МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КИРОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Кировское областное государственное профессиональное образовательное

бюджетное учреждение

«Слободской колледж педагогики и социальных отношений»

**ОТЧЕТ**

**по производственной практике**

**ПМ 02. Осуществление интеграции программных модулей**

**Тема: «Учёт актуальных цен в магазине одежды»**

Студента

Катаргина Никиты Андреевича

Группа 20П-1

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Руководитель практики от колледжа

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_Махнев Александр Анатольевич\_\_

Подпись расшифровка

2023 год

**Содержание**

1. Краткое описание базы практики (Описать организацию, сферу деятельности должностные обязанности программиста, рабочее место)
2. Выполнить анализ предметной области
3. Написать Техническое Задание для разработки программы
4. Изучение в работы в системе контроля версий
5. Построение диаграмм
   1. Диаграмма вариантов использования
   2. Диаграмма последовательности
   3. Диаграмма кооперации
   4. Диаграмма компонентов
   5. Диаграмма потоков данных
   6. Диаграмма развертывания
   7. Диаграмма деятельности
   8. Диаграмма классов
6. Разработка модулей проекта
7. Интеграция модулей проекта
8. Отладка отдельных модулей и отладка всего проекта
9. Выполнение функционального тестирования
10. Выполнение модульного тестирования разработка тест кейса
11. Документирование результатов тестирования
12. Заключение.
13. Приложения

1. Краткое описание базы практики (Описать организацию, сферу деятельности должностные обязанности программиста, рабочее место)

Производственную практику по модулю ПМ.02. “Осуществление интеграции программных модулей” я проходил в компании ООО «МАСТЕРСОФТ-СЕРВИС» данные о компании:

* Юридический адрес : [610017, Кировская Область, г. Киров, ул. Маклина, д. 40](https://yandex.ru/maps/?source=exp-counterparty_entity&text=610017,%20Кировская%20Область%20,%20г.%20Киров,%20ул.%20Маклина,%20д.%2040)
* Номер телефона: +7 (8332) 22-22-44
* Сфера деятельности организации: выполнение работ, оказание услуг в сфере 1С.
* ФИО программиста: Кузнецова Елизавета Сергеевна
* Должностные обязанности: осуществляет руководство отделением многопрофильного колледжа, организует текущее и перспективное планирование его деятельности.

В первый день прохождения данного модуля нам провели инструктаж по технике безопасности.

Компания предоставила рабочее место рисунок 1; так же работу я осуществлял на своём домашнем компьютере рисунок 2.



Рисунок 1 - Рабочее место в компании



Рисунок 2 - Домашнее рабочее место

Комплектующие компьютера на производстве:

* Процессор: Intel© Celeron© CPU G1630;
* Видеоадаптер: Intel Corporation Xeon E3-1200;
* ОЗУ 4 Gb;
* Память: 200Gb;
* ОС: Linux Mint 20.3.

Периферия

* Монитор: SAMSUNG E1920;
* Мышь: A4Tech OP-620D;
* Клавиатура: GEMBIRD.

Комплектующие домашнего компьютера:

* Процессор: i5-10400;
* Видеокарта: RTX 3050;
* ОЗУ: 16Gb;
* Память: 3TB;
* ОС: Установлена Windows 11.

Периферия

* Монитор: BENQ HDA2020;
* Мышь: Logitech G102;
* Клавиатура: MSI GK30.

Состав программного и технического обеспечения, имеющегося на предприятии, их назначение.

На предприятии имеется следующее программное обеспечение:

1. 1C: Предприятие – используется для автоматизации учета и бухгалтерии, в том числе налогового учета, расчета заработной платы и управления складом.

2. Microsoft Office – пакет программ, включающий в себя текстовый редактор Word, электронную таблицу Excel, программу для создания презентаций PowerPoint и другие программы.

3. Adobe Creative Suite – пакет программ, включающий в себя программы для работы с графикой, дизайном и мультимедиа, в том числе Photoshop, Illustrator и InDesign.

4. 1C: Документооборот – используется для автоматизации документооборота и электронной подписи документов.

5. Антивирусные программы – используются для защиты компьютеров от вирусов и других вредоносных программ.

6. Системы бэкапа – используются для резервного копирования данных компании и их защиты от потери при различных сбоях.

7. VoIP-система – используется для проведения телефонных звонков через интернет.

8. Система видеоконференций – используется для организации удаленных встреч и переговоров.

9. Система электронной почты – используется для обмена электронными сообщениями между сотрудниками и клиентами.

10. Система видеонаблюдения – используется для обеспечения безопасности на территории предприятия.

Так же на предприятии имеется следующее техническое обеспечение:

1. Офисные компьютеры с системными характеристиками:

* Процессор: Intel© Celeron© CPU G1630;
* Видеоадаптер: Intel Corporation Xeon E3-1200;
* ОЗУ: 4Gb;
* Память:200Gb;
* ОС:Linux Mint 20.3.

1. Серверы для хранения данных и баз данных 1С;
2. Периферийное оборудование: принтеры, сканеры, копировальные аппараты;
3. Сетевое оборудование: маршрутизаторы, коммутаторы;
4. Запасные элементы: блоки питания, жесткие диски, оперативная память.

2. Выполнить анализ предметной области

На производственной практике я получил тему для базы данных на 1С «Разработка базы данных для учёта актуальных цен в магазине одежды». Первым моим шагом стало создание диаграммы вариантов использования рисунок 1, на нём я изобразил варианты использования проектируемой системы. Где имеется 2 пользователя, сотрудник и администратор. Пользователь использует систему для:

* Ввода номенклатуры в БД;
* Изменения цены существующей номенклатуры;
* Удаление номенклатуры из БД;
* Поиск номенклатуры по критериям.

Администратор в свою очередь:

* Создание резервной копии.



Рисунок 3 - Диаграмма вариантов использования

3. Написать техническое задание для разработки программы.

Техническое задание для программы "Учет актуальных цен в магазине одежды"

Цель: Автоматизировать процесс учета и корректировки цен на товары магазина одежды.

Функциональные требования:

1. Ведение списка поступления товаров с указанием:

- Наименования и артикула;

- Количества и даты поступления;

- Закупочной и расчетной цен.

2. Расчет розничных цен с учетом:

- Закупочной цены;

- Наценки по группам товаров;

- Минимальной прибыли.

3. Установление и корректировка розничных цен на товары.

4. Обновление цен при изменении закупочных цен от поставщиков или иных параметров.

5. Группировка товаров по поставщикам, категориям, ценовым диапазонам.

6. Отчеты по наличию товаров и ценам в разрезе:

- Групп товаров;

- Категорий;

- Ценовых диапазонов.

Нефункциональные требования:

- Возможность импорта данных из электронных таблиц;

- Интерфейс на русском языке.

- Встроенная поддержка пользователей с разными уровнями доступа.

Программа должна работать локально на ПК с использованием базы данных SQL.

4. Изучение в работы в системе контроля версий.

Я выбрал систему контроля версий GitHub где, загружал новые версии, и их изменения, на протяжении всей практики рисунок 4. Ссылка на GitHub:

https://github.com/Mercik43/PM02.PRACTIK



Рисунок 4 - GitHub как система контроля версий

5. Построение диаграмм

* 1. Диаграмма вариантов использования



Рисунок 4 - Диаграмма вариантов использования

* 1. Диаграмма последовательности



Рисунок 5 – Диаграмма последовательности

* 1. Диаграмма кооперации



Рисунок 6 - Диаграмма кооперации

* 1. Диаграмма компонентов



Рисунок 7 – Диаграмма компонентов

* 1. Диаграмма потоков данных



Рисунок 8 – Диаграмма потоков данных

* 1. Диаграмма развертывания



Рисунок 9 – Диаграмма развёртывания

* 1. Диаграмма деятельности



Рисунок 10 - Диаграмма деятельности

* 1. Диаграмма классов



Рисунок 11 – Диаграмма классов

6. Разработка модулей проекта

Я разработал модуль авторизации

string username = Login.Text;

string password = Pass.Text;

{

using (MagazinOdejdaEntities connection = new MagazinOdejdaEntities())

{

var user = connection.Сотрудники

.FirstOrDefault(u => u.Login == username && u.Password == password);

if (user != null)

{

if (user.Должность == 1)

{

// Открываем окно сотрудника

Window1 employeeWindow = new Window1();

employeeWindow.Show();

this.Close();

}

else

{

MessageBox.Show("Не верно введён логин или пароль");

}

}

Так же был разработан модуль создания Qr-кода

// Создаем QR код

BarcodeWriter writer = new BarcodeWriter

{

Format = BarcodeFormat.QR\_CODE,

Options = new EncodingOptions

{

Height = 300,

Width = 300

}

};

Bitmap qrCode = writer.Write(selectedTovar.Наименование);

// Отображаем QR код на экране

qrImage.Source = BitmapToImageSource(qrCode);

}

private static BitmapImage BitmapToImageSource(Bitmap bitmap)

{

using (MemoryStream memory = new MemoryStream())

{

bitmap.Save(memory, ImageFormat.Png);

memory.Position = 0;

BitmapImage bitmapImage = new BitmapImage();

bitmapImage.BeginInit();

bitmapImage.StreamSource = memory;

bitmapImage.CacheOption = BitmapCacheOption.OnLoad;

bitmapImage.EndInit();

return bitmapImage;

}  
7. Интеграция модулей проекта

Для интеграции нам необходимо вставить наши модули в программу

Интеграция доступа в систему с разделением пользователей

private void Button\_Click\_1(object sender, RoutedEventArgs e)

{

string username = Login.Text;

string password = Pass.Text;

{

using (MagazinOdejdaEntities connection = new MagazinOdejdaEntities())

{

var user = connection.Сотрудники

.FirstOrDefault(u => u.Login == username && u.Password == password);

if (user != null)

{

if (user.Должность == 1)

{

// Открываем окно сотрудника

Window1 employeeWindow = new Window1();

employeeWindow.Show();

this.Close();

}

else if (user.Должность == 2)

{

// Открываем окно администратора

Window2 adminWindow = new Window2();

adminWindow.Show();

this.Close();

}

}

else

{

MessageBox.Show("Не верно введён логин или пароль");

}

}

}

}  
Реализация создания Qr-кода

private void Button\_Click\_2(object sender, RoutedEventArgs e)

{

// Получаем выбранный товар

Товар selectedTovar = cok.SelectedItem as Товар;

if (selectedTovar == null)

{

MessageBox.Show("Выберите товар из списка");

return;

}

// Создаем QR код

BarcodeWriter writer = new BarcodeWriter

{

Format = BarcodeFormat.QR\_CODE,

Options = new EncodingOptions

{

Height = 300,

Width = 300

}

};

Bitmap qrCode = writer.Write(selectedTovar.Наименование);

// Отображаем QR код на экране

qrImage.Source = BitmapToImageSource(qrCode);

}

private static BitmapImage BitmapToImageSource(Bitmap bitmap)

{

using (MemoryStream memory = new MemoryStream())

{

bitmap.Save(memory, ImageFormat.Png);

memory.Position = 0;

BitmapImage bitmapImage = new BitmapImage();

bitmapImage.BeginInit();

bitmapImage.StreamSource = memory;

bitmapImage.CacheOption = BitmapCacheOption.OnLoad;

bitmapImage.EndInit();

return bitmapImage;

}

}

8. Отладка отдельных модулей и отладка всего проекта

Мной была выполнена отладка приложения и его модулей.

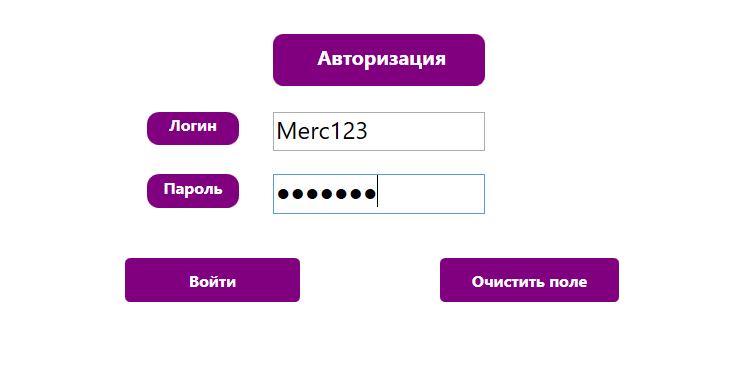


Рисунок 12 – Форма авторизации

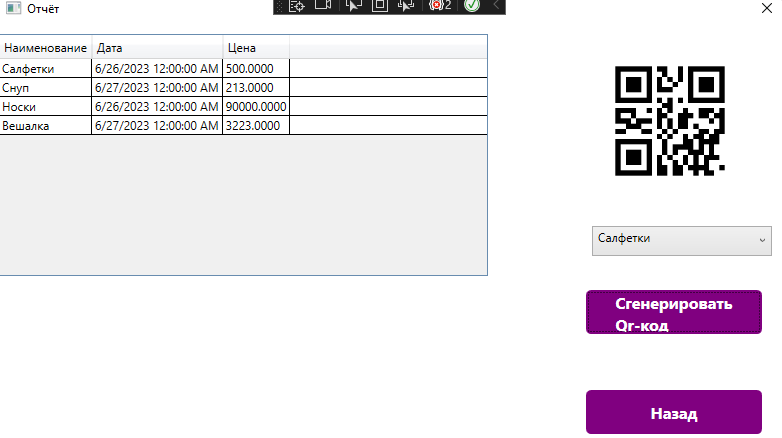


Рисунок 13 – Форма отчёта

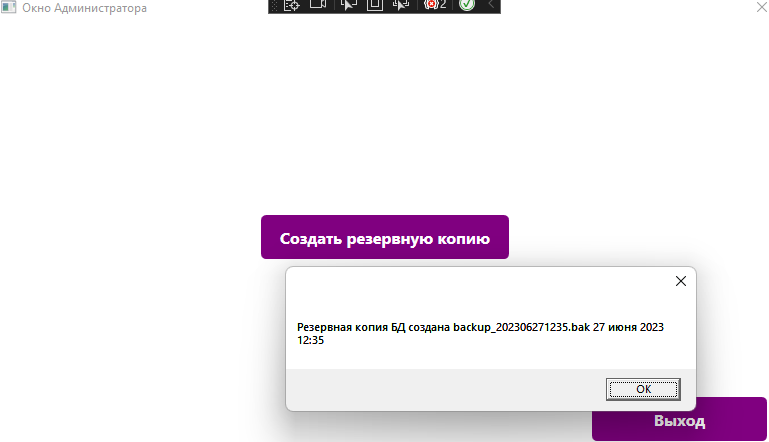


Рисунок 14 – Форма администратора и создание резервной копии

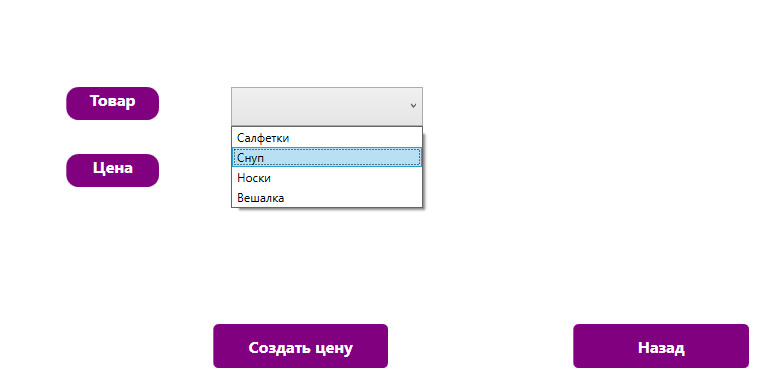


Рисунок 15 – Форма изменения и создания цены



Рисунок 16 – Окно сотрудника

9. Выполнение функционального тестирования

Так же я проверил и протестировал функционал программы. Весь функционал программы работает так как это было задумано.

10.Выполнение модульного тестирования разработка тест кейса

Я провёл модульное тестирование и разработал тест кейсы по приложению. Таблица 1,2.

|  |  |
| --- | --- |
| **Название проекта** | Учёт актуальных цен |
| **Номер версии** | 1.0.0 |
| **Имя тестера** | Катаргин Никита |
| **Даты тестирования** | 27.06.2023 |
|  |  |
|  |  |

Таблица 1.

|  |  |
| --- | --- |
| **TestCase #** | TC1\_CODE |
| **Приоритет теста** | Высокий |
| **Название тестирования/Имя** | Тест на генерацию QR-кода |
| **Резюме испытания** | Проверка правильности генерации QR-кода на основе введенных данных из полей. |
| **Шаги тестирования** | 1) Выбрать данные из списка.  2) Нажать на кнопку "Сгенерировать Qr-код".  3)Проверить, что на форме отобразилось сгенерированное изображение Qr-кода. |
| **Данные тестирования** | Выбор в списке для создания Qr-кода: "Снуп" |
| **Ожидаемый результат** | На форме отобразится корректно сгенерированное изображение Qr-кода |
| **Фактический результат** | Qr-код “Снуп” |
| **Предпосылки** | Перейти в окно Отчёт |
| **Постусловия** | Переходим к дальнейшему использованию приложения |
| **Статус (Pass/Fail)** | Pass |
| **Комментарии** |  |

Таблица 2

11. Документирование результатов тестирования

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Номер теста | Название | Вводимые данные | Ожидемы результат | Фактический резульатат | Вывод |
| 1 | Проверка работы системы авторизации | Login: Merc123  Password: Merc123 | Переход на страницу сотрудника | Открытие страницы сотрудника | Система авторизации функционирует нормально |
| 2 | Проверка работы системы отчёта на учёт актуальных цен | Товар: Салфетки  Дата: 26.06.2023  Цена:100  Товар: Салфетки  Дата: 27.06.2023  Цена:150 | В сетке данных последняя запись о товаре  Товар: Салфетки  Дата: 27.06.2023  Цена:150 | Товар: Салфетки  Дата: 27.06.2023  Цена:150 | Тест пройден  Система работает. |

12. Заключение.

Прохождение производственной практики является важным элементом учебного процесса по подготовке специалиста в области осуществления интеграции программных модулей.

Во время её прохождения будущий программист применяет полученные в процессе обучения знания, умения и навыки на практике.

Основными задачами учебной практики являются:

- получение практического опыта работы в интеграции программных модулей.

- улучшение качества профессиональной подготовки.

- закрепление полученных знаний по общим и специальным дисциплинам.

- проверка умения студентов пользоваться средствами тестирования.

О некоторых моих рисках:

-Сбой работы VS;

-Отсутствие необходимых мне библиотек в открытом доступе.

В процессе прохождения производственной практики я закрепил знания и умения в интеграции программных модулей, изучил структуру возможных заданий и основных принципов деятельности данной профессии, а также продемонстрировал знания, по построению UML диаграмм полученные при обучении в колледже, выработал навыки работы с функциями тестирования, принятия решений и исправлении ошибок в практической деятельности.

13. Приложение.

Ссылка на GitHub: <https://github.com/Mercik43/PM02.PRACTIK>  
Ссылка на Yandex Disk: https://disk.yandex.ru/d/iKiOF\_TSrywtuA