта(ширина, длина);
   3. Кнопка, инициирующая перенос лабиринта в .png или .txt формат.
7. Структура выходного файла и настройка сложности лабиринта будут определены дополнительным соглашением.