Проверка на корректный ввод букв, выполняемый двумя простыми ботами



УТВЕРЖДАЮ

Преподаватель по профильной дисциплине

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

*(должность, ФИО)*

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

*(Подпись)*

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

**Игра «Полу чудес»**

**Программа и методика испытаний**

|  |  |
| --- | --- |
| Караваев Александр Сергеевич | |
| *(Ф.И.О. обучающегося)* | |
| 09.02.07 Информационные системы и программирование | |
| *(специальность)* | |
|  | |
| Учебная группа | ИСПк-202-52-00 |
|  |  |

Киров, 2024 г.

**Аннотация**

Настоящая программа и методика испытаний видеоигры «Поле чудес» предназначена для проверки выполнения заданных функций системы, проверки соответствия требованиям ТЗ 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 Р 59795-2021, СТП ВятГУ 101-2004, ГОСТ Р 59792-2021.

**Содержание**

[1 Объект испытаний 3](#_Toc161917653)

[1.1 Наименование системы 3](#_Toc161917654)

[1.2 Комплектность АС 3](#_Toc161917655)

[2 Цель испытаний 4](#_Toc161917656)

[3 Общие положения 5](#_Toc161917657)

[3.1 Перечень руководящих документов, на основании которых проводятся испытания 5](#_Toc161917658)

[3.2 Место и продолжительность испытаний 5](#_Toc161917659)

[3.3 Организации, участвующие в испытаниях 5](#_Toc161917660)

[3.4 Перечень предъявляемых на испытания документов 6](#_Toc161917661)

[4 Объём испытаний 7](#_Toc161917662)

[4.1 Перечень этапов испытаний и проверок 7](#_Toc161917663)

[4.2 Последовательность проведения 7](#_Toc161917664)

[4.3 Требования по испытаниям программных средств 8](#_Toc161917665)

[4.4 Перечень работ, проводимых после завершения испытаний 8](#_Toc161917666)

[5 Условия и порядок проведения испытаний 9](#_Toc161917667)

[6 Материально-техническое обеспечение испытаний 10](#_Toc161917668)

[7 Метрологическое обеспечение испытаний 11](#_Toc161917669)

[8 Отчётность 12](#_Toc161917670)

[Приложение А. Методика проведения испытаний 13](#_Toc161917671)

# Объект испытаний

## Наименование системы

Объектом испытаний настоящей программы и методики испытаний является видеоигра «Поле чудес».

## Комплектность АС

Видеоигра «Поле чудес» состоит из следующих основных подсистем:

* Подсистема генерации слова, предназначенная для генерации слова
* Подсистема проверки решения, предназначенная для проверки на правильность решения
* Подсистема визуализации интерфейса, предназначенная для отображения и смены окон, а также для отображения элементов этих окон

# Цель испытаний

Целью проводимых испытаний видеоигры «Поле чудес» является проверка функциональности и работоспособности программно-технических средств в соответствии со сценариями испытаний, описанными в настоящей программе и методике испытаний.

Программа испытаний должна удостоверить работоспособность видеоигры «Поле чудес» в соответствии с функциональным предназначением.

# Общие положения

## Перечень руководящих документов, на основании которых проводятся испытания

Приёмочные испытания видеоигры «Поле чудес» проводятся на основании следующих документов:

* Утверждённое Техническое задание на разработку игры «Магический квадрат»;
* Настоящая Программа и методика приёмочных испытаний.

## Место и продолжительность испытаний

Место проведения испытаний – площадка Заказчика.

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

## Организации, участвующие в испытаниях

В приёмочных испытаниях участвуют представители преподавательского состава Колледжа ФГБОУ ВО «Вятский государственный университет»:

* Чистяков Геннадий Андреевич – Руководитель образовательной программы по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование»;
* Кошкин Олег Владимирович – Преподаватель по МДК 05.05 «Анализ и разработка технических заданий»;
* Крутиков Александр Константинович – Преподаватель по учебной практике УП 05;
* Самоделкин Павел Андреевич – Преподаватель по МДК 06.01 «Внедрение информационных систем».

Исполнитель: студент группы ИСПк-202-52-00 Караваев Александр 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 видеоигры «Поле чудес»;
* руководство пользователя для видеоигры «Поле чудес».

# Объём испытаний

## Перечень этапов испытаний и проверок

В процессе проведения приёмочных испытаний должна быть протестирована видеоигра «Поле чудес».

Приемочные испытания включают проверку:

* документации;
* полноты и качества реализации функций, указанных в ТЗ;
* выполнения каждого требования, относящегося к функциональным требованиям к видеоигре “Поле чудес”;
* полноты действий, доступных пользователю и их достаточность для выполнения задач, поставленных перед видеоигрой “Поле чудес”.

## Последовательность проведения

Испытания проводятся в следующей последовательности:

1. Проверка состава документации, представляемой на испытания, ее комплектности, качество разработки, соответствие нормативно-техническим требованиям;
2. Проверка корректности запуска игры.
3. Проверка возможности просмотра окна с правилами при нажатии на кнопку «Правила игры»;
4. Проверка генерации окна с игровым полем на кнопку «Новая игра»;
5. Проверка генерации загаданного слова и соответствие подсказки к нему;
6. Проверка возможности возврата на окно меню;
7. Проверка возможности ввода и блокировки букв с помощью клавиш клавиатуры;
8. Проверка возможности ввода и блокировки букв с помощью кнопок на виртуальной клавиатуре;
9. Проверка возможности один раз воспользоваться подсказкой с помощью кнопки «подсказка»;
10. Проверка на корректный ввод и блокировку букв, выполняемый двумя простыми ботами;
11. Проверка на правильное заполнение загаданного слова и его отображение на экране;
12. Проверка вывода окна с результатом игры;
13. Проверка на возможность начать новую игру или выхода в окно меню из окна с результатом игры;

## Требования по испытаниям программных средств

Испытания программных средств видеоигры «Поле чудес» проводятся в процессе функционального тестирования системы в последовательности, указанной в пункте 4.2.

Других требований по испытаниям программных средств видеоигры «Поле чудес» не предъявляется.

## Перечень работ, проводимых после завершения испытаний

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

# Условия и порядок проведения испытаний

Испытания видеоигры «Поле чудес» должны проводиться на оборудовании, предоставленном Заказчиком. Оборудование должно быть предоставлено в 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 в следующей минимальной конфигурации:

* Процессор с тактовой частотой, не менее 1 ГГц;
* Операционная система Windows, не старше 10 версии;
* Оперативная память, объемом не менее 2 Гб;
* Разрешение экрана не менее 1152 × 864 пикселей;
* Бесперебойное электропитание устройства.

**Рабочее место:**

* ПК в составе АРМ пользователя;
* Операционная система Windows;
* Интерпретатор Python 3.8 и выше.

# Метрологическое обеспечение испытаний

Программа испытаний не требует использования специализированного измерительного оборудования.

# Отчётность

Результаты испытаний видеоигры «Поле чудес», предусмотренные настоящей программой, фиксируются в протоколах, содержащих следующие разделы:

* назначение испытаний и номер раздела требований ТЗ на разработку игры «Поле чудес», 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 разработку видеоигры «Поле чудес».

В протоколах могут быть занесены замечания персонала по удобству эксплуатации видеоигры «Поле чудес»

Этап проведения предварительных испытаний завершается оформлением «Акта предварительных и приемочных испытаний видеоигры “Поле чудес”».

# Приложение А. Методика проведения испытаний

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п.п.** | **Наименование проверки** | **Выполняемые действия** | **Ожидаемый результат** |
| **1** | Проверка состава и качества документации сопроводительной документации | Исполнитель предоставляет комиссии:  1) Техническое задание на разработку  2) Настоящую программу и методику испытаний  3) Руководство пользователя на разработанное ПО | Техническое задание, Программа и методика испытаний, Руководство пользователя в наличии и соответствуют ГОСТ 34.602–2020, ГОСТ Р 59795-2021, ГОСТ Р 59792-2021, СТП ВятГУ 101-2004, ГОСТ 7.32-2017. |
| **2** | Проверка корректности запуска игры | Запустить файл Поле\_чудес.exe | Откроется окно игры |
| **3** | Проверка возможности просмотра правил | Нажать на кнопку «Правила игры» | Откроется окно с правилами игры |
| **4** | Проверка генерации окна с игровым полем и загаданным словом | Нажать на кнопку «Новая игра» | Откроется окно игры |
| **5** | Проверка возможности возврата на окно меню | Нажать на клавишу «Esc» и нажать на кнопку «Главное меню» в открывшемся сообщении | Сообщение для выхода в окно меню |
| **6** | Проверка возможности ввода и блокировки букв с помощью клавиш клавиатуры | Нажать на клавишу с нужной буквой | Ведущий сообщит о нахождении выбранной буквы в слове, и программа заблокирует ввод этой буквы в дальнейшем |
| **7** | Проверка возможности ввода и блокировки букв с помощью кнопок на виртуальной клавиатуре | Нажать на кнопку с нужной буквой на виртуальной клавиатуре | Ведущий сообщит о нахождении выбранной буквы в слове, и программа заблокирует ввод этой буквы в дальнейшем |
| **8** | Проверка возможности один раз воспользоваться подсказкой с помощью кнопки «подсказка» | Нажать на кнопку «подсказка» | Ведущий сообщит о любой неотгаданной букве |
| **9** | Проверка на корректный ввод и блокировку букв, выполняемый двумя простыми ботами | После неправильно названной буквы пользователем, поочереди ходят два бота. Если второй бот назвал не ту букву, ход переходит обратно пользователю | Ведущий сообщит о нахождении выбранной буквы в слове, и программа заблокирует ввод этой буквы в дальнейшем |
| **10** | Проверка на правильное заполнение загаданного слова и его отображение на экране | Пользователь или бот должен назвать верную букву | Ведущий сообщит о том, что буква есть в слове и программа обновит отображаемое слово |
| **11** | Проверка вывода окна с результатом игры | Если пользователь или бот отгадывает слово | Открывается окно с результатом игры относительно пользователя |
| **12** | Проверка на возможность начать новую игру или выхода в окно меню из окна с результатом игры | 1. Нажать кнопку «Новая игра» 2. Нажать кнопку «Главное меню» | 1. Откроется окно игры 2. Откроется окно меню |

**ПРОТОКОЛ**

**Предварительных и приемочных испытаний видеоигры «Поле чудес»**

В соответствии с требованиями индивидуального задания были проведены испытания видеоигры «Поле чудес» 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:** | **Видеоигра «Поле чудес»** | |
| Дата проведения испытаний: | « 9 » июня 20­24­ г. | |
| Место проведения испытаний | ФГБОУ ВО «Вятский государственный университет», учебная аудитория 5-203 | |
| Испытания проводили: | Фамилия, И.О. | Должность |
| От Исполнителя | Караваев А.С. | Студент Колледжа ВятГУ группы ИСПк-202-52-00 |
| От Заказчика | Чистяков Г.А. | Руководитель образовательной программы 09.02.07 «Информационные системы и программирование» |
|  | Кошкин О.В. | Преподаватель по МДК.05.05 «Анализ и разработка технических заданий» |
|  | Крутиков А.К. | Преподаватель по учебной практике УП.05 |
|  | Самоделкин П.А. | Преподаватель по МДК.06.01 «Внедрение информационных систем» |

Таблица 2 – Результаты испытаний

| **№** | **Шаг испытаний (проверок)** | **№ пункта**  **Методики** | **Отметка о прохождении (да/нет)** | **Примечания** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Проверка состава и качества документации сопроводительной документации | **1** | **Да** |  |
| **2** | Проверка корректности запуска игры | **2** | **Да** |  |
| **3** | Проверка возможности просмотра правил | **3** | **Да** |  |
| **4** | Проверка генерации окна с игровым полем и загаданным словом | **4** | **Да** |  |
| **5** | Проверка возможности возврата на окно меню | **5** | **Да** |  |
| **6** | Проверка возможности ввода и блокировки букв с помощью клавиш клавиатуры | **6** | **Да** |  |
| **7** | Проверка возможности ввода и блокировки букв с помощью кнопок на виртуальной клавиатуре | **7** | **Да** |  |
| **8** | Проверка возможности один раз воспользоваться подсказкой с помощью кнопки «подсказка» | **8** | **Да** |  |
| **9** | Проверка на корректный ввод и блокировку букв, выполняемый двумя простыми ботами | **9** | **Да** |  |
| **10** | Проверка на правильное заполнение загаданного слова и его отображение на экране | **10** | **Да** |  |
| **11** | Проверка вывода окна с результатом игры | **11** | **Да** |  |
| **12** | Проверка на возможность начать новую игру или выхода в окно меню из окна с результатом игры | **12** | **Да** |  |