

УТВЕРЖДАЮ

Преподаватель по профильной дисциплине

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

*(должность, ФИО)*

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

*(Подпись)*

Дата « \_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 202\_ год

**Приложение «Ежедневник»**

**Программа и методика испытаний**

|  |  |
| --- | --- |
| Щекотова Екатерина Алексеевна | |
| *(Ф.И.О. обучающегося)* | |
| 09.02.07 Информационные системы и программирование | |
| *(специальность)* | |
|  | |
| Учебная группа | ИСПк 203-52-00 |
|  |  |

Киров, 2023 г.

**Аннотация**

Данная Программа и методика испытаний компьютерного приложения «Ежедневник» предназначена для описания процесса тестирования, проверки выполнения заданных функций приложения, проверки на соответствие требованиям ТЗ количественных и качественных характеристик продукта, выявления и устранения недостатков в работе приложения и в разработанной документации на этапе проведения испытаний.

Программа и методика испытаний разработана в соответствии с требованиями ГОСТ 34.603-92, РД 50-34.698-90.

**Содержание**

[1. Объект испытаний. 4](#_Toc146412050)

[1.1 Наименование системы. 4](#_Toc146412051)

[1.2 Область применения системы. 4](#_Toc146412052)

[1.3 Условное обозначение системы. 4](#_Toc146412053)

[2. Цель испытаний. 5](#_Toc146412054)

[3. Общие положения. 6](#_Toc146412055)

[3.1 Перечень руководящих документов, на основании которых проводятся испытания. 6](#_Toc146412056)

[3.2 Место и продолжительность испытаний. 6](#_Toc146412057)

[3.3 Организации, участвующие в испытаниях. 6](#_Toc146412058)

[3.4 Перечень предъявляемых на испытания документов. 6](#_Toc146412059)

[4. Объём испытаний. 7](#_Toc146412060)

[4.1 Перечень этапов испытаний и проверок. 7](#_Toc146412061)

[4.2 Испытания графического интерфейса пользователя. 7](#_Toc146412062)

[4.3 Испытания обработки пользовательского ввода. 8](#_Toc146412063)

[5. Методика проведения испытаний 9](#_Toc146412064)

[6. Требования по испытаниям программных средств 11](#_Toc146412065)

[7. Перечень работ, проводимых после завершения испытаний 12](#_Toc146412066)

[8. Условия и порядок проведения испытаний 13](#_Toc146412067)

[9. Материально-техническое обеспечение испытаний 14](#_Toc146412068)

[10. Метрологическое обеспечение испытаний 15](#_Toc146412069)

[11. Отчётность 16](#_Toc146412070)

# 1. Объект испытаний.

## 1.1 Наименование системы.

Приложение «Ежедневник».

## 1.2 Область применения системы.

Одной из основных областей применения приложения «Ежедневник» является использование в повседневной жизни пользователя в качестве полезного и удобного инструмента, который всегда под рукой.

## 1.3 Условное обозначение системы.

В данном случае, мы не можем говорить о какой-либо системе в целом, а только о том, какие условные обозначения используются в данном коде:

1. tk: Это сокращение используется для обозначения модуля Tkinter. Tkinter - это стандартная библиотека Python для создания графических пользовательских интерфейсов.

2. root: Это переменная, которая представляет основное окно приложения. В данном случае, это главное окно, в котором отображаются все виджеты и элементы интерфейса.

3. calendar: Это переменная, которая представляет виджет календаря в приложении. Она используется для выбора даты.

4. note\_entry: Это переменная, которая представляет виджет текстового поля, в котором пользователь может вводить свои заметки.

5. add\_button: Это переменная, которая представляет кнопку "Добавить заметку". По нажатию на эту кнопку выполняется функция add\_note, которая добавляет заметку в словарь daily\_notes.

6. show\_button: Это переменная, которая представляет кнопку "Показать заметки". По нажатию на эту кнопку выполняется функция show\_notes, которая отображает заметки для выбранной даты.

7. notes\_listbox: Это переменная, которая представляет виджет списка, в котором отображаются заметки для выбранной даты.

8. delete\_button: Это переменная, которая представляет кнопку "Удалить заметку". По нажатию на эту кнопку выполняется функция delete\_note, которая удаляет выбранную заметку.

9. edit\_entry: Это переменная, которая представляет виджет текстового поля, в котором пользователь может ввести новый текст заметки для редактирования.

10. edit\_button: Это переменная, которая представляет кнопку "Изменить заметку". По нажатию на эту кнопку выполняется функция edit\_note, которая изменяет выбранную заметку на новый текст.

Эти переменные и виджеты используются в коде для управления элементами интерфейса и их поведением.

# 2. Цель испытаний.

Целью проводимых по данной Программе и методике испытаний Приложения является определение функциональной работоспособности системы на этапе проведения испытаний.

Программа испытаний должна удостоверить работоспособность Приложения в соответствии с функциональным предназначением.

# 3. Общие положения.

## 3.1 Перечень руководящих документов, на основании которых проводятся испытания.

Приёмочные испытания приложения «Ежедневник» проводятся на основании следующих документов:

* Утверждённое Техническое задание на разработку приложения «Ежедневник»;
* Настоящая Программа и методика приёмочных испытаний;

## 3.2 Место и продолжительность испытаний.

Место проведения испытаний – площадка Заказчика.

Продолжительность испытаний устанавливается Приказом Заказчика о составе приёмочной комиссии и проведении приёмочных испытаний.

## 3.3 Организации, участвующие в испытаниях.

В приёмочных испытаниях участвуют представители следующих организаций:

* ВятГУ (Заказчик);
* Щекотова Екатерина Алексеевна (Исполнитель).

Конкретный перечень лиц, ответственных за проведение испытаний системы, определяется Заказчиком.

## 3.4 Перечень предъявляемых на испытания документов.

Для проведения испытаний Исполнителем предъявляются следующие документы:

* Техническое задание на создание Приложения «Ежедневник».

# 4. Объём испытаний.

## 4.1 Перечень этапов испытаний и проверок.

В процессе проведения приёмочных испытаний должны быть протестированы следующие подсистемы Приложения:

* Графический интерфейс пользователя (GUI);
* Обработка пользовательского ввода.

Все подсистемы испытываются одновременно на корректность взаимодействия подсистем, влияние подсистем друг на друга, т.е. испытания проводятся комплексно.

Приемочные испытания включают проверку:

* полноты и качества реализации функций, указанных в ТЗ;
* выполнения каждого требования, относящегося к интерфейсу Приложения;
* полноты действий, доступных пользователю, и их достаточность для функционирования Приложения;
* реакции системы на ошибки пользователя;
* практической выполнимости рекомендованных процедур.

## 4.2 Испытания графического интерфейса пользователя.

Испытания графического интерфейса пользователя направлены на проверку корректного запуска игры.

Проверяются процедуры и параметры:

* все элементы интерфейса на месте;
* поле не выходит за пределы экрана;
* все кнопки реагируют на действия пользователя.

## 4.3 Испытания обработки пользовательского ввода.

Испытания обработки пользовательского ввода направлены на проверку правильной обработки действий пользователя.

Проверяются процедуры и параметры:

* выбор даты из календаря;
* ввод текста;
* добавление заметки в выбранную дату;
* просмотр заметок из выбранной даты;
* выбор заметок для удаления;
* удаление заметок;
* ввод нового или измененного текста;
* изменение заметки.

# 5. Методика проведения испытаний

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п.п.** | **Наименование проверки** | **Выполняемые действия** | **Ожидаемый результат** |
| 1 | Проверка состава и качества сопроводительной документации. | Исполнитель предоставляет комиссии:  1) техническое задание на разработку;  2) настоящую программу и методику испытаний;  3) руководство пользователя на разработанное ПО. | Представленная документация удовлетворяет требованиям, предъявляемым к студентам направления подготовки по профильным дисциплинам. |
| 2 | Функциональное тестирование кнопки «Добавить заметку». | На этом этапе необходимо проверить работоспособность кнопки. Убедится, что при нажатии кнопки выполняется создание заметки, что при создании заметка добавляется в календарь | Кнопка работает, при нажатии происходит создание заметки, которая внесена в календарь |
| 3 | Функциональное тестирование кнопки «Показать заметки». | Необходимо проверить работоспособность кнопки. Убедится, что при нажатии кнопки выполняется показ заметок добавленных ранее в календарь, что при открытии содержимое корректно отображается в поле. | Кнопка работает, при нажатии происходит показ всех заметок из выбранной даты, содержимое которого отображается корректно отображается в поле. |
| 4 | Функциональное тестирование кнопки «Удалить заметку». | Необходимо проверить работоспособность кнопки. Убедится, что при нажатии кнопки выполняется удаление из календаря заметки, которую можно выбрать из поля. | Кнопка работает, при нажатии происходит удаление заметки в соответствии с требованиями |
| 5 | Функциональное тестирование кнопки «Изменение заметки». | Необходимо убедится, что происходит изменение текста, что изменение происходит с выбранной заметкой, которую также можно выбрать из поля. | Кнопка работает, при нажатии происходит изменение заметки в соответствии с требованиями |
| 6 | Функциональное тестирование календаря | Необходимо убедится, что есть возможность выбрать любую дату( день,месяц,год). | Кнопка работает, дата выбирается корректно. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 7 | Тестирование функции выбора необходимой заметки. | Необходимо проверить, правильно ли выполняется выбор заметки из поля для изменения или удаления ее. | Функция работает, функция выполняется правильно. |
| 8 | Тестирование производительности. | Здесь необходимо проверить, насколько быстро программа может работать с календарем и может добавлять, изменять и удалять заметки, чтобы удостовериться, что программа работает быстро и эффективно. | Приложение работает быстро и эффективно. |
| 9 | Тестирование интерфейса. | Проверить, насколько удобен и понятен интерфейс программы. | Интерфейс приложения удобен, понятен. Пользователь легко может начать пользоваться.. |
| 10 | Тестирование на стабильность. | Здесь необходимо проверить, что программа не выходит из строя при использовании параметров выбора даты из календаря и параметров добавления, удаления, изменения и выбора текста. | Приложение работает стабильно, из строя не выходит. |

# 6. Требования по испытаниям программных средств

Испытания программных средств приложения «Ежедневник» проводятся в процессе функционального тестирования Приложения и её нагрузочного тестирования (п. 4.2).

Других требований по испытаниям программных средств Приложения «Ежедневник» не предъявляется.

# 7. Перечень работ, проводимых после завершения испытаний

По результатам испытаний делается заключение о соответствии приложения «Ежедневник» требованиям ТЗ на и возможности оформления акта сдачи приложения «Ежедневник» в опытную эксплуатацию. При этом производится (при необходимости) доработка программных средств и документации.

# 8. Условия и порядок проведения испытаний

Испытания приложения «Ежедневник» должны проводиться на целевом оборудовании Исполнителя.

Во время испытаний проводится полное функциональное тестирование, согласно требованиям, указанным в Техническом задании.

# 9. Материально-техническое обеспечение испытаний

Приёмочные испытания проводятся на программно-аппаратном комплексе Исполнителя в следующей минимальной конфигурации:

**Серверная площадка:**

* Оборудование Исполнителя.

**Рабочее место:**

* ПК в составе АРМ пользователя;
* Операционная система MS Windows 10.

# 10. Метрологическое обеспечение испытаний

Программа испытаний не требует использования специализированного измерительного оборудования.

# 11. Отчётность

Результаты испытаний приложения «Ежедневник», предусмотренные данной программой, фиксируются в протоколах, содержащих следующие разделы:

* Назначение испытаний и номер раздела требований технического задания на приложение «Ежедневник», по которому проводят испытание;
* Состав технических и программных средств, используемых при испытаниях;
* Указание методик, в соответствии с которыми проводились испытания, обработка и оценка результатов;
* Условия проведения испытаний и характеристики исходных данных;
* Средства хранения и условия доступа к тестирующей программе;
* Обобщённые результаты испытаний;
* Выводы о результатах испытаний и соответствии созданной Системы определённому разделу требований ТЗ на приложения «Ежедневник».

В протоколах могут быть занесены замечания персонала по удобству эксплуатации Приложения.

Этап проведения предварительных испытаний завершается оформлением «Акта предварительных и приемочных испытаний приложения «Ежедневник»».

**ПРОТОКОЛ**

**Предварительных и приемочных испытаний приложения «Ежедневник»**.

В соответствии с требованиями индивидуального задания были проведены испытания приложения «Ежедневник» в соответствии с утвержденной «Программой и методикой испытаний».

Общие сведения об испытаниях приведены в таблице 1.

Результаты испытаний приведены в таблице 2.

Таблица 1 - Общие сведения

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Испытываемый образец:** | **Специализированная информационная системы «Информационный портал малого предпринимательства»** | |
| Дата проведения испытаний: | « » 20\_\_г. | |
| Место проведения испытаний |  | |
| Испытания проводили: | Фамилия, И.О. | Должность |
| От Исполнителя | Щекотова, Е. А. | Студент |
| От Заказчика | Кошкин, О.В. | Исполняющий обязанности директора ИМИС ВятГУ |
|  | Чистиков, Г.А. | Доцент кафедры ЭВМ |
|  | Крутиков, А.К. | Преподаватель УП 05 |
|  | Самоделкин, П.А. | Преподаватель МДК 06.01 |

Таблица 2 - Результаты испытаний

| № | Шаг испытаний (проверок) | № пункта  Методики | Отметка о прохождении (да/нет) | Примечания |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Проверка соответствия технического задания требованиям, предъявляемым к студентам направления подготовки по профильным дисциплинам. | 1 | Да |  |
| 2 | Проверка соответствия программы и методики тестирования требованиям, предъявляемым к студентам направления подготовки по профильным дисциплинам. | 1 | Да |  |
| 3 | Проверка соответствия руководства пользователя требованиям, предъявляемым к студентам направления подготовки по профильным дисциплинам. | 1 | Да |  |
| 6 | Проверка на корректность создания формы . | 2 | Да |  |
| 7 | Проверка на корректность активации кнопок. | 2 | Да |  |
| 8 | Проверка функции кнопки «Создание» на создание нового файла | 2 | Да |  |
| 9 | Проверка функции кнопки «Открыть» на открытие диалогового окна для выбора файла. | 3 | Да |  |
| 10 | Проверка функции кнопки «Сохранить» на сохранение содержимого формы в файл. | 4 | Да |  |
| 12 | Проверка функции кнопки «Сохранить как» на сохранение содержимого формы под новым именем файла. | 5 | Да |  |
| 13 | Проверка функции кнопки «Выход» на закрытие приложения. | 5 | Да |  |
| 14 | Проверка функции кнопки «Перенос по словам» на переключение в режим переноса слов. | 7 | Да |  |
| 15 | Проверка функции кнопки «Вырезать» на вырезание выделенного текста в буфер обмена. | 8 | Да |  |
| 16 | Проверка функции кнопки «Копировать» на копирование выделенного текста в буфер обмена. | 8 | Да |  |
| 17 | Проверка функции кнопки «Вставить» на вставление содержимое буфера обмена. | 8 | Да |  |
| 18 | Проверка функции кнопки «Шрифт» на открытие диалогового окна для выбора шрифта. | 9 | Да |  |
| 19 | Проверка формата сохранения формы. | 10 | Да |  |
| 21 | Проверка места сохранения формы. | 10 | Да |  |
| 22 | Проверка скорости генерации формы. | 11 | Да |  |
| 23 | Проверка скорости сохранения формы. | 11 | Да |  |
| 24 | Проверка эффективности изменения параметров настройки генерации. | 11 | Да |  |
| 25 | Проверка на возникновение системных ошибок. | 12 | Да |  |
| 26 | Проверка корректной работы игры при попытках вызвать системную ошибку. | 12 | Да |  |