Введение

Цели технологической практики:

* обучение студентов практическим навыкам;
* подготовка студентов к самостоятельной профессиональной деятельности по избранной специальности.

Задачи технологической практики:

* приобретение студентами профессиональных умений и навыков по специальности;
* закрепление, углубление и систематизация знаний по специальным предметам;
* изучение технологии и организации производства;
* приобретение практического опыта;
* развитие профессионального мышления;
* повышение уровня квалификации рабочего по полученной ранее профессии (получение рабочей профессии);
* сбор материалов по теме дипломного проекта.

1 Общая структура предприятия, на котором проходила практика

Администрация

Руководитель

Руководитель проекта

Бухгалтер

Отдел продаж

Отдел консалтинга

Отдел разработки

2 Стадии разработки программного продукта и их характеристики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Стадии разработки | Этапы работ | Содержание работы |
| Техническое задание | Обоснование необходимости разработки программы | * Постановка задачи * Сбор исходных материалов * Выбор и обработка критериев эффективности качества разрабатываемой программы * Обоснование необходимости проведения научно-исследовательских работ |
| Научно-исследовательские работы | * Определение структуры входных и выходных данных * Предварительный выбор методов решения задач * Обоснование целесообразности применения ранее разработанных программ * Определение требований к техническим средствам * Обоснование принципиальной возможности решения поставленной задачи |
| Разработка и утверждение технического задания | * Определение требований к программе * Разработка технико-экономического обоснования разработки программы * Определение стадий, этапов и сроков разработки программы и документации на нее * Выбор языков программирования * Определение необходимости проведения научно-исследовательских работ на последующих стадиях * Согласование и утверждение технического задания |
| Эскизный проект | Разработка эскизного проекта | * Предварительная разработка структуры входных и выходных данных * Уточнение методов решения задачи * Разработка общего описания алгоритма решения задачи * Разработка технико-экономического обоснования |
| Утверждение эскизного проекта | * Разработка пояснительной записки * Согласование и утверждение эскизного проекта |
| Технический проект | Разработка технического проекта | * Уточнение структуры входных и выходных данных * Разработка алгоритма решения задачи * Определение формы представления входных и выходных данных * Определение семантики и синтаксиса языка * Разработка структуры программы * Окончательное определение конфигурации технических средств |
| Утверждение технического проекта | * Разработка плана мероприятий по разработке и внедрению программы * Разработка пояснительной записки * Согласование и утверждение технического проекта |
| Рабочий проект | Разработка программы | * Программирование и отладка программы |
| Разработка программой документации | * Разработка программных документов в соответствии с требованиями ГОСТ19.101-77 |
| Испытание программы | * Разработка, согласование и утверждение программы и методики испытания * Проведение предварительных государственных, межведомственных, приемо-сдаточных и других видов исследований * Корректировка программы и программой документации по итогам испытаний |
| Внедрение | Подготовка и передача программы | * Подготовка и передача программы и программой документации для сопровождения и (или) изготовления * Оформление и утверждение акта о передачи программы ан сопровождение и (или) изготовление * Передача программы в фонд алгоритмов |

1 Постановка задачи

1.1 Организационно-экономическая сущность задачи

В данном дипломном проекте необходимо разработать обучающе-тестирующее программное средство по предмету «Защита информации».

Для реализации задачи необходимо создать программный продукт, который будет содержать теоретический и практический материал, тестовые задания для проверки знаний учащихся и студентов по пройденному материалу и реализованные алгоритмы шифрования и дешифрования информации для проверки правильности выполнения заданий и для шифрации или дешифрации необходимой информации.

Программа предоставляет пользователю выбор алгоритма шифрования для изучения, практических заданий для применения навыков полученных в процессе изучения теоретического материала и тест. При желании пользователь может проверить правильность выполненных им заданий при помощи уже реализованных алгоритмов.

Программное средство должно обеспечивать:

- наглядный и простой пользовательский интерфейс;

- выбор алгоритма для изучения;

- выбор теста для проверки знаний;

- выбор алгоритма шифрования либо дешифрования.

1.2 Входные и выходные данные

Входными данными являются введенные с клавиатуры либо загруженные из файла текст и ключевое слово. Текст, как и ключ, может быть любого регистра с любыми дополнительными символами. Они отбрасываются в процессе выполнения алгоритма.

Выходными данными являются результирующий текст в окне программы и записанные в файл данные, результат правильности выполнения тестового задания.