**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КОМИ**

**Государственное профессиональное образовательное учреждение**

**«Воркутинский арктический горно-политехнический колледж»**

**КУРСОВОЙ ПРОЕКТ**

По дисциплине МДК.05.02 Разработка кода информационных систем

**Архив**

Выполнил студент гр. ИСП-22 /\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Серегин Николай Витальевич/

(подпись) (Ф.И.О.)

**ОЦЕНКА:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

Дата:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**ПРОВЕРИЛ**

Научный руководитель\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ Егоров Данил Павлович/

(подпись) (Ф.И.О.)

Воркута

2025

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

1. **Наименование работы**: Автоматизированная информационная система «Архив».
2. **Назначение разработки**

Автоматизированная информационная система «Архив» предназначена для учета, хранения и обработки документов, поступающих в архив организации.

Пользователями программы выступают администратор, архивариус и делопроизводитель. Документы поступают в архив на основании регистрационных карточек, в которых фиксируются данные о документе, его дата поступления, номер, наименование, источник поступления и краткое описание.

Делопроизводитель регистрирует поступившие документы и ведет журнал учета, в котором указываются номер по порядку, дата поступления, наименование документа, количество копий, а также инициалы и подпись лица, передавшего документ.

Архивариус осуществляет хранение, учет и выдачу документов по запросам, оформляя соответствующие ведомости. Документы могут храниться в бумажном или электронном виде.

Администратор управляет системой, назначает права доступа, контролирует корректность ведения учета и поддерживает архивные базы данных.

1. **Требования к программе**
   * + 1. **Требования к функциональным характеристикам**

Автоматизированная информационная система «Архив» должна обеспечивать выполнение функций:

* Ввод, хранение, поиск и обработку информации о документах,

хранящихся в архиве;

* Ведение журнала регистрации поступивших и выданных документов;
* Своевременное получение информации о наличии документов в архиве;
* Формирование отчетов, необходимых архивариусу и

делопроизводителю, содержащих все данные о движении и хранении документов.

Нормативно-справочная информация автоматизированной

информационной системы «Архив» представлена справочниками видов документов, источников поступления, категорий хранения.

Первичные документы для учета товаров в оптовой торговле:

* Регистрационные карточки документов, содержащие дату

поступления, источник, наименование, количество копий и краткую аннотацию;

* Ведомости передачи документов на хранение с указанием даты,

номеров и списка документов;

* Запросы на выдачу документов, содержащие сведения о

запрашиваемом документе, заявителе и основании для запроса.

Выходными данными являются следующие виды отчетов:

* Отчет о поступлении документов за определенный период,

содержащий сведения об источниках поступления, перечень поступивших документов, даты регистрации и количество копий;

* Отчет о выдаче документов за определенный период, содержащий

сведения о запрошенных документах, их статусе, дате выдачи и возврата;

* Карточка документа, которая содержит полные сведения о его регистрации, движении и сроке хранения.

В программе необходимо предусмотреть возможность корректировки настроек системы; резервное сохранение данных; возможность изменения пароля входа в систему; наличие встроенной справочной системы; быстрого поиска необходимых документов и справочной информации и т.д.;

* + - 1. **Требования к надежности**

Разрабатываемое программное обеспечение должно иметь:

* Возможность самовосстановления после сбоев (отключения

электропитания, сбои в операционной системе и т. д.);

* Парольную защиту при запуске программы;
* Ограничение несанкционированного доступа к данным;
* Возможность резервного копирования информационной базы;
* Разграничение пользовательских прав;
* Исключение несанкционированного копирования

(тиражирования) программы.

Предусмотреть контроль вводимой информации и блокировку некорректных действий пользователя при работе с системой.

**В раздел функционирование**

**Авторизация**

Разрабатываемая система будет иметь модульную структуру, доступ к модулям будет зависеть от роли пользователя. Доступ возможен только для авторизованных пользователей.

В связи с этим при запуске системы первым окном будет окно входа.

Реализуйте окно авторизации для всех типов пользователей.

Для реализации авторизации создайте базу данных с необходимыми таблицами и заполните их тестовыми данными.

Доступ к системе имеют только сотрудники. У каждого сотрудника есть логин, по которому и разграничиваются права доступа.

Алгоритм авторизации:

* сотрудник вводит логин и пароль;
* при вводе пароля сотрудником и нажатии клавиши Enter на служебный телефон отправляется СМС с единоразовым кодом доступа;
* сотрудник вводит код и далее получает доступ к необходимому функционалу.

Реализуйте данный функционал с условием эмуляции работы с СМС:

При открытии окна активны только поле для ввода логина сотрудника и кнопка “Отмена”.

При вводе логина сотрудника и нажатию Enter происходит проверка логина сотрудника. Если логин сотрудника есть в базе данных, то поле для ввода пароля становится активным и в нем установлен курсор. Если логин сотрудника в базе отсутствует, появляется сообщение об ошибке.

После ввода пароля по нажатию на Enter открывается модальное окно со сгенерированным кодом доступа (4 символов, латиница, верхний и нижний регистр, спецсимвол, цифра).

В течение 10 секунд после закрытия окна с кодом пользователь должен ввести код и авторизоваться (по Enter и “Вход”).

Если в течение 10 секунд код не введен, для повторной “отправки” кода необходимо нажать C:\Users\РС-1\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.MSO\F4E393EB.tmp.

При вводе неправильного пароля код не генерируется, и система сообщает пользователю о неверном пароле.

У пользователя должна быть возможность очистить все поля ввода нажатием на кнопку “Отмена”.

После успешной авторизации сотруднику должно быть выведено сообщение с названием его роли.

**Разграничение прав доступа:**

- администратор имеет возможность: добавлять, изменять, удалять документы и управлять пользователями;

- Архивариус имеет возможность: добавлять, изменять документы и регистрировать их выдачу;

- Делопроизводитель имеет возможность: просматривать введенные записи и оформлять регистрационные карточки.

* + - 1. **Требования к составу и параметрам технических средств**

Системные требования для работы программного продукта должны быть следующими: тактовая частота процессора -1 200 Гц; объем оперативной памяти 64 Мб; объем свободного дискового пространства 50 Мб; разрешение монитора 1 024 х 768; наличие устройства чтения компакт-дисков.

* + - 1. **Требования к информационной и программной совместимости**

Программа должна работать в операционных системах Windows 10/11. Все формируемые отчеты должны иметь возможность экспортирования в редактор электронных таблиц MS Office Excel 2019/2021.

* + - 1. **Требования к транспортированию и хранению**

Программа размещена на сайте организации.

Программная документация поставляется в электронном и печатном виде.

* + - 1. **Специальные требования**

Программное обеспечение должно иметь дружественный интерфейс, рассчитанный на пользователя средней квалификации (с точки зрения компьютерной грамотности).

Ввиду объемности проекта задачи предполагается решать поэтапно. При этом модули программного обеспечения (ПО), созданные в разное время, должны предполагать возможность наращивания системы и быть совместимы друг с другом; поэтому документация на принятое эксплуатационное ПО должна содержать полную информацию, необходимую для работы с ним программистов. Язык программирования определяется выбором исполнителя, при этом он должен обеспечивать возможность интеграции программного обеспечения с пакетом MS Office 2019/2021.

1. **Требования к программной документации**

В ходе разработки программы должны быть подготовлены:

текст программы, описание программы, программа и методика испытаний, руководство пользователя, технико-экономическое обоснование.

При выполнении операций по регистрации поступления документов в архив и их выдачи используется ручной труд, а именно ведутся бумажные журналы учета и карточки документов. Очевидно, что использование программы значительно сократит время, затрачиваемое на регистрацию документов. Кроме того, в архиве для каждого документа существует учетная карточка; в которую заносятся сведения о его поступлении, выдаче и сроке хранения. Для получения этих сведений по конкретному документу требуется не менее 8—10 мин. С использованием программы затраты времени сокращаются до 1—2 мин.

В конце каждого месяца архивариус составляет отчеты о движении документов в архиве и контролирует наличие документов. На эту операцию уходит 1—2 дня, т.е. 6— 12 ч. Формирование отчетов в системе займет 3 — 4 мин. Кроме того, предполагается возможность получения отчетов за любой период времени. При ручном создании отчетов человеком могут быть допущены ошибки; правильно составленный алгоритм разрабатываемой программы ошибки исключает.

Экономический эффект от внедрения автоматизированной информационной системы «Архив» ожидается за счет сокращения времени на выполняемые архивариусом и делопроизводителем операции, исключения ошибок при ведении учета, повышения оперативности поиска документов и увеличения времени на анализ архивных данных.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Этап** | **Дата начала** | **Дата окончания** |
| 1. | Выдача темы курсового проекта | 06.03.2025 | 06.03.2025 |
| 2. | Разработка технического задания |  |  |
| 3. | Постановка целей и задач курсового проекта |  |  |
| 4. | Выбор инструментария |  |  |
| 5. | Разработка прототипа проекта |  |  |
| 6. | Разработка базы данных проекта |  |  |
| 7. | Разработка информационной системы |  |  |
| 8. | Защита курсового проекта | 25.04.2025 | 25.04.2025 |

**СОДЕРЖАНИЕ**

[**ВВЕДЕНИЕ** 10](#_Toc193792813)

**ВВЕДЕНИЕ**