

УТВЕРЖДАЮ

Преподаватель по профильной дисциплине

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

*(должность, ФИО)*

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

*(Подпись)*

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

**Информационная система учета животных в приютах**

**Программа и методика испытаний**

|  |  |
| --- | --- |
| Иванов Даниил Сергеевич | |
| *(Ф.И.О. обучающегося)* | |
| 09.02.07 Информационные системы и программирование | |
| *(специальность)* | |
|  | |
| Учебная группа | ИСПк-301-51-00 |
|  |  |

Киров, 2024г.

**Аннотация**

Настоящая Программа и методика испытаний информационной системы учета животных в приютах предназначена для проверки выполнения заданных функций, определения и проверки соответствия требованиям технического задания количественных и качественных характеристик, выявления и устранения недостатков в действиях и в 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 3](#_Toc137511833)

[1.1 Наименование системы 3](#_Toc137511834)

[1.2 Область применения приложения 3](#_Toc137511835)

[1.3 Условное обозначение приложения 3](#_Toc137511836)

[2 Цель испытаний 4](#_Toc137511837)

[3 Общие положения 5](#_Toc137511838)

[3.1 Перечень руководящих документов, на основании которых проводятся испытания 5](#_Toc137511839)

[3.2 Место и продолжительность испытаний 5](#_Toc137511840)

[3.3 Организации, участвующие в испытаниях 5](#_Toc137511841)

[3.4 Перечень предъявляемых на испытания документов 5](#_Toc137511842)

[4 Объём испытаний 6](#_Toc137511843)

[4.1 Перечень этапов испытаний и проверок 6](#_Toc137511844)

[4.2 Испытания Программы 6](#_Toc137511845)

[5 Методика проведения испытаний 7](#_Toc137511846)

[6 Требования по испытаниям программных средств 11](#_Toc137511847)

[7 Перечень работ, проводимых после завершения испытаний 12](#_Toc137511848)

[8 Условия и порядок проведения испытаний 13](#_Toc137511849)

[9 Материально-техническое обеспечение испытаний 14](#_Toc137511850)

[10 Метрологическое обеспечение испытаний 15](#_Toc137511851)

[11 Отчётность 16](#_Toc137511852)

# Объект испытаний

## Наименование системы

Информационная система учета животных в приютах (далее Приложение).

## Область применения приложения

Информационная система учета животных в приютах. Данная информационная система предназначена для автоматизации управления приютом, повышения качества обслуживания, ухода за животными, предназначена для автоматизации хранения данных о животных, состоянии их здоровья, потребностей. Кроме того, информационная система может использоваться для поиска и выбора животных, подачи заявок на «усыновление» и получения информации о доступных питомцах.

## Условное обозначение приложения

Условное обозначение системы – Информационная система учета животных в приютах.

# Цель испытаний

Целью проводимых по настоящей 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.

# Общие положения

## Перечень руководящих документов, на основании которых проводятся испытания

Приёмочные испытания Приложения проводятся на основании следующих документов:

* утверждённое техническое задание на разработку Информационной системы учета животных в приютах.
* настоящая Программа и Методика приёмочных испытаний.

## Место и продолжительность испытаний

Место проведения испытаний – площадка Заказчика, колледж Вятского государственного университета.

Продолжительность испытаний устанавливается приказом Заказчика, колледжа Вятского государственного университета о составе приёмочной комиссии и проведении приёмочных испытаний.

## Организации, участвующие в испытаниях

В приёмочных испытаниях участвуют представители преподавательского состава Колледжа Вятского государственного университета:

Преподаватель по учебной практике: Долженкова Мария Львовна.

Исполнитель: студент группы ИСПк-301-51-00 Иванов Даниил Сергеевич.

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

## Перечень предъявляемых на испытания документов

Для проведения испытаний Исполнителем предъявляются следующие документы:

* техническое задание на разработку Приложения;
* руководство пользователя Приложения.

# Объём испытаний

## Перечень этапов испытаний и проверок

В процессе проведения приёмочных испытаний должно быть протестировано Приложение.

Приемочные испытания включают проверку:

* полноты и качества реализации функций, указанных в техническом задании;
* выполнения каждого требования, относящегося к интерфейсу Приложения;
* полноты действий, доступных пользователю, и их достаточность для функционирования Приложения;
* практической выполнимости рекомендованных процедур.

## Испытания Программы

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

# Методика проведения испытаний

Методика испытаний программного продукта, разрабатываемого в рамках учебной практики УП.03 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 корректности функций в программе | | |
| 2.1 | Проверка отчётности. | Проведение тестов на создание отчетов в формате PDF. Проверка правильности вывода и соответствия данных в отчетах. | Все отчеты генерируются корректно, содержат правильные данные и соответствуют заданным параметрам. |
| 2.2 | Функция вывода сводных отчетов. | Тестирование функции выбора и вывода отчетов в формате .pdf. Проверка на корректность данных и оформления отчета. | Пользователь может выбрать отчет и получить его в формате .pdf. |
| 2.3 | Функция добавления нового пользователя в систему. | Тестирование возможности регистрации нового пользователя системой администратором или директором приюта. | Новый пользователь успешно добавляется в систему администратором или директором. |
| 2.4 | Функция формирования отчетности. | Тестирование создания отчетов на основе собранных данных. Проверка на корректность сохранения отчетов в базе данных. | Отчет формируется и сохраняется в базу данных. |
| 2.5 | Функция внесения информации о состоянии здоровья животного. | Тестирование внесения информации о состоянии здоровья (ментальном и физическом) животного в базу данных. | Информация о состоянии здоровья животного корректно сохраняется в базу данных. |
| 2.6 | Функция внесения информации о кормлении животного. | Тестирование внесения данных о кормлении животного с указанием времени и описания. | Данные о кормлении животного добавляются в базу данных с правильной привязкой к животному. |
| 2.7 | Функция внесения информации об уборке вольера. | Тестирование добавления данных о времени и описании уборки вольера в базу данных. | Данные об уборке вольера сохраняются в базе данных. |
| 2.8 | Функция назначения ветеринарных процедур. | Тестирование назначения ветеринарных процедур с указанием времени и описания. | Ветеринарные процедуры назначаются корректно, данные сохраняются. |
| 2.9 | Функция создания заявки на лечение животного. | Тестирование создания заявки на лечение животного с указанием ветеринара и описания. Проверка доставки заявки ветеринару с уведомлением. | Заявка на лечение создается и доставляется ветеринару с уведомлением. |
| 2.10 | Функция регистрации нового животного в системе. | Тестирование регистрации нового животного с прикреплением к соответствующему вольеру. | Новое животное успешно добавляется в систему с привязкой к вольеру. |
| 2.11 | Функция создания записи животного в каталоге. | Тестирование заполнения записи животного волонтером и сохранения ее в каталоге. | Запись о животном сохраняется в каталоге, данные отображаются корректно. |
| 2.12 | Функция обработки заявки на усыновление животного. | Тестирование процесса обработки заявки на усыновление, просмотр и реагирование специалистом по усыновлению. | Заявка обрабатывается, данные передаются специалисту. |
| 2.13 | Функция вывода информации о животном в каталог | Тестирование вывода информации о животном из базы данных на вкладку «Каталог». | Информация о животном отображается корректно в каталоге. |
| 2.14 | Функция создания заявки на усыновление животного | Тестирование создания и отправки заявки на усыновление животного потенциальным усыновителем. Проверка поступления уведомления специалисту по усыновлению. | Заявка отправляется, уведомление о ней поступает специалисту. |
| 3 | Проверка производительности приложения. | Оценка времени отклика программы при выполнении операций с базой данных (добавление записей, выполнение отчетов). | Приложение должна обеспечивать выполнение операций без существенных задержек, а также корректно работать при большом объеме данных. |
| 4 | Проверка интерфейса пользователя. | Тестирование интерфейса программы на удобство и эргономичность. Проверка, доступность всех функций и правильность отображения информации. | Интерфейс приложения интуитивно понятен, все элементы отображаются корректно, а доступ к функционалу прост и удобен. |
| 5 | Проверка совместимости приложения. | Тестирование на различных устройствах с различными версиями Android. Проверка на совместимость с разными версиями операционных систем и конфигурациями устройств. | Программа корректно работает на разных устройствах с различными версиями операционной системы, без сбоев. |
| 6 | Проверка работоспособности итоговой версии приложения Заказчиком. | 1) Приложение должно выполнять все функции, запланированные Заказчиками.  2) Все параметры приложения должны проходить проверки, описанные в таблице 1.  3) Решение о работоспособности приложения также выдвигает Заказчик. | Заказчик протестировал приложение, ошибок при тестировании не возникло. Все запланированные функции в приложении работают исправно, удовлетворяют требованиям. |

# Требования по испытаниям программных средств

Испытания программных средств Приложения проводятся в процессе функционального тестирования Приложения и его нагрузочного тестирования (п. 5).

Других требований по испытаниям программных средств Приложения не предъявляется.

# Перечень работ, проводимых после завершения испытаний

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

# Условия и порядок проведения испытаний

Испытания Приложения должны проводиться на целевом оборудовании Заказчика, колледжа Вятского государственного университета, либо на оборудовании Исполнителя. Оборудование должно соответствовать минимальным требованиям 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.

# Материально-техническое обеспечение испытаний

Приёмочные испытания проводятся на программно-аппаратном комплексе Заказчика, колледжа Вятского государственного университета в следующей минимальной конфигурации:

**Серверная площадка:**

Приемочные испытания проводятся на хостинг-платформе, предоставляющей серверные ресурсы для размещения приложения.

**Технические характеристики хостинг-платформы:**

Процессор: минимум 2-4 ядра (желательно поддержка многозадачности).

Оперативная память (RAM): 16 GB.

Жёсткий диск:

SSD: 100 GB.

Возможность масштабирования для увеличения объёма хранения данных по мере роста базы данных.

Сетевое подключение: минимум 1 Gbps для стабильной работы с клиентскими запросами.

**Рабочее место:**

Рабочее место представлено мобильным устройством с установленным за ранее APK-приложением информационной системы учета животных в приютах со следующими минимальными характеристиками:

* Процессор с тактовой частотой не менее 1,0 ГГц.
* Оперативная память, объемом не менее 1 Гб.
* Внутренняя память, объемом не менее 64 Гб с возможностью расширения через microSD.
* Емкость аккумулятора не менее 4000 мАч.
* Поддержка сетей 4G и Wi-Fi 802.11ac.
* Bluetooth версии не ниже 5.0.
* Наличие стабильного интернет-соединения для синхронизации с сервером, в идеале постоянное подключение по сети Wi-Fi.

# Метрологическое обеспечение испытаний

Программа испытаний не требует использования специализированного измерительного оборудования.

# Отчётность

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

* назначение испытаний и номер раздела требований технического задания на разработку Приложения, 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 технического задания.

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

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

ПРОТОКОЛ

Предварительных и приемочных испытаний информационной системы учета животных в приютах

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

Общие сведения об испытаниях приведены в таблице 2.

Результаты испытаний приведены в таблице 3.

**Таблица 2 - 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 | Иванов, Д.С. | Студент Колледжа ВятГУ группы ИСПк-301-51-00 |
| От Заказчика | Долженкова М.Л. | Преподаватель Колледжа ВятГУ |

**Таблица 3 - Результаты испытаний**

| **№** | **Шаг испытаний (проверок)** | **№ пункта**  **Методики** | **Отметка о прохождении (да/нет)** | **Примечания** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Проверка состава и качества сопроводительной документации | 1 |  |  |
| 2 | Проверка отчётности. | 2.1 |  |  |
| 3 | Функция вывода сводных отчетов. | 2.2 |  |  |
| 4 | Функция добавления нового пользователя в систему. | 2.3 |  |  |
| 5 | Функция формирования отчетности. | 2.4 |  |  |
| 6 | Функция внесения информации о состоянии здоровья животного. | 2.5 |  |  |
| 7 | Функция внесения информации о кормлении животного. | 2.6 |  |  |
| 8 | Функция внесения информации об уборке вольера. | 2.7 |  |  |
| 9 | Функция назначения ветеринарных процедур. | 2.8 |  |  |
| 10 | Функция создания заявки на лечение животного. | 2.9 |  |  |
| 11 | Функция регистрации нового животного в системе. | 2.10 |  |  |
| 12 | Функция создания записи животного в каталоге. | 2.11 |  |  |
| 13 | Функция обработки заявки на усыновление животного. | 2.12 |  |  |
| 14 | Функция вывода информации о животном в каталог | 2.13 |  |  |
| 15 | Функция создания заявки на усыновление животного | 2.14 |  |  |
| 16 | Проверка производительности приложения. | 3 |  |  |
| 17 | Проверка интерфейса пользователя. | 4 |  |  |
| 18 | Проверка совместимости приложения. | 5 |  |  |
| 19 | Проверка работоспособности итоговой версии приложения Заказчиком. | 6 |  |  |