



БОЛЬШИЕ ВЫЗОВЫ

ВСЕРОССИЙСКИЙ КОНКУРС
НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЕКТОВ



Региональный трек
Всероссийского конкурса
научно-технологических проектов

«БОЛЬШИЕ ВЫЗОВЫ»

направление

Агропромышленные и биотехнологии

название работы

Автоматизированная теплица

участник(и)

Иванов Андрей Игоревич

#большиевызовы
#МГК

mgk.olimpiada.ru

г. Москва
2021

Актуальность

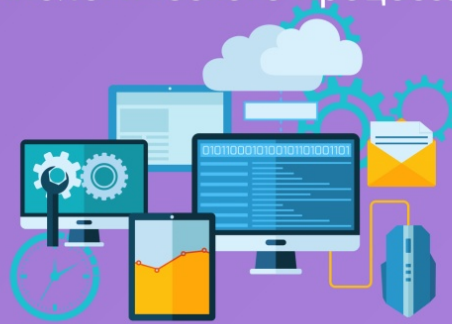
Ведение собственного мини-хозяйства во время пандемии и не только - крайне актуальная идея. В нынешних реалиях это может стать не только интересным хобби, но и средство получения различных полезных культур, например петрушки.

Автоматизированные системы

АКТУАЛЬНО

Автоматизированные системы

Комплекс аппаратных и программных средств, а также персонала, предназначенный для управления различными процессами в рамках технологического процесса.



Создание автоматизированных систем.



Цели работы

Создание автоматизированной системы для выращивания сельскохозяйственных культур .



Создание автоматизированных систем.



Задачи

- 1) Автоматизация процессов выращивания
- 2) Изучить Python для реализации первой задачи
- 3) Изучить Blender для создания 3D модели рабочего прототипа
- 4) Конструирование рабочего прототипа
- 5) Получить готовый конечный продукт



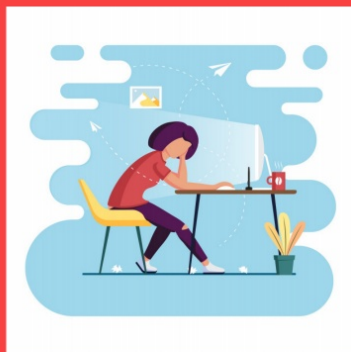
Создание автоматизированных систем.



Конструирование

Ход работы

Код программы
3D модель
Прототип



Теплицы

Написание
кода на
Python

Столярная работа

Моделирование

Raspberry
Pi

Теплицы

Специальное помещение с покрытием из светопрозрачного материала для круглогодичного выращивания тепличных культур



**Пример
кода**

Python

Python- оптимальный язык программирования для создания автоматизированных систем на основе raspberry pi



Пример кода

```
from configparser import ConfigParser

def read_db_config(filename='config.ini', section='mysql'):
    """ Read database configuration file and return a dictionary object
    :param filename: name of the configuration file
    :param section: section of database configuration
    :return: a dictionary of database parameters
    """
    # create parser and read ini configuration file
    parser = ConfigParser()
    parser.read(filename)

    # get section, default to mysql
    db = {}
    if parser.has_section(section):
        items = parser.items(section)
        for item in items:
            db[item[0]] = item[1]
    else:
        raise Exception('{0} not found in the {1} file'.format(section, filename))

    return db
```

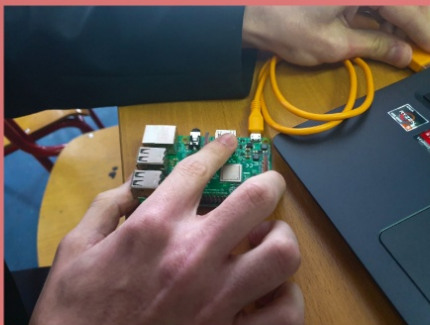
Столярная работа

Столярная работа - работа с деревом, вытачивание и изготовление изделия из дерева или изделия на основе дерева



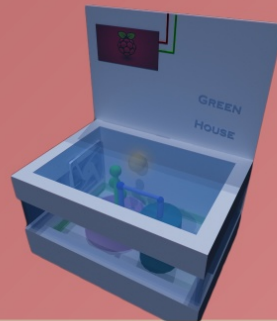
Raspberry Pi

Raspberry Pi — одноплатный компьютер размером с банковскую карту. Изначально разработанный как бюджетная система для обучения информатике, позже получил более широкое применение и известность.



Моделирование

Моделирование — исследование объектов познания на их моделях. Построение и изучение моделей реально существующих объектов, явлений или процессов с целью получения объяснений этих явлений, а также для предсказания явлений.



Конструирование

Конструирование - процесс создания модели, машины, сооружения, технологии с выполнением проектов и расчетов.



Создание автоматизированных систем.

