



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

*Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«МИРЭА – Российский технологический университет»
РТУ МИРЭА*

Институт Информационных технологий (ИТ)

Кафедра инструментального и прикладного программного обеспечения
(ИиППО)

**ОТЧЕТ ПО ПРАКТИЧЕСКОЙ РАБОТЕ № 6
по дисциплине**

«Проектирование и разработка серверных частей интернет-ресурсов»

Выполнил студент группы ИКБО-20-23

Комисарик М.А.

Принял Ассистент кафедры ИиППО

Благирев М.М.

Практическая работа выполнена

«__» 202__ г.

(подпись студента)

«Зачтено»

«__» 202__ г.

(подпись руководителя)

Москва 2025

ХОД РАБОТЫ

```
1 FROM php:8.1-apache
2
3 RUN apt-get update && apt-get install -y \
4     default-mysql-client \
5     libaprutil1-dbd-mysql \
6     git \
7     unzip \
8     libfreetype6-dev \
9     fonts-dejavu \
10    libpng-dev \
11    && pecl install redis \
12    && docker-php-ext-enable redis \
13    && docker-php-ext-configure gd --with-freetype \
14    && docker-php-ext-install -j$(nproc) pdo_mysql mysqli gd
15
16 RUN a2enmod dbd authn_dbd rewrite
17
18 COPY --from=composer:latest /usr/bin/composer /usr/bin/composer
19
20 ENV APACHE_DOCUMENT_ROOT /var/www/autoservice/public
```

Рисунок 1 – apache/Dockerfile

```
{
  "require": [
    "fakerphp/faker": "@dev",
    "mitoteam/jpgraph": "@dev"
  ]
}
```

Рисунок 2 – composer.json

```
function addWatermark($sourceFile, $watermarkPath): void
{
    if (!file_exists($sourceFile) || !file_exists($watermarkPath))
        return;

    $mainImg = imagecreatefrompng($sourceFile);
    $tempImg = imagecreatefrompng($sourceFile);
    $watermarkImg = imagecreatefrompng($watermarkPath);

    if (!$mainImg || !$watermarkImg) return;

    $mWidth = imagesx($mainImg);
    $mHeight = imagesy($mainImg);
    $wWidth = imagesx($watermarkImg);
    $wHeight = imagesy($watermarkImg);

    $destX = $mWidth - $wWidth - 10;
    $destY = $mHeight - $wHeight - 10;

    imagecopy($tempImg, $watermarkImg, $destX, $destY, src_x: 0, src_y: 0, $wWidth, $wHeight);
    imagecopymerge($mainImg, $tempImg, $destX, $destY, $destX, $destY, $wWidth, $wHeight, pct: 50);

    imagepng($mainImg, $sourceFile);
    imagedestroy($mainImg);
    imagedestroy($watermarkImg);
}
```

Рисунок 3 – метод addWatermark() для добавления ватермарки

```
<?php

require_once '../vendor/autoload.php';
require_once '../includes/db_connect.php';

if (!isset($_SERVER['PHP_AUTH_USER'])) {
    die('Access Denied');
}

$faker = Faker\Factory::create('ru_RU');

$categories = ['Техническое обслуживание', 'Тормозная система', 'Ходовая часть', 'Диагностика', 'Электрика', 'Двигатель'];
$statuses = ['completed', 'canceled', 'refunded'];

$message = "";

if ($_SERVER['REQUEST_METHOD'] === 'POST') {
    try {
        if (isset($_POST['clear'])) {
            $pdo->exec("TRUNCATE TABLE order_stats");
        }

        $stmt = $pdo->prepare("INSERT INTO order_stats (customer_name, service_category, order_date, revenue, status) VALUES (?, ?, ?, ?, ?)");
        for ($i = 0; $i < 55; $i++) {
            $stmt->execute([
                $faker->name(),
                $faker->randomElement($categories),
                $faker->dateTimeBetween('-3 months', 'now')->format('Y-m-d'),
                $faker->randomFloat(2, 20, 200),
                $faker->randomElement($statuses)
            ]);
        }
        $message = "Успешно сгенерировано 55 фикстур!";
    } catch (Exception $e) {
        $message = "Ошибка: " . $e->getMessage();
    }
}
}
```

Рисунок 4 – generate_fixtures.php

```
1 <?php
2 require_once '../vendor/autoload.php';
3 require_once '../includes/db_connect.php';
4
5 use mitoteam\jpgraph\MtJpGraph;
6
7 MtJpGraph::load(['pie', 'bar', 'line']);
8
9 no usages new *
10 > function addWatermark($sourceFile, $watermarkPath): void{...}
11
12 $stmt = $pdo->query("SELECT service_category, COUNT(*) as cnt FROM order_stats GROUP BY service_category");
13 $catData = $stmt->fetchAll(PDO::FETCH_KEY_PAIR);
14
15 $stmt = $pdo->query("SELECT order_date, SUM(revenue) as total FROM order_stats GROUP BY order_date ORDER BY order_date DESC LIMIT 10");
16 $revData = array_reverse($stmt->fetchAll(PDO::FETCH_ASSOC));
17
18 $stmt = $pdo->query("SELECT status, COUNT(*) as cnt FROM order_stats GROUP BY status");
19 $statusData = $stmt->fetchAll(PDO::FETCH_KEY_PAIR);
20
21
22 $tmpDir = __DIR__ . '/uploads/stats';
23 if (!is_dir($tmpDir)) mkdir($tmpDir, permissions: 0777, recursive: true);
```

Рисунок 5 – statistics.php, часть 1

```

if (!empty($catData)) {
    $graph1 = new \PieGraph(700, 350);
    $graph1->SetShadow();
    $graph1->title->SetFont(FF DV SANSERIF, FS_BOLD, 12);
    $graph1->title->Set("Популярность категорий");

    $p1 = new \PiePlot(array_values($catData));
    $p1->SetLegends(array_keys($catData));
    $graph1->Add($p1);

    $file1 = $tmpDir . '/chart1.png';
    if(file_exists($file1)) unlink($file1);

    $graph1->Stroke($file1);
    addWatermark($file1, watermarkPath: "egg.png");
}

```

Рисунок 6 – Генерация первого графика

```

if (!empty($revData)) {
    $datay = array_column($revData, column_key: 'total');
    $datax = array_column($revData, column_key: 'order_date');

    $graph2 = new \Graph(500, 350);
    $graph2->SetScale("textlin");
    $graph2->title->Set("Revenue by Date");
    $graph2->xaxis->SetTickLabels($datax);
    $graph2->xaxis->SetLabelAngle(45);
    $graph2->img->SetMargin(50,30,50,100);

    $b1plot = new \BarPlot($datay);
    $b1plot->SetFillColor('orange');
    $graph2->Add($b1plot);

    $file2 = $tmpDir . '/chart2.png';
    if(file_exists($file2)) unlink($file2);

    $graph2->Stroke($file2);
    addWatermark($file2, watermarkPath: "egg.png");
}

```

Рисунок 7 – Генерация второго графика

```

if (!empty($statusData))
{
    $datay = array_values($statusData);
    $datax = array_keys($statusData);

    $graph3 = new \Graph(500, 350);
    $graph3->SetScale("textlin");
    $graph3->title->Set("Orders by Status");
    $graph3->xaxis->SetTickLabels($datax);

    $l1plot = new \LinePlot($datay);
    $l1plot->SetColor("blue");
    $l1plot->SetWeight(2);
    $l1plot->mark->SetType(MARK_FILLEDIRCLE);

    $graph3->Add($l1plot);

    $file3 = $tmpDir . '/chart3.png';
    if (file_exists($file3)) unlink($file3);

    $graph3->Stroke($file3);
    addWatermark($file3, watermarkPath: "egg.png");
}
?>

```

Рисунок 8 – Генерация третьего графика

Авторизация успешна!

Добро пожаловать в панель управления автосервисом

Вы вошли как: **admin**

Доступ к админ-панели подтвержден

Время входа: 20.11.2025 21:39:32

[← Вернуться на главную](#)

Генерация данных

Статистика (Графики)

Рисунок 9 – Интерфейс страницы администратора с новыми кнопками

Генерация данных (Faker)

Нажмите кнопку ниже, чтобы сгенерировать 50+ записей статистики используя библиотеку FakerPHP.

Удалить старые данные перед генерацией

[Сгенерировать фикстуры](#)

[Перейти к графикам](#) | [Вернуться в админку](#)

Рисунок 10 – Отображение страницы generate_fixtures.php

[Сгенерировать новые данные](#) [Вернуться в меню](#)

Категории услуг
Популярность категорий



Рисунок 11 – Первый график на странице statistics.php

Выручка по дням

Revenue by Date

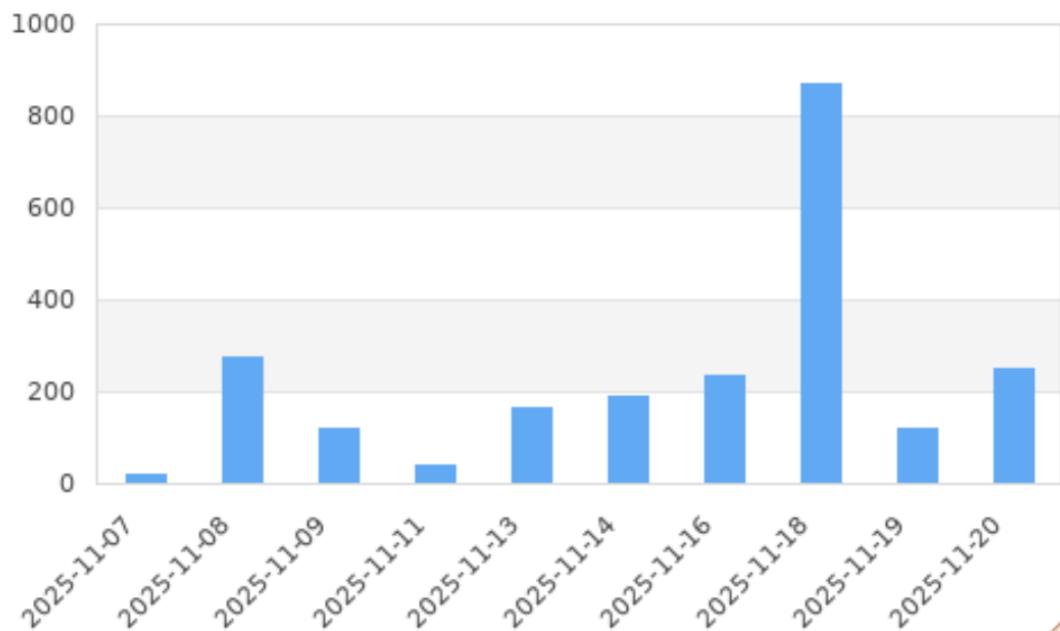


Рисунок 12 – Второй график на странице statistics.php

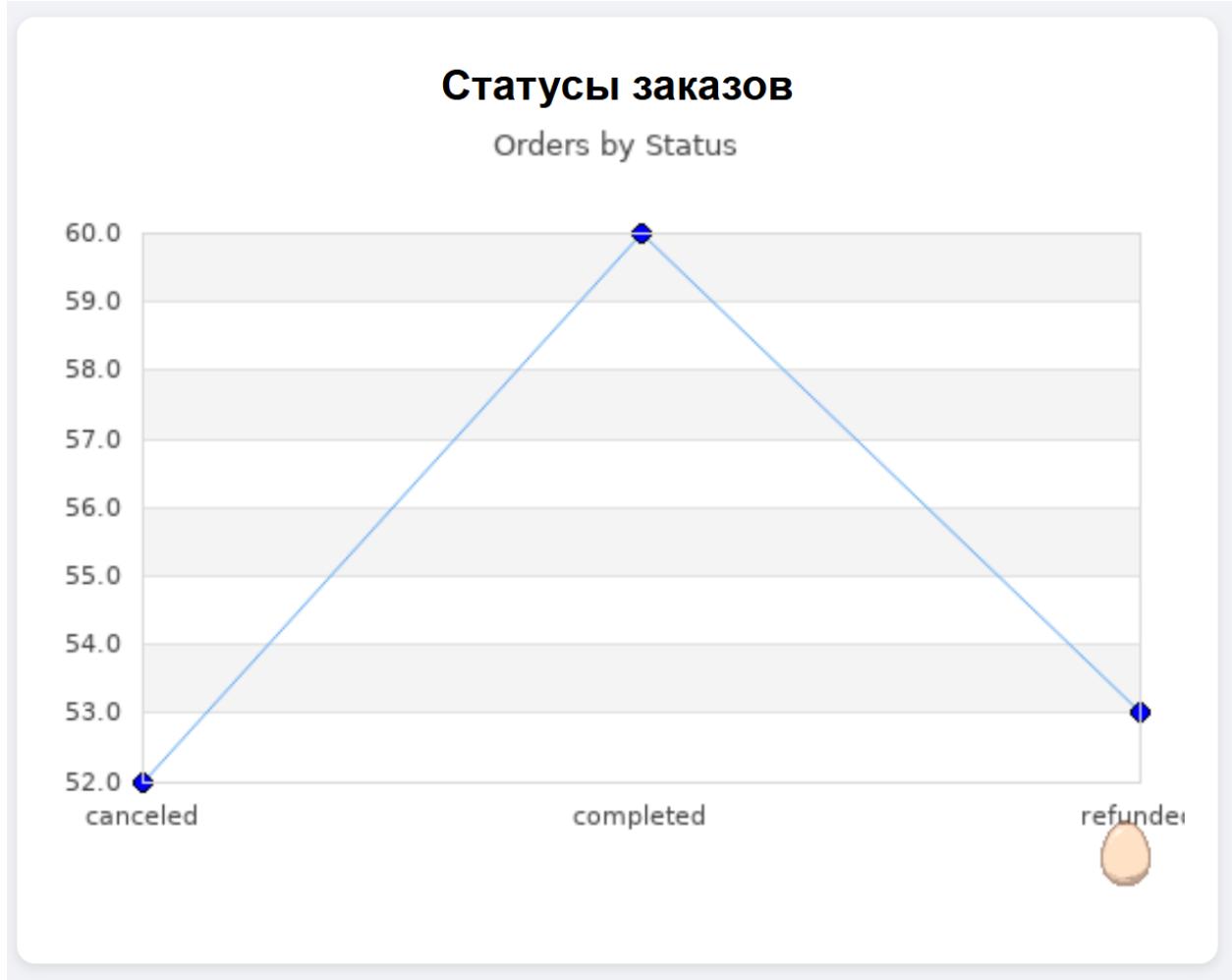


Рисунок 13 – Третий график на странице statistics.php