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.02 Осуществление интеграции программных модулей**

Выполнил студент 2 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\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

МП

Руководитель практики от

техникума: Материкова А.А.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Оценка:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2025 года

г. Череповец

2025

Введение

Место прохождения производственной практики: «Малленом Системс».

Сроки прохождения практики: с «06» Октября 2025 г. по «19» Октября 2025 г.

Цель практики: Закрепление и совершенствование практических знаний и умений, полученных в процессе обучения, приобретение профессиональных навыков в области интеграции программных модулей, их отладки и тестирования.

Задачи практики:

Изучение организационной структуры предприятия и основ охраны труда.

Ознакомление с должностными инструкциями ИТ-специалистов.

Разработка требований к программным модулям на основе анализа проектной документации.

Выполнение интеграции модулей в программное обеспечение.

Проведение отладки программного модуля с использованием специализированных средств.

Разработка тестовых наборов и сценариев.

Инспектирование компонентов программного обеспечения на соответствие стандартам кодирования.

1. Общая характеристика предприятия (организации)

1.1. Организационная структура предприятия

Организационная структура ООО «Малленом Системс» является линейной. В компании функционируют следующие отделы:

Центр по развитию интеллектуальных систем, отдел разработки ПО: Занимается проектированием, разработкой и оптимизацией программного обеспечения для клиентов компании.

Производственно-технический отдел: Сотрудники отдела (инженеры) проводят пусконаладочные работы на предприятиях, проектируют местонахождение оборудования и осуществляют его установку.

АУП (Административно-управленческий персонал): Руководство компании, отвечающее за формирование стратегии развития, управление отделами, планирование деятельности и внешние коммуникации.

Группа Маркетинга: Формирует маркетинговую стратегию, занимается PR-деятельностью и продвижением бренда и продуктов на рынке.

Коммерческий отдел: Отвечает за продажу продуктов компании, поиск новых клиентов и участие в PR-продвижении.

Отдел технической поддержки и контроля качества: Оказывает техническую поддержку пользователям и тестирует ПО на предмет ошибок и проблем.

Отдел акселерационных и образовательных программ: Разрабатывает и проводит обучающие курсы, занимается PR компании в сфере образования.

Отдел кадров: Управляет персоналом: поиск, подбор, адаптация сотрудников, кадровый документооборот.

Юридический отдел: Обеспечивает юридическое сопровождение документооборота компании и договорной работы.

Бухгалтерия: Ведет экономическую деятельность, бухгалтерский учет и формирование бюджетов компании.

ОХР (общественно-хозяйственные рабочие): Обеспечивают поддержание чистоты и порядка, выполняют ремонтные работы.

1.2. Внутренний распорядок работы предприятия, охрана труда на предприятии (организации)

В компании «Малленом Системс» действует стандартный пятидневный рабочий график (5/2) с 09:00 до 18:00. В компании уделяется внимание охране труда: имеется отдельный специалист, который проводит вводные инструктажи при приеме на работу и практике, а также занимается выдачей пропусков для инженеров. По результатам специальной оценки условий труда, проведенной 20.09.2018 г., на рабочих местах компании отсутствуют вредные производственные факторы, условия труда признаны оптимальными.

Обучение сотрудников по промышленной безопасности, электробезопасности, охране труда и использованию средств защиты проводится в специализированном учебном центре «Экоконсалт» с последующей аттестацией. Необходимость такого обучения, несмотря на оптимальные условия в офисе, обусловлена деятельностью компании по установке оборудования на промышленных объектах по всей России (металлургия, нефтегазохимия и др.).

1.3. Должностные инструкции ИТ-специалистов предприятия

В ходе практики была изучена должностная инструкция Техника. Согласно инструкции, Техник относится к категории специалистов и подчиняется руководителю структурного подразделения или ведущему программисту. На должность может быть назначено лицо без предъявления требований к образованию и опыту работы.

Основные требования к знаниям и умениям включают:

Знание методов автоматизированной проверки ПО, языков программирования, сред разработки, методов создания тестовых наборов и отладки.

Умение писать код для проверки работоспособности ПО, использовать системы контроля версий, применять методы отладки и рефакторинга, документировать результаты работы.

Должностные обязанности Техника заключаются в выполнении технических расчетов, участии в наладке оборудования и проведении экспериментов, разработке технической документации, составлении отчетов, а также в обработке и систематизации данных.

2. Осуществление интеграции программных модулей

2.1. Разработка требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент

На основе технического задания был проведен анализ существующих программных компонентов системы. Программа должна принимать из модуля image\_info информацию о картинке, а из rename переименование.

2.2. Выполнение интеграции модулей в программное обеспечение

Новые модули были интегрированы в программу.

2.3. Выполнение отладки программного модуля с использованием специализированных программных средств

Для отладки модуля использовалась среда разработки Visual Studio Code и встроенный отладчик Python Debugger. Были выявлены и исправлены ошибки.

2.4. Осуществление разработки тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения

Разработаны тесты для проверки функций и формирования отчетов . Созданы интеграционные тестовые сценарии, имитирующие полный цикл работы.

2.5. Инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования

Проведен статический анализ кода нового модуля. Код был проверен на соответствие внутренним стандартам компании, включая правила именования переменных, длину строк и оформление комментариев. Выявленные замечания были исправлены.

3. Выполняемые задания

Неделя 1: Изучение организационной структуры компании, внутренних регламентов и технической документации на проект. Ознакомление с кодом базы проекта и системой контроля версий (GitHub). Выполнение проекта.

Неделя 2: Написание отчёта. Выполнение 2 заключительного задания.

Заключение

В ходе прохождения производственной практики в ООО «Малленом Системс» были достигнуты цели и решены задачи, поставленные рабочей программой. Были получены ценные практические навыки в области разработки и интеграции программных модулей, их отладки и тестирования. Приобретенный опыт позволил закрепить теоретические знания. Практика показала важность следования стандартам кодирования и использования современных инструментов разработки и контроля версий.

Список использованных источников

1. https://habr.com/ru/companies/yandex\_praktikum/articles/700708/?ysclid=mgg8iei7cg647263954

2. https://metanit.com/python/tutorial/2.10.php

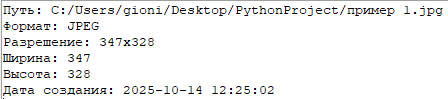
3. Должностная инструкция Техника ООО «Малленом Системс».

4. Внутренние нормативные документы ООО «Малленом Системс» (правила оформления кода, регламенты тестирования).

Приложения

[Примечание: В приложения выносятся конкретные материалы, которые у вас есть. Например:]

Приложение А. https://github.com/GionicRu/proizvodstvennaya-praktika.git

Приложение Б.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование теста | Тестовые данные | Ожидаемый результат | Фактический результат | Результат тестирования | Комментарий |
| Тест\_1 | Пример1.jpg | Вывод информации о картинке. | Информация о картинке. |  | Успешно |
| Тест\_2 | Пример2.jpg | Вывод информации о картинке. | Информация о картинке. |  | Успешно |
| Тест\_3 | Пример2.jpg | Переименование на фото1.Jpg | Фото1.jpg |  | Успешно |

Приложение В.

