

УТВЕРЖДАЮ

Преподаватель по профильной дисциплине

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

*(должность, ФИО)*

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

*(Подпись)*

Дата « \_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 202\_год

**Информационная система «Личный кабинет студента»**

**Программа и методика испытаний**

|  |  |
| --- | --- |
| Корепанов Сергей Андреевич | |
| *(Ф.И.О. обучающегося)* | |
| 09.02.07 Информационные системы и программирование | |
| *(специальность)* | |
|  | |
| Учебная группа | ИСПк-403-52-00 |
|  |  |

Киров, 2024 г.

**Аннотация**

Настоящая Программа и методика испытаний информационной системы «Личный кабинет студента» предназначена для проверки выполнения заданных функций системы, определения и проверки соответствия требованиям технического задания (ТЗ) количественных и качественных характеристик системы, а также выявления и устранения недостатков в действиях системы и разработанной документации на этапе проведения приёмочных испытаний.

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

**Содержание**

[1 Объект испытаний 4](#_Toc137278683)

[1.1 Наименование системы 4](#_Toc137278684)

[1.2 Область применения системы 4](#_Toc137278685)

[1.3 Условное обозначение системы 4](#_Toc137278686)

[2 Цель испытаний 5](#_Toc137278687)

[3 Общие положения 6](#_Toc137278688)

[3.1 Перечень руководящих документов, на основании которых проводятся испытания 6](#_Toc137278689)

[3.2 Место и продолжительность испытаний 6](#_Toc137278690)

[3.3 Организации, участвующие в испытаниях 6](#_Toc137278691)

[3.4 Перечень предъявляемых на испытания документов 6](#_Toc137278692)

[4 Объём испытаний 7](#_Toc137278693)

[4.1 Перечень этапов испытаний и проверок 7](#_Toc137278694)

[4.2 Испытания игры 7](#_Toc137278695)

[5 Методика проведения испытаний 8](#_Toc137278696)

[6 Требования по испытаниям программных средств 12](#_Toc137278697)

[7 Перечень работ, проводимых после завершения испытаний 13](#_Toc137278698)

[8 Условия и порядок проведения испытаний 14](#_Toc137278699)

[9 Материально-техническое обеспечение испытаний 15](#_Toc137278700)

[10 Метрологическое обеспечение испытаний 16](#_Toc137278701)

[11 Отчётность 17](#_Toc137278702)

# 1 Объект испытаний

## 1.1 Наименование системы

Информационная система "Личный кабинет студента" (далее ИС).

## 1.2 Область применения системы

Система предназначена для управления информацией студентов, преподавателей и администраторов в учебных заведениях. Предоставляет функции редактирования личной информации, сдачи заданий, проведения опросов, управления данными и взаимодействия между пользователями.

## 1.3 Условное обозначение системы

Условное обозначение информационной системы «Личный кабинет студента» - Система.

# 2 Цель испытаний

Целью проводимых по настоящей программе и методике испытаний ИС является определение функциональной работоспособности системы на этапе проведения испытаний.

Программа испытаний должна удостоверить работоспособность ИС «Личный кабинет студента» в соответствии с функциональным предназначением.

# 3 Общие положения

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

Приёмочные испытания Системы проводятся на основании следующих документов:

* Утверждённое Техническое задание на разработку информационной системы «Личного кабинета студента»;
* Настоящая Программа и Методика приёмочных испытаний;

## 3.2 Место и продолжительность испытаний

Место проведения испытаний – Колледж ВятГУ

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

## 3.3 Организации, участвующие в испытаниях

В приёмочных испытаниях участвуют представители преподавательского состава Колледжа ВятГу.

Исполнитель: Корепанов Сергей Андреевич – студент Колледжа ВятГУ группы ИСПк-403-52-00

## 3.4 Перечень предъявляемых на испытания документов

Для проведения испытаний Исполнителем предъявляются следующие документы:

* Техническое задание на разработку информационной системы «Личный кабинет студента».
* Руководство пользователя.

# 4 Объём испытаний

## 4.1 Перечень этапов испытаний и проверок

В процессе проведения приёмочных испытаний должны быть протестированы все функциональные возможности Системы.

Приемочные испытания включают проверку:

* полноты и качества реализации функций, указанных в ТЗ;
* выполнения каждого требования, относящегося к интерфейсу Системы;
* проверка Системы на стабильную работоспособность.

## 4.2 Испытания системы

Испытания Системы направлены на проверку работоспособности, корректности реализации с учётом всех требований, изложенных в техническом задании на разработку Системы. Все изложенные в техническом задании возможности пользователя должны быть реализованы в полном объёме.

# 5 Методика проведения испытаний

Методика испытаний программного продукта, представлена в Таблице 1.

Таблица 1 – Методика 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 | Проверка интерфейса | Исполнитель должен проверить отображение и доступность всех элементов интерфейса для каждой роли. | Интерфейс отображается корректно, все элементы доступны. |
| 3 | Проверка редактирования профиля студента | Исполнитель должен:  1. Зайти в профиль студента.  2. Изменить данные.  3. Сохранить изменения. | Изменения успешно сохранены и отображаются корректно. |
| 4 | Проверка добавления заданий | Исполнитель должен:  1. Создать задание от имени преподавателя.  2. Проверить его доступность для студентов. | Задание добавлено, отображается в списке. |
| 5 | Проверка сдачи задания студентом | Исполнитель должен:  1. Прикрепить файл с заданием от имени студента.  2. Отправить задание на проверку преподавателю. | Файл успешно прикреплён, задание отображается у преподавателя. |
| 6 | Проверка прохождения опросов | Исполнитель должен:  1. Выбрать опрос от имени студента.  2. Ответить на вопросы. 3. Сохранить результаты. | Опрос успешно пройден, результаты записаны. |
| 7 | Проверка удаления данных администратором | Исполнитель должен:  1. Удалить пользователя от имени администратора. 2. Проверить, что данные больше недоступны. | Данные удалены. |
| 8 | Проверка фильтрации данных | Исполнитель должен:  1. Применить фильтры в разделе заданий/опросов. 2. Проверить корректность отображения отфильтрованных данных. | Фильтрация работает корректно. |
| 9 | Проверка обработки ошибок | Исполнитель должен:  1. Ввести некорректные данные (например, пустые поля). | Система выдаёт понятное сообщение об ошибке. |
| 10 | Проверка создания и редактирования данных администратором | Исполнитель должен:  1. Создать новую запись (например, задание, пользователя или опрос). 2. Выполнить редактирование существующей записи. 3. Сохранить изменения. | Новая запись создана. Изменения существующих данных успешно сохранены. |
| 11 | Проверка резервного копирования и восстановления базы данных | Исполнитель должен:  1. Создать резервную копию базы данных.  2. Удалить данные в системе.  3. Выполнить восстановление базы из резервной копии. | Данные успешно восстановлены из резервной копии. |
| 12 | Проверка интеграции с внешними источниками базы данных | Исполнитель должен:  1. Импортировать данные в базу данных из внешнего источника  2. Экспортировать данные из базы данных. | Импорт и экспорт данных выполнены успешно, ошибки отсутствуют. |

# 6 Требования по испытаниям программных средств

Испытания программных средств Системы проводятся в процессе функционального тестирования Программы и её нагрузочного тестирования (п. 5).

Других требований по испытаниям программных средств Системы не предъявляется.

# 7 Перечень работ, проводимых после завершения испытаний

По результатам испытаний делается заключение о соответствии Системы требованиям технического задания и возможности оформления акта сдачи Программы в опытную эксплуатацию. При этом производится (при необходимости) доработка программных средств и документации.

# 8 Условия и порядок проведения испытаний

Испытания Системы должны проводиться на целевом оборудовании Заказчика. Оборудование должно быть предоставлено в той конфигурации, которая запланирована для начального развёртывания системы, и указана в Техническом задании.

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 Колледжа ВятГУ в следующей минимальной конфигурации:

**Серверная площадка:**

Оборудование, выделенное колледжем ВятГУ на территории для проведения приемочных испытаний.

**Рабочее место:**

* ПК в составе АРМ пользователя;
* Операционная система MS Windows 10/11;
* Установленный Python 3.8 или выше;
* Установленная библиотека ЯП Python – PyQT5;
* Установленная библиотека ЯП Python – mysql-connector;

Для проверки работоспособности необходим доступ к сети Интернет.

# 10 Метрологическое обеспечение испытаний

Программа испытаний не требует использования специализированного измерительного оборудования.

# 11 Отчётность

Результаты испытаний Системы, предусмотренные настоящей программой, фиксируются в протоколах, содержащих следующие разделы:

* Назначение испытаний и номер раздела требований ТЗ на разработку Системы, 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.

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

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

**ПРОТОКОЛ**

**Предварительных и приемочных испытаний Системы**

В соответствии с требованиями индивидуального задания были проведены испытания Игры 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:** | **ИС «Личный кабинет студента»** | |
| Дата проведения испытаний: | « » 20\_\_г. | |
| Место проведения испытаний |  | |
| Испытания проводили: | Фамилия, И.О. | Должность |
| От Исполнителя | Корепанов, С.А. | Студент Колледжа ВятГУ группы ИСПк-403-52-00 |
| От Заказчика |  |  |
|  | Долженкова, М.Л. | Преподаватель УП |

Таблица 2 - Результаты испытаний

| **№** | **Шаг испытаний (проверок)** | **№ пункта**  **Методики** | **Отметка о прохождении (да/нет)** | **Примечания** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Проверка состава и качества сопроводительной документации | **1** | **Да** |  |
| **2** | Проверка интерфейса | **2** | **Да** |  |
| **3** | Проверка редактирования профиля студента | **3** | **Да** |  |
| **4** | Проверка добавления заданий | **4** | **Да** |  |
| **5** | Проверка сдачи задания студентом | **5** | **Да** |  |
| **6** | Проверка прохождения опросов | **6** | **Да** |  |
| **7** | Проверка удаления данных администратором | **7** | **Да** |  |
| **8** | Проверка фильтрации данных | **8** | **Да** |  |
| **9** | Проверка обработки ошибок | **9** | **Да** |  |
| **10** | Проверка создания и редактирования данных администратором | **10** | **Да** |  |
| **11** | Проверка резервного копирования и восстановления базы данных | **11** | **Да** |  |
| **12** | Проверка интеграции с внешними источниками данных | **12** | **Да** |  |