

бюджетное профессиональное образовательное учреждение Вологодской области  
«Череповецкий лесомеханический техникум им. В.П. Чкалова»

Специальность **09.02.07** «Информационные системы и программирование»

## ОТЧЕТ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

### ПП по ПМ.03 РЕВЬЮИРОВАНИЕ ПРОГРАММНЫХ МОДУЛЕЙ

Выполнил студент 3 курса группы ИС-\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

подпись \_\_\_\_\_

место практики \_\_\_\_\_  
наименование юридического лица, ФИО ИП

Период прохождения:

с «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2025 г.

по «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2025 г.

Руководитель практики от  
предприятия  
должность \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

подпись \_\_\_\_\_

Руководитель практики от

техникума: Материкова А.А.

\_\_\_\_\_

Оценка: \_\_\_\_\_

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2025 года

МП

г. Череповец  
2025

СОДЕРЖАНИЕ

ВЕДЕНИЕ .....	3
ОЗНАКОМЛЕНИЕ С ОРГАНИЗАЦИЕЙ ООО "МАЛЛЕНОМ СИСТЕМЕ" .....	4
РАЗРАБОТКА МОДУЛЕЙ ДЛЯ ПРОЕКТА 3.....	6
РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОЕКТА .....	7
РЕАЛИЗОВАННЫЙ ФУНКЦИОНАЛ .....	9
ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ.....	10
ЗАКЛЮЧЕНИЕ .....	11

## ВЕДЕНИЕ

Настоящий отчет представляет результаты производственной практики, пройденной в ООО "Малленом Системе" — компании, специализирующейся на разработке программного обеспечения и IT-решениях для корпоративных клиентов. В рамках практики был реализован проект по созданию приложения "Анализатор изображений", соответствующего требованиям Проекта 3.

Основной целью проекта являлась разработка программного обеспечения с графическим интерфейсом для анализа изображений и работы с файлами. Проект направлен на демонстрацию практического применения современных технологий программирования, включая использование языка Python, библиотек для работы с файлами, а также принципов создания модульной архитектуры приложений.

В отчете подробно рассматриваются этапы разработки приложения: от изучения требований и проектирования модулей до реализации функционала и тестирования. Особое внимание уделено архитектурным решениям, реализации графического интерфейса пользователя и организации взаимодействия между модулями приложения.

Разработанное приложение успешно решает задачи получения детальной информации об изображениях, управления файлами и предоставляет пользователю удобный инструмент для работы с мультимедийными данными.

# ОЗНАКОМЛЕНИЕ С ОРГАНИЗАЦИЕЙ ООО "МАЛЛЕНОМ СИСТЕМЕ"

## 1. Деятельность компании

ООО "Малленом Системе" специализируется на разработке программного обеспечения, автоматизации бизнес-процессов и создании IT-решений для корпоративных клиентов. Основные направления деятельности включают:

- Разработку десктопных и веб-приложений
- Интеграцию систем управления данными
- Создание модульных решений для обработки мультимедийных данных
- Консалтинг в области IT-технологий

## 2. Направления деятельности

- Корпоративные программные решения
- Обработка и анализ медиаданных
- Разработка пользовательских интерфейсов
- Техническая поддержка и сопровождение

## 3. Проекты

Компания участвует в проектах, связанных с:

- Системами обработки изображений и видео
- Разработкой desktop-приложений
- Автоматизацией бизнес-процессов
- Созданием инструментов для работы с мультимедиа

## 4. Структурная организация

Компания имеет следующие отделы:

- Отдел разработки (backend, frontend, desktop)
- Отдел тестирования и качества
- Аналитический отдел

- Отдел технической поддержки
- Проектный офис

## РАЗРАБОТКА МОДУЛЕЙ ДЛЯ ПРОЕКТА 3

### 1. Цель проекта

Разработать приложение "Анализатор изображений" с графическим интерфейсом, состоящее из двух модулей:

1. Модуль обработки и работы с изображениями - получение информации об изображениях

2. Модуль взаимодействия с пользователем - отображение интерфейса и управление данными

### 2. Функциональные требования

1. Для модуля работы с изображениями:

- Получение информации о размере файла
- Определение разрешения изображения (ширина × высота)
- Получение даты создания файла
- Переименование файлов изображений

2. Для модуля взаимодействия с пользователем:

- Отображение графического интерфейса
- Выбор изображения через диалоговое окно
- Отображение подробной информации об изображении
- Возможность переименования файла

### 3. Используемые технологии

- Язык программирования: Python 3.x
- Графический интерфейс: Tkinter
- Дополнительные библиотеки: os, datetime, shutil
- Структура проекта: Два основных модуля

## РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОЕКТА

### 1. Архитектура приложения

Приложение состоит из следующих модулей:

1. `main.py` - главный запускающий файл
2. `main_window.py` - модуль графического интерфейса
3. `image_info.py` - модуль получения информации об изображениях
4. `file_renamer.py` - модуль переименования файлов

### 2. Модуль обработки изображений (`image_info.py`)

Основные функции:

- `get_image_info(file_path)` - получение полной информации об изображении
- `is_valid_image(file_path)` - проверка валидности файла изображения

Получаемая информация:

- Имя файла и путь к директории
- Размер файла (в байтах, килобайтах, мегабайтах)
- Разрешение изображения (ширина и высота в пикселях)
- Формат файла (JPG, PNG, BMP и др.)
- Цветовая модель (RGB/RGBA)
- Дата создания файла

### 3. Модуль взаимодействия с пользователем (`main_window.py`)

Компоненты интерфейса:

- Окно выбора изображения
- Текстовое поле для отображения информации
- Поле ввода для переименования файла

- Кнопки управления

Основной функционал:

- Выбор файла через диалоговое окно
- Отображение структурированной информации об изображении
- Валидация вводимых данных
- Обработка ошибок и уведомления пользователя

#### 4. Модуль переименования файлов (file\_renamer.py)

Функциональность:

- Безопасное переименование файлов
- Проверка существования файлов
- Обработка конфликтующих имен
- Сохранение расширения файла



## РЕАЛИЗОВАННЫЙ ФУНКЦИОНАЛ

### 1. Получение информации об изображении

- Определение размеров изображения (ширина × высота)
- Расчет размера файла в разных единицах измерения
- Определение формата и цветовой модели
- Получение даты создания файла
- Отображение пути к файлу

### 2. Переименование файлов

- Безопасное переименование с сохранением расширения
- Проверка на существование файла с таким именем
- Валидация вводимых имен
- Автоматическое обновление информации после переименования

### 3. Пользовательский интерфейс

- Интуитивно понятный графический интерфейс
- Возможность выбора файла через диалоговое окно
- Структурированное отображение информации
- Обработка ошибок и пользовательские уведомления

## ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ

### 1. Обработка ошибок

- Проверка существования файлов
- Валидация форматов изображений
- Обработка исключений при чтении файлов
- Пользовательские сообщения об ошибках

### 2. Поддерживаемые форматы

- JPEG/JPG
- PNG
- BMP
- GIF
- TIFF
- WebP

### 3. Кроссплатформенность

Приложение работает на всех операционных системах, поддерживающих Python и Tkinter

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В ходе производственной практики выполнена разработка приложения «Анализатор изображений» по техническому заданию Проекта 3. В процессе работы были успешно применены и продемонстрированы следующие навыки:

- Практическое использование Python и библиотек для обработки файлов.
- Разработка интуитивного графического интерфейса на базе Tkinter.
- Реализация модульной архитектуры программного обеспечения.
- Эффективная работа с файловой системой и метаданными.

Результатом является полностью функциональное приложение, готовое к использованию для анализа изображений и управления файлами.