

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ  
ГОРОДСКОГО ОКРУГА ЧЕХОВ

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«СРЕДНЯЯ ШКОЛА №10»

Проектная работа на тему:

# ”Разработка программы парсинга psd шаблона в website”

Чехов, 2019

Руководитель:  
Серков Никита Алексеевич  
учитель информатики  
Выполнил:  
Князев Денис (9 Е)

# Цель и задачи исследования

## Цель исследования

1. Разработать программу преобразования psd шаблона в полноценный веб-сайт

## Задачи

1. Определить основную структуру строения современного веб-сайта
2. Разработать математическую модель анализа структуры psd шаблона и преобразования ее в структуру веб-сайта
3. Выбрать и изучить среду разработки и язык программирования
4. Реализовать математическую модель на языке высокого уровня

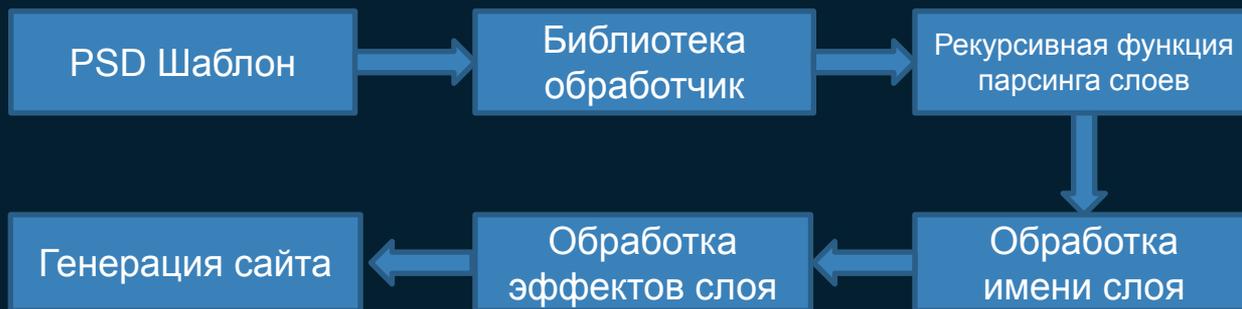
# Основные понятия о веб-сайте

**Веб-сайт** - совокупность веб-страниц с повторяющимся дизайном, объединенных по смыслу, навигационно и физически находящихся на одном веб-сервере

## Основные элементы веб-страницы сайта:

- › Структура (шапка, тело, подвал)
- › Каскадная таблица стилей (css)
- › Frontend(js)
- › Backend(php, python, go и др.)

## Математическая модель – это математическое представление реальности



# Реализация математической модели

## Язык программирования

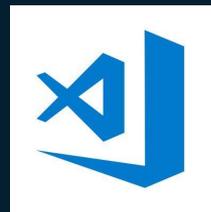
Для своего проекта я выбрал популярный высокоуровневый язык программирования **Python**. Он является мощным кроссплатформенным инструментом и довольно прост в использовании.

## Централизованная система контроля версий

Для данной задачи был выбран **Github** – веб хостинг для хранения изменений проекта в репозиторий.

## Среда разработки

**Visual Studio Code** – это “легкий” редактор кода для разработки различных приложений.



# Реализация модулей программы

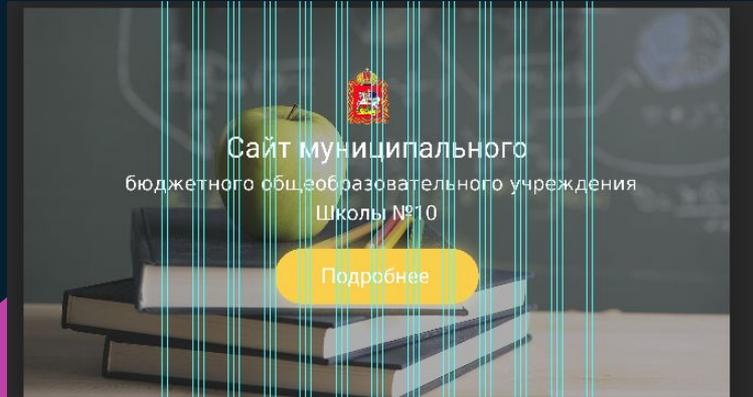
```
def generate_tag(self, type_tag=None, id_d='', *args, **kwargs):
    params = ''
    class_d = ''
    end = ''
    id_tag = ''
    if(type_tag is None):
        type_tag = 'div'
    if(id_d is None):
        id_tag = ''
    else:
        id_tag = ' id="'+id_d+'"'
    if(args != None):
        class_d += ' class='
        for value in args:
            class_d += ' %s ' % str(value)
        class_d += ''
    else:
        class_d = ''
    if(kwargs != None):
        for key,value in kwargs.items():
            params += ' %s="%s"' % (str(key),str(value))
    else:
        params = ''
    for val in self.ignore:
        end = ('</'+type_tag +'>') if val != type_tag else ''
    main = '<' + type_tag + class_d + id_tag + params + '>'
    return main,end
```

(Генерация элементарной единицы структуры сайта)

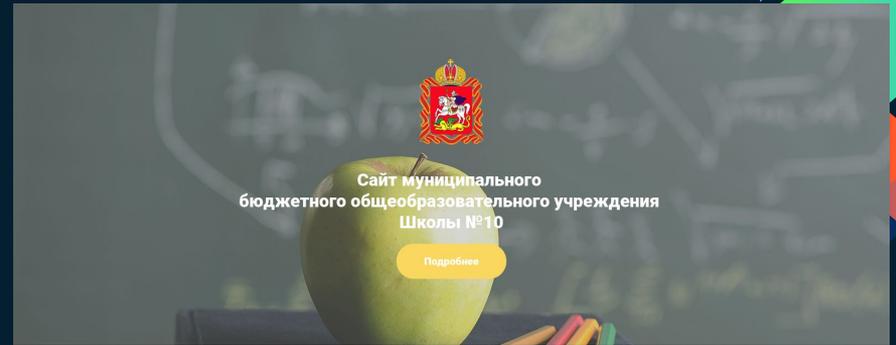
```
def start(self, folder=None):
    if(folder is None):
        folder = self.psd
    else:
        folder = folder[:-1]
    for layer in folder:
        if(layer.kind == 'group'):
            type_d,class_d,id_d,attr_d = self.parse_name(layer.name)
            main,end = self.generate_tag(type_d,id_d,*class_d,**attr_d)
            self.html+=main + '\n'
            self.start(layer)
            self.html+=end + '\n'
            pass
        if(layer.kind == 'pixel'):
            if(layer.has_pixels()):
                type_d,class_d,id_d,attr_d = self.parse_name(layer.name)
                layer.compose().save('./psd2web/site/img/' + class_d[0] + '.png')
                attr_d.update({'src': './img/' + class_d[0] + '.png'})
                main,end = self.generate_tag("img",id_d,*class_d,**attr_d)
                self.html+=main + '\n'
                self.html+=end + '\n'
            pass
        if(layer.kind == 'type'):
            type_d,class_d,id_d,attr_d = self.parse_name(layer.name)
            main,end = self.generate_tag(type_d,id_d,*class_d,**attr_d)
            self.html += (main + str(layer.text) +end + '\n')
            pass
```

(Рекурсивное создание вложенности блоков, проверка типа слоя)

# Реализация программы



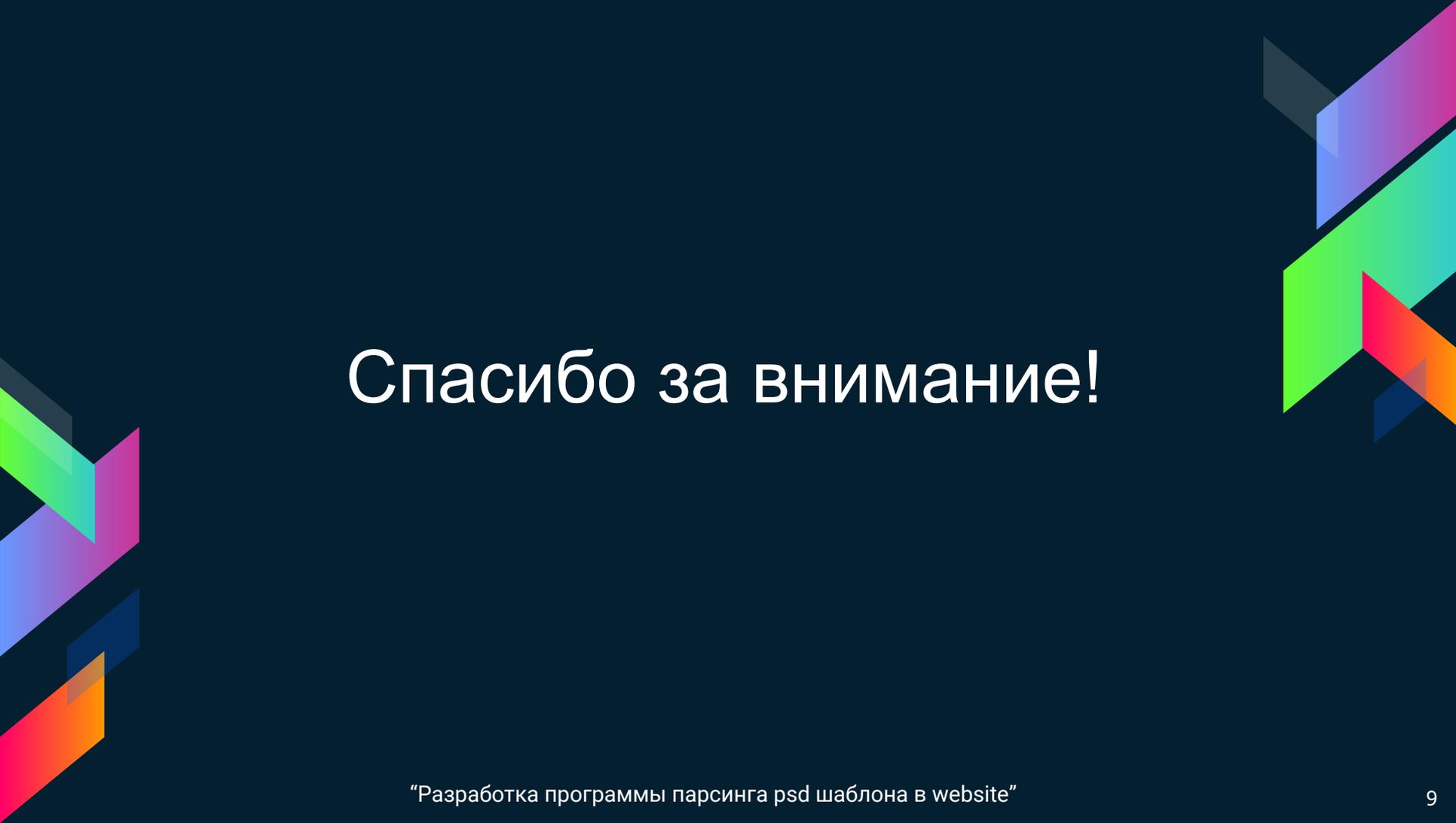
(Шаблон сайта в Adobe Photoshop)



(Сгенерированная веб-страница)

# Выводы

- Был автоматизирован процесс разработки сайта
- Разработан алгоритм обрабатывающий все слои шаблона
- Разработана программа генерирующая веб-страницу



Спасибо за внимание!