# Практическая работа №11

## Введение

* + **Наименование программы**

Наименование программы- практическая работа №10.

## Краткая характеристика области применения

Программа предназначена для хранения данных.

## Основания для разработки

* + **Основание для проведения разработки**

Доработать практическое задание №8. Реализовать добавление и редактирование объекта через диалоговую форму. Предусмотреть правильность ввода данных на диалоговой форме.

Добавить механизм записи объектов в файл и чтение их из файлов.

Настроить запрет действий при отсутствии данных.

## Наименование и условное обозначение темы разработки

*Наименование темы разработки – «Практическая работа №10». Условное обозначение темы разработки (шифр темы) – «10».*

## Назначение разработки

* + **Функциональное назначение**

Функциональным назначением программы является предоставление пользователю возможности работы с текстовыми документами в формате txt.

## Эксплуатационное назначение

Программа должна эксплуатироваться в профильных подразделениях в колледже «НГГТКИ». Пользователями программы должны являться преподаватели профильных подразделений колледжа «НГГТКИ».

## Требования к программе или программному изделию

* 1. **Требования к функциональным характеристикам**
     + **Требования к составу выполняемых функций** *Программа должна обеспечивать возможность выполнения перечисленных ниже функций:*
* *Функции добавления через диалоговую форму;*
* *Функции редактирования через диалоговую форму;*
* *Функции удаления;*
* *Функции правильности ввода данных в диалоговую форму;*
* *Функции записи данных в файл;*
* *Функции чтения данных из файла;*
* *Функции запрета действий при отсутствии данных.*

## Требования к организации входных данных

Загрузка файла или запись файла, которые должны содержать текстовые данные для ФИО; числовые данные для номера школы, класса, оценки.

Файл должен быть txt формата.

Файл другого формата создаваться или записываться не будет.

* + - **Требования к обеспечению надежного (устойчивого) функционирования программы**

Требования к обеспечению надежного (устойчивого) функционирования программы не предъявляются.

## Время восстановления после отказа

Время восстановления после отказа, вызванного сбоем электропитания технических средств (иными внешними факторами), не фатальным сбоем (не крахом) операционной системы, не превышает 10 минут при условии соблюдения условий эксплуатации технических и программных средств. Время восстановления после отказа, вызванного неисправностью технических средств, фатальным сбоем (крахом) операционной системы, не превышает времени, требуемого на

устранение неисправностей технических средств и переустановки программных средств.

## Отказы из-за некорректных действий оператора

Отказы программы возможны вследствие некорректных действий оператора (пользователя) при взаимодействии с операционной системой. Во избежание возникновения отказов программы по указанной выше причине следует обеспечить работу пользователя без предоставления ему административных привилегий.

При не введенных данных, программа сообщает об ошибки «Вы не ввели ФИО»;

При введении данных текстового формата, вместо числового или наоборот, программа сообщает об ошибке «Школа-это целое число», «Класс-это целое число», «Оценка-это целое число»,

## Условия эксплуатации

* + - **Климатические условия эксплуатации**

Климатические условия эксплуатации, при которых должны обеспечиваться заданные характеристики, должны удовлетворять требованиям, предъявляемым к техническим средствам в части условий их эксплуатации.

Программа будет работать от плюс 5 до плюс 35 °C при относительной влажности 90 % и атмосферном давлении 462 мм.рт.ст., поскольку такие условия приблизительно соответствуют условиям эксплуатации современных компьютеров непромышленного исполнения.

## Требования к видам обслуживания

Программа не требует проведения каких-либо видов обслуживания.

* + - **Требования к численности и квалификации персонала** *Минимальное количество персонала, требуемого для работы программы, должно составлять не менее одного лица.*

## Требования к составу и параметрам технических средств

В состав технических средств должен входить персональный компьютер, включающий в себя:

* *Процессор любой процессор с тактовой частотой 2 ГГц не менее;*
* *материнскую плату с 2 ГГц не менее;*
* *оперативную память объемом 4 Гб не менее;*
* *Место на накопителе не менее 5 Гб*

## Требования к информационной и программной совместимости

* + - **Требования к информационным структурам и методам решения**

Информационная структура файла должна включать в себя текст, содержащий разметку, предусмотренную спецификацией формата rtf.

или

Требования к информационным структурам (файлов) на входе и выходе, а также к методам решения не предъявляются.

## Требования к исходным кодам и языкам программирования

*Исходные коды программы должны быть реализованы на* [*языке*](javascript:void(23473))

*C# В качестве интегрированной* [*среды разработки*](javascript:void(16850)) *программы должна быть использована среда Visual Studio*

## Требования к программным средствам, используемым программой

Системные программные средства, используемые программой, должны быть представлены лицензионной локализованной версией операционной системы Windows 10. Допускается применение пакета обновления такого-то Windows 11

## Требования к защите информации и программ

Требования к защите информации и программ не предъявляются.

## Требования к маркировке и упаковке

* + - **Требование к маркировке**

Программное изделие должно иметь маркировку с обозначением товарного знака компании-разработчика, типа (наименования), номера версии, порядкового номера, даты изготовления и номера сертификата соответствия Госстандарта России (если таковой имеется). Маркировка должна быть нанесена на программное изделие в виде наклейки, выполненной полиграфическим способом с учетом требований ГОСТ 9181-74.

## Требования к упаковке

Нет требований. Упаковка не нужна.

## Условия упаковывания

Нет условий. Упаковывать не надо.

## Порядок упаковки

Упаковка не нужна.

## Требования к транспортированию и хранению

* + - **Условия транспортирования и хранения**

*В условиях транспортировки и хранения не нуждается .*

## Специальные требования

Программа запускается на OC Windows 10-11.

## Требования к программной документации

* **Предварительный состав программной документации**

В состав программной документации должны входить:

* техническое задание;
* программа и методика испытаний;
* руководство системного программиста;
* руководство оператора;
* ведомость эксплуатационных документов.

## Технико-экономические показатели

В разделе «Технико-экономические показатели» должны быть указаны: ориентировочная экономическая эффективность, предполагаемая годовая потребность, экономические преимущества разработки по сравнению с лучшими аналогами.

Ориентировочная экономическая эффективность не рассчитываются. Предполагаемое число использования программы в год – 365 сеансов работы на одном рабочем месте.

***Экономические преимущества разработки***

Экономические преимущества разработки в сравнении с лучшими отечественными и зарубежными аналогами составит:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *число рабочих мест* | *аналоги* | *разработка* | *экономические преимущества* |
| *1* | *$150* | *$100* | *$50* |
| *10* | *$1150* | *$100* | *$1050* |
| *и так далее…* | *...* | *...* | *...* |

## Стадии и этапы разработки

* **Стадии разработки**

Разработка должна быть проведена в три стадии:

* + *техническое задание;*
  + *технический (и рабочий) проекты;*
  + *внедрение.*

## Этапы разработки

На стадии «Техническое задание» должен быть выполнен этап разработки, согласования и утверждения настоящего технического задания.

На стадии «Технический (и рабочий) проект» должны быть выполнены перечисленные ниже этапы работ:

* + *разработка программы;*
  + *разработка программной документации;*
  + *испытания программы.*

На стадии «Внедрение» должен быть выполнен этап разработки

«Подготовка и передача программы».

## Содержание работ по этапам

На этапе разработки техзадания должны быть выполнены перечисленные ниже работы:

* + *постановка задачи;*
  + *определение и уточнение требований к техническим средствам;*
  + *определение требований к программе;*
  + *определение стадий, этапов и сроков разработки программы и документации на нее;*
  + *выбор языков программирования;*
  + *согласование и утверждение технического задания.*

На этапе разработки программы должна быть выполнена работа по программированию (кодированию) и отладке программы.

На этапе разработки программной документации должна быть выполнена разработка программных документов в соответствии с требованиями ГОСТ 19.101-77.

На этапе испытаний программы должны быть выполнены перечисленные ниже виды работ:

* + *разработка, согласование и утверждение программы (в ГОСТ, похоже, опечатка – «порядка») и методики испытаний;*
  + *проведение приемо-сдаточных испытаний;*
  + *корректировка программы и программной документации по результатам испытаний.*

На этапе подготовки и передачи программы должна быть выполнена работа по подготовке и передаче программы и программной документации в эксплуатацию на объектах заказчика.

## Порядок контроля и приемки

* **Виды испытаний**

Приемосдаточные испытания должны проводиться на объекте заказчика в сроки…

## Общие требования к приемке работы

На основании протокола испытаний исполнитель совместно с заказчиком подписывают акт приемки-сдачи программы в эксплуатацию.

## Приложения

* *ГОСТ 19.201-78. Техническое задание, требования к содержанию и оформлению.*