

# Программирование Python Pro



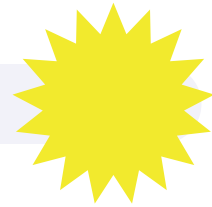
Минцифры  
России

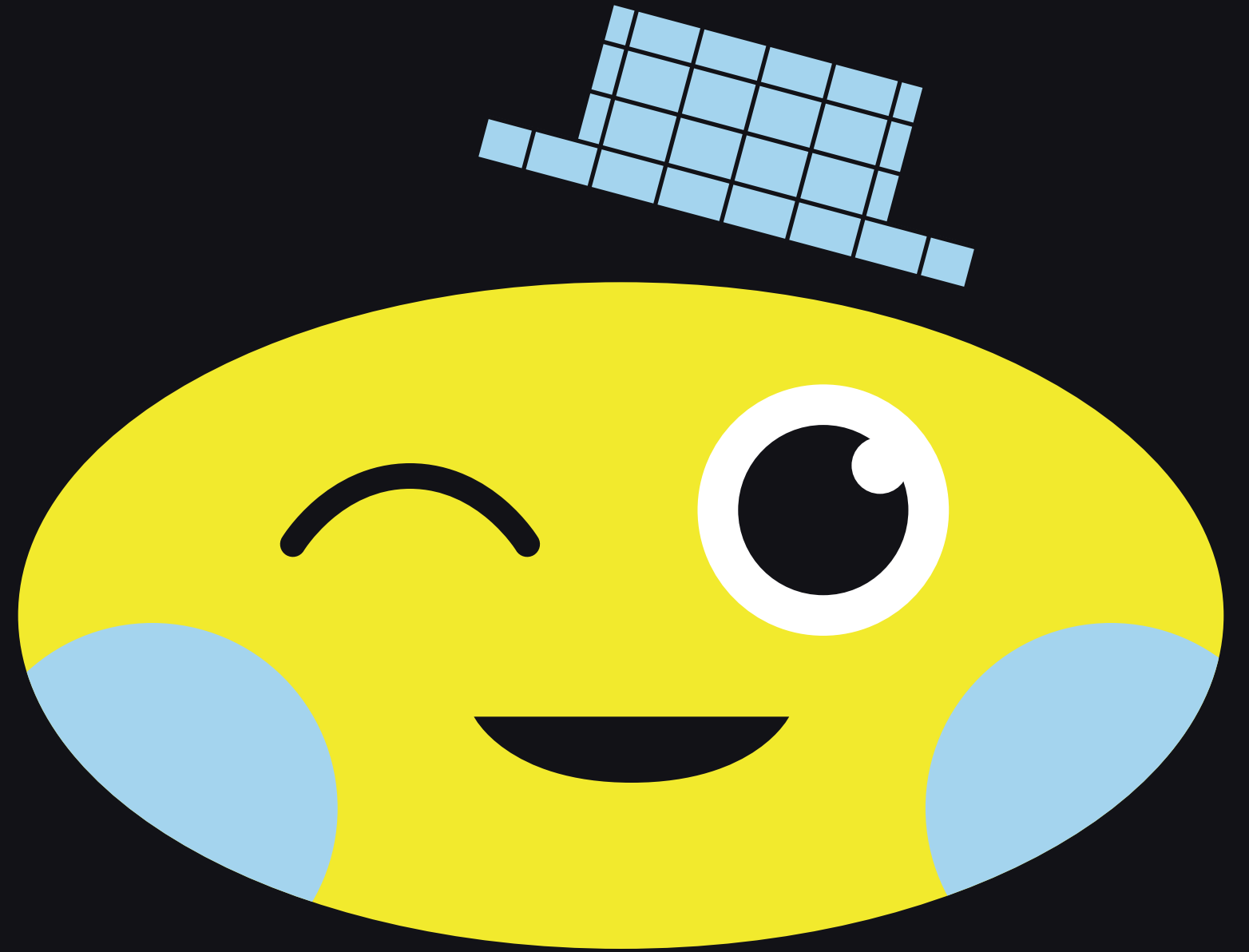
UCHi **DOMA**

**20.35**  
УНИВЕРСИТЕТ

Занятие 12

# Разработка WEB-приложения. Часть 2



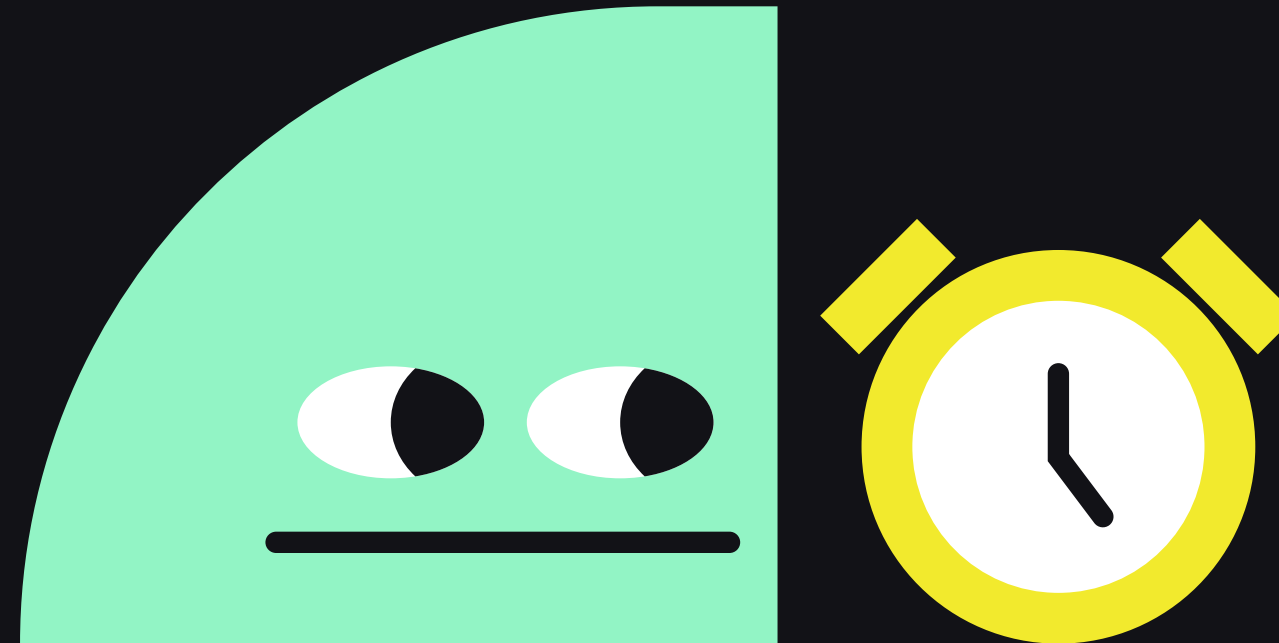


Привет!

# Проверка готовности



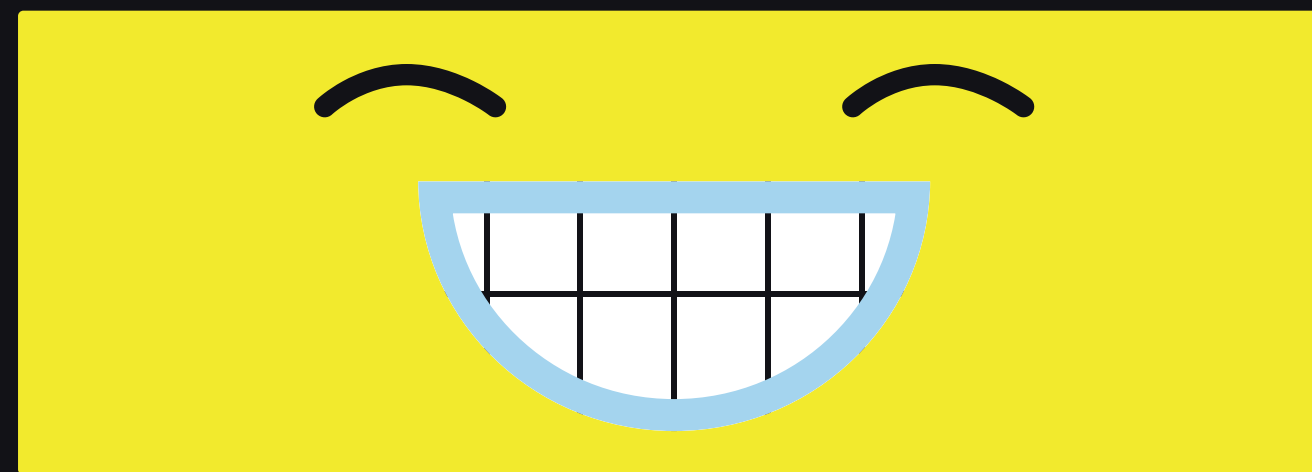
Видим и слышим друг друга без помех



Не опаздываем и не отвлекаемся



Сидим прямо



Улыбаемся, если всё ок



**Вопросы  
по прошедшему  
занятию**

**Что изучили на прошлом занятии?**

**Что нас сегодня ждет?**

**Повторение**

**Продолжение  
проекта**

**Загрузка  
и вывод  
изображений**





Поехали!

# Повторение



«Необходимо разработать портал для публикации отзывов на фильмы. Администратор портала выкладывает новый фильм, а посетители сайта могут оставлять отзывы и ставить фильмам оценки. На основании оценок пользователей должна формироваться средняя оценка и выводиться в карточке фильма. У администратора должна быть возможность просматривать все отзывы на одной странице и при необходимости удалять их. Дизайнер накидал примеры страниц — используйте их. Все должно быть красиво, качественно и сделайте, пожалуйста, побыстрее.»

## Что уже сделано



Структура проекта



Код моделей



Функция представление главной страницы



Функция представление страницы фильма



Шаблон base.html



Шаблон index.html



Шаблон movie.html (без формы добавления отзыва)

# Страница добавления фильма

На странице находится форма с полями:



Название



Описание



Изображение

Все поля обязательные, в случае ошибок должны выводиться соответствующие сообщения.

# Страница добавления фильма

Movie Reviews

127.0.0.1:5000/add\_movie

Окно в режиме инкогнито

## MovieReviews

Пишите отзывы к фильмам!

### Добавить фильм

Название

Описание

Изображение

Выберите файл

Файл не выбран

Добавить фильм

# Страница добавления фильма

Movie Reviews

127.0.0.1:5000/add\_movie

Окно в режиме инкогнито

# MovieReviews

Пишите отзывы к фильмам!

## Добавить фильм

Название

Поле не должно быть пустым

Описание

Поле не должно быть пустым

Изображение

Выберите файл

Файл не выбран

Поле не должно быть пустым

Добавить фильм

# Страница с отзывами

На странице выводится таблица со столбцами:



Номер



Дата добавления



Автор



Действие



Текст

Отзывы выводятся от самых новых к старым.  
При нажатии на кнопку удалить — отзыв  
удаляется и страница обновляется.

# Страница с отзывами

Movie Reviews

127.0.0.1:5000/reviews

Окно в режиме инкогнито

MovieReviews

Пишите отзывы к фильмам!

Отзывы

#	Автор	Текст	Дата добавления	Действие
1	Виталий	Отзыв к фильму: Человек-таракан  "Один из самых запоминающихся фильмов 2021 года. "Человек-таракан" - это прекрасное кинематографическое произведение, которое заставляет задуматься о нашем обществе и его нормах"	18.04.2023 07:31:10	Удалить
2	Ирина	Отзыв к фильму: Человек-таракан  Это отличный фильм о том, как наши эмоции управляют нашей реальностью. Человек-таракан - это борец, который преодолевает все препятствия, чтобы прожить жизнь, полную любви и мечтаний	18.04.2023 07:30:54	Удалить
3	Семен	Отзыв к фильму: Человек-таракан  "Человек-таракан" - это прекрасная кинематографическая работа, объединяющая фантастику, драму и романтику. Яркая игра актеров и потрясающая сценография создают удивительную атмосферу, которую невозможно забыть".	18.04.2023 07:30:36	Удалить
4	Ольга	Отзыв к фильму: Король тигр  Отличные спецэффекты и потрясающие кадры действительно захватывают зрителя. Фильм "Король тигр" - это триумф природы и силы духа. Если вы любите природу и искренних героев, то этот фильм - для вас!	18.04.2023 07:20:48	Удалить



# План работы на урок

Код форм

Загрузка и вывод изображений

Функция представление страницы добавления фильма

Функция представление страницы с отзывам

Функция представление удаления отзывов

Шаблон add\_movie.html

Шаблон add\_review.html

Шаблон reviews.html

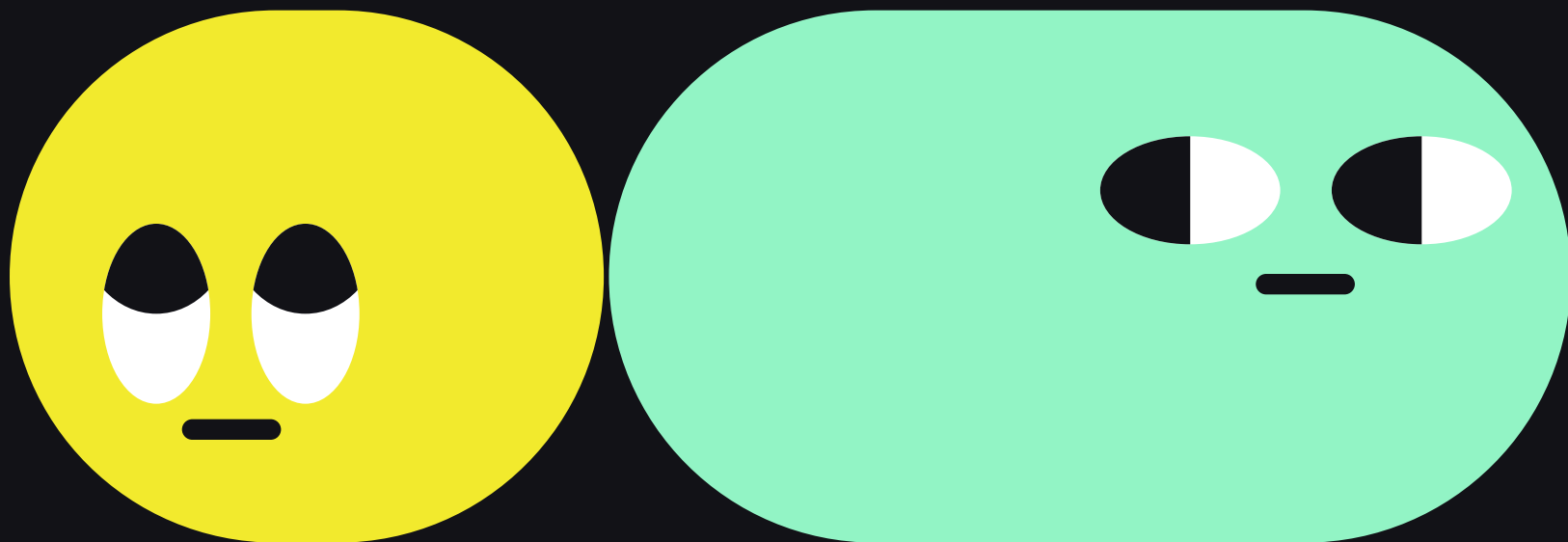
Опубликовать проект на PythonAnywhere (опционально)



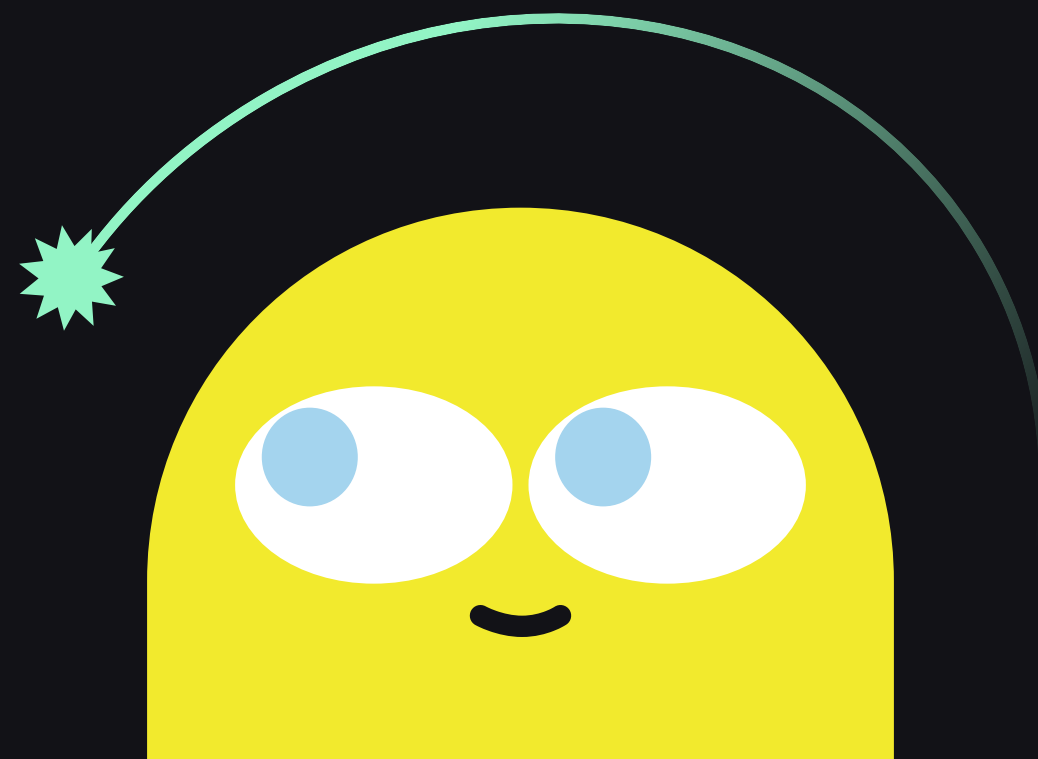
**Самостоятельная работа**

Перерыв

физкультминутка



Смотрим вверх–вниз, вправо–влево



Вращаем по кругу туда–обратно



Крепко зажимаемся



Быстро моргаем



**Самостоятельная работа**

# Код форм

```
...
from flask_wtf.file import FileAllowed, FileRequired

class ReviewForm(FlaskForm):
    name = StringField('Ваше имя',
                       validators=[DataRequired(message="Поле не должно быть пустым")])
    text = TextAreaField('Текст отзыва',
                        validators=[DataRequired(message="Поле не должно быть пустым")])
    score = SelectField('Оценка',
                       choices=[(i, i) for i in range(1, 11)])
    submit = SubmitField('Добавить отзыв')

class MovieForm(FlaskForm):
    title = StringField('Название',
                       validators=[DataRequired(message="Поле не должно быть пустым")])
    description = TextAreaField('Описание',
                              validators=[DataRequired(message="Поле не должно быть пустым")])
    image = FileField('Изображение',
                     validators=[FileRequired(message="Поле не должно быть пустым"),
                                FileAllowed(['jpg', 'jpeg', 'png'], message="Неверный формат файла")])
    submit = SubmitField('Добавить фильм')
```

# Функция добавления фильма

```
from pathlib import Path

...
from werkzeug.utils import secure_filename

BASEDIR = Path(__file__).parent
UPLOAD_FOLDER = BASEDIR / 'static' / 'images'
```

```
@app.route('/add_movie', methods=['GET', 'POST'])
def add_movie():
    form = MovieForm()
    if form.validate_on_submit():
        movie = Movie()
        movie.title = form.title.data
        movie.description = form.description.data
        image = form.image.data
        image_name = secure_filename(image.filename)
        UPLOAD_FOLDER.mkdir(exist_ok=True)
        image.save(UPLOAD_FOLDER / image_name)
        movie.image = image_name
        db.session.add(movie)
        db.session.commit()
        return redirect(url_for('movie', id=movie.id))
    return render_template('add_movie.html',
                           form=form)
```

Получаем имя изображения с помощью функции `secure_filename()` и сохраняем изображение в папке `static/images/`.  
В поле `image` объекта `Movie` записываем имя сохраненного файла.

# ФУНКЦИЯ ОТЗЫВОВ

```
@app.route('/reviews')
def reviews():
    reviews = Review.query.order_by(Review.created_date.desc()).all()
    return render_template('reviews.html',
                           reviews=reviews)
```

# Функция удаления отзыва

```
@app.route('/delete_review/<int:id>')  
def delete_review(id):  
    review = Review.query.get(id)  
    db.session.delete(review)  
    db.session.commit()  
    return redirect(url_for('reviews'))
```



# Шаблон add\_movie.html

```
{% extends 'base.html' %}
{% block content %}
<h1 class="mt-3 display-4">Добавить фильм</h1>
<form method="POST" action="" enctype="multipart/form-data" novalidate>
  {{ form.csrf_token }}
  <div class="mb-3">
    <label>
      {{ form.title.label }}
    </label>
    {{ form.title(class="form-control") }}
  </div>
  {% for error in form.title.errors %}
  <div class="alert alert-danger" role="alert">
    <span>{{ error }}</span>
  </div>
  {% endfor %}

  ...

  <div class="mb-3">
    {{ form.submit(class="btn btn-lg btn-outline-secondary") }}
  </div>
</form>
{% endblock content %}
```

Если форма используется для отправки файла, то следует определить атрибут enctype как multipart/form-data.

# Шаблон add\_review.html

```
<form method="POST" action="" novalidate>
  {{ form.csrf_token }}
  <div class="mb-3">
    <label>
      {{ form.name.label }}
    </label>
    {{ form.name(class="form-control") }}
  </div>
  {% for error in form.name.errors %}
    <div class="alert alert-danger" role="alert">
      <span>{{ error }}</span>
    </div>
  {% endfor %}

  ...

  <div class="mb-3">
    {{ form.submit(class="btn btn-lg btn-outline-secondary") }}
  </div>
</form>
```

# Шаблон reviews.html

```
{% extends 'base.html' %}
{% block content %}
<div class="row mb-3">
  <h1 class="mt-3 display-4">Отзывы</h1>
  <table class="table table-hover">
    <thead>
      <tr>
        <th scope="col">#</th>
        <th scope="col">Автор</th>
        <th scope="col">Текст</th>
        <th scope="col">Дата добавления</th>
        <th scope="col">Действие</th>
      </tr>
    </thead>
    <tbody>
      {% for review in reviews %}
        <tr>
          <th scope="row">{{ loop.index }}</th>
          <td>
            {{ review.name }}
          </td>
          <td>
            <p>Отзыв к фильму: {{review.movie.title}}</p>
            {{ review.text }}
          </td>
          <td>
            {{ review.created_date.strftime('%d.%m.%Y %H:%M:%S') }}
          </td>
          <td>
            <a href="{{ url_for('delete_review', id=review.id) }}" class="btn btn-sm btn-outline-secondary">Удалить</a>
          </td>
        </tr>
      {% endfor %}
    </tbody>
  </table>
</div>
{% endblock %}
```

# Итоги

В течение двух уроков вы самостоятельно разрабатывали проект и создали WEB-приложение по материалам заказчика. Поделитесь своими впечатлениями от работы!



Получилось ли выполнить все, что было запланировано?

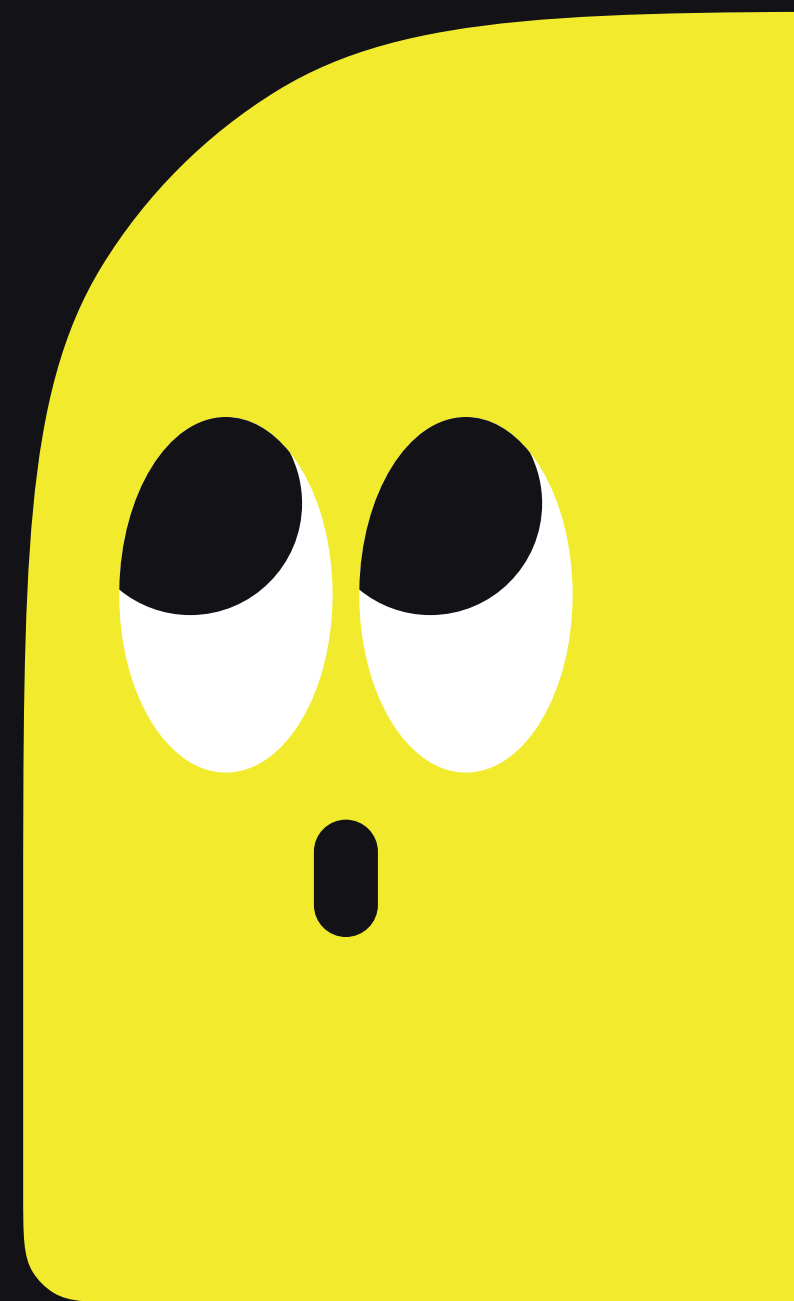


Как вы считаете, соответствует ли проект требованиям заказчика?

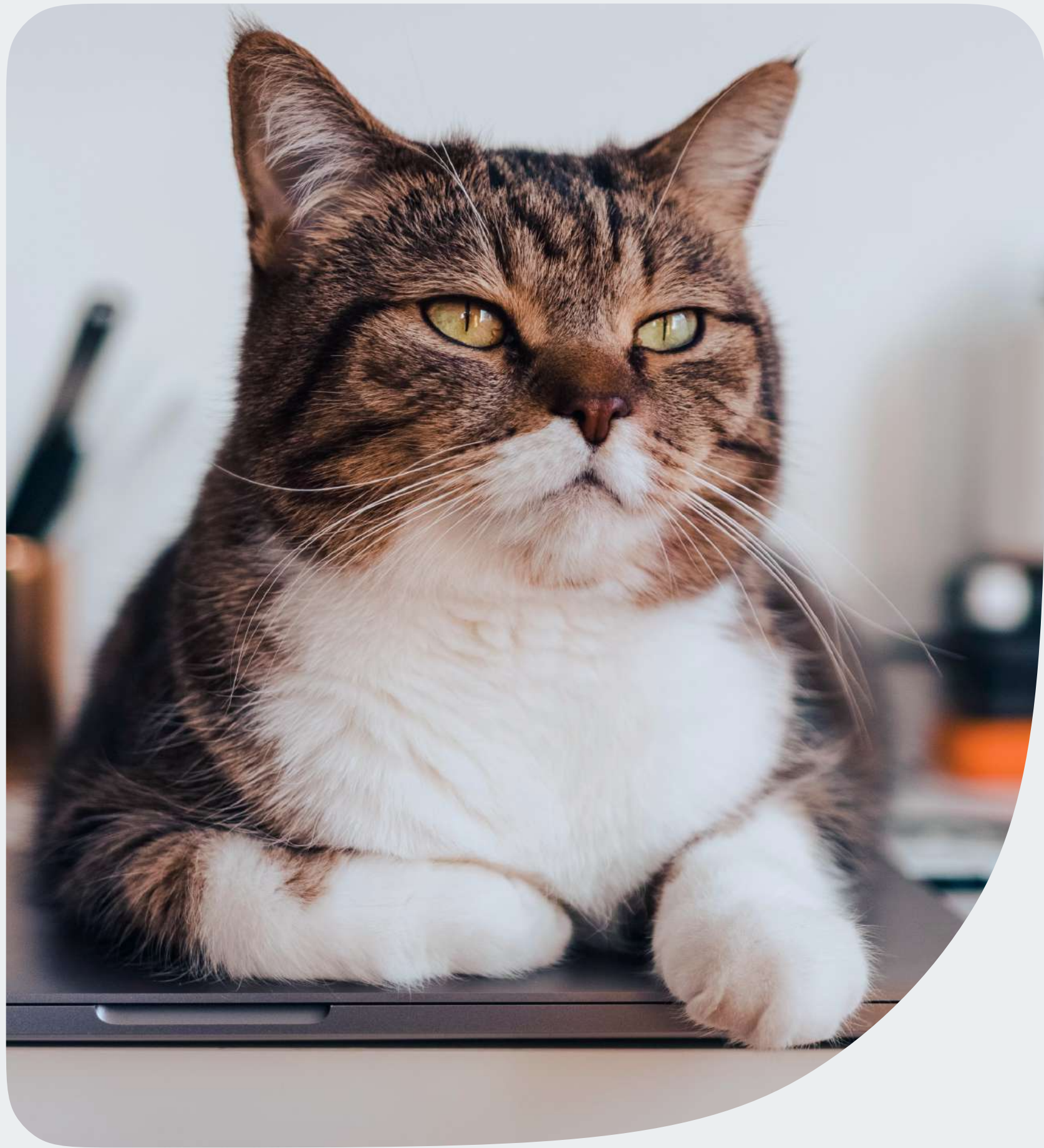


Можно ли еще что-то добавить в проект?

# Вопросы



**Заключение**



## Что сегодня изучили?



Повторение



Продолжение проекта



Загрузка и вывод  
изображений

# Домашнее задание





# Оцени сложность урока

1

было совсем  
просто

2

было достаточно  
просто, но ты  
узнал(а) что-то  
новое

3

было не очень  
просто, но  
интересно

4

было сложно,  
не знал(а) ничего  
из материала

5

было слишком  
сложно, многое  
осталось  
непонятным

**До встречи!**