

**ПРАВИТЕЛЬСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
«ВЫСШАЯ ШКОЛА ЭКОНОМИКИ»**

Факультет социально-экономических и компьютерных наук  
Образовательная программа бакалавриата «Программная инженерия»

**СОГЛАСОВАНО**

Руководитель,  
Приглашенный преподаватель  
Факультет социально-экономических и  
компьютерных наук. Кафедра  
информационных технологий в бизнесе

\_\_\_\_\_  
О. И. Гордеева  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2021 г.

**УТВЕРЖДАЮ**

Академический руководитель  
образовательной программы  
«Программная инженерия»  
Старший преподаватель: Кафедра  
информационных технологий в бизнесе

\_\_\_\_\_  
В. В. Ланин  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2021 г.

**Игра «Run&Craft» на платформе Unity**

**Типовая программа и методика испытаний**

**ЛИСТ УТВЕРЖДЕНИЯ**

**RU.17701729.05.03 ТЗ 01-1-ЛУ**

Подп. и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл	RU.17701729.05.03 ТЗ 01-1-ЛУ

Исполнитель  
студент группы ПИ212

\_\_\_\_\_  
/Ю.Э. Белёв /  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2022 г.

Исполнитель  
студент группы ПИ212

\_\_\_\_\_  
/А.Д. Гуревич /  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2022 г.

Исполнитель  
студент группы ПИ212

\_\_\_\_\_  
/ А.С. Можегова /  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2022 г.

**Пермь 2022**

УТВЕРЖДЕН  
RU.17701729.509000-01 ТЗ 01-1-ЛУ

<i>Инв. № подл</i>	<i>Подп. и дата</i>	<i>Взам. инв. №</i>	<i>Инв. № дубл.</i>	<i>Подп. и дата</i>
RU.17701729.05.03 ТЗ 01-1				

**Игра «Run&Craft» на платформе Unity**  
**Типовая программа и методика испытаний**  
**RU.17701729.05.03 ТЗ 01-1**  
**Листов 14**

**Пермь 2022**

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ.....</b>	<b>4</b>
1.1 Требования .....	4
1.2 Порядок проведения .....	4
1.3 Назначение.....	4
<b>2. НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ .....</b>	<b>5</b>
2.1 Список документов .....	5
<b>3. ТЕРМИНЫ, ОПРЕДЕЛЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ.....</b>	<b>6</b>
3.1 Главные термины, сокращения и определения .....	6
<b>4. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....</b>	<b>7</b>
4.1. Наименование и обозначение испытываемого изделия .....	7
4.2. Виды испытаний и цель испытаний .....	7
4.3. Состав приемочной комиссии .....	7
<b>5. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ, ОБЕСПЕЧЕНИЮ И ПРОВЕДЕНИЮ ИСПЫТАНИЙ.....</b>	<b>8</b>
5.1. Место проведения испытаний .....	8
5.2. Средство проведения испытаний.....	8
5.3. Условия проведения испытаний .....	8
5.4. Подготовка оборудования к проведению испытаний.....	8
5.5. Эксплуатация программного продукта после проведения испытаний .....	8
5.6. Требования к персоналу, осуществляющему испытания .....	8
<b>6. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ .....</b>	<b>9</b>
6.1. Требования безопасности при подготовке к испытаниям .....	9
6.2. Требования безопасности при проведении испытаний .....	9
6.3. Требования безопасности при проведении работ по завершению испытаний ...	9
<b>7. ОПРЕДЕЛЯЕМЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ .....</b>	<b>10</b>
7.1. Перечень определяемых показателей .....	10
7.2. Перечень оборудования и материалов для определения каждого показателя .	10
<b>8. РЕЖИМЫ ИСПЫТАНИЙ ПРОГРАММНОГО ПРОДУКТА.....</b>	<b>11</b>
8.1. Режимы испытаний .....	11
8.2. Ограничения и указания .....	11
8.3. Условия останова, прекращения и возобновления испытаний.....	11
<b>9. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ.....</b>	<b>12</b>
9.1. Визуальный .....	12
9.2. Эксплуатационные.....	12
9.3. Функциональные .....	12

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.03 —01 ТЗ				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

9.4. Испытания на надежность .....	12
10. ОТЧЕТНОСТЬ .....	13
10.1. Список выявленных и устраненных ошибок .....	13

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729. 05.03 —01 ТЗ				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

## 1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

### 1.1 Требования

Документ устанавливает требования к структуре и содержанию программы и методики испытаний игры «Run&Craft»

### 1.2 Порядок проведения

Документом определяется порядок проведения испытаний, организацию подготовки и производства работ при проведении испытаний.

### 1.3 Назначение

Документ предоставляется для применения организациям, которые осуществляют разработку, производство и внедрение программного продукта.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.03 —01 ТЗ				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

## 2. НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

### 2.1 Список документов

Ниже приведен список документов, на которые использованы ссылки в документе:

- ГОСТ 15150–69 Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды. – М.: Изд-во стандартов, 1997.
- Типовая инструкция по охране труда при работе на персональном компьютере. ТОИ Р-45-084-01

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729. 05.03 —01 ТЗ				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

### 3. ТЕРМИНЫ, ОПРЕДЕЛЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

#### 3.1 Главные термины, сокращения и определения

Ниже приведен список необходимых терминов для ознакомления:

- Игрок – пользователь программы, которая является игрой.
- ПК – персональный компьютер.
- Несобственный игровой персонаж, NPC – персонаж игры, которого не может контролировать игрок.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.03 —01 ТЗ				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

## 4. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

### 4.1. Наименование и обозначение испытываемого изделия

Испытываемым изделием является программный продукт, а именно разработанная RPG игра «Run&Craft»

### 4.2. Виды испытаний и цель испытаний

Испытания проводились с помощью методики тестирования черным ящиком. Целью испытаний являются следующие пункты:

- Провести отладку программы.
- Найти слабые места игры, которые необходимо исправить (сюжетные дыры)

### 4.3. Состав приемочной комиссии

Для проведения испытаний не назначается комиссия.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.03 —01 ТЗ				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата



## **5. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ, ОБЕСПЕЧЕНИЮ И ПРОВЕДЕНИЮ ИСПЫТАНИЙ**

### **5.1. Место проведения испытаний**

Испытания проводились дистанционно на локальных машинах по адресам: Пермский край, г. Пермь, ул. Уинская, д.34 и ул. Бульвар Гагарина, д. 41

### **5.2. Средство проведения испытаний**

Для проведения испытаний необходимо иметь следующий состав оборудования:

### **5.3. Условия проведения испытаний**

Испытания рекомендуется проводить в помещении, которое оснащено необходимым оборудованием. Климатические условия не выдвигаются.

### **5.4. Подготовка оборудования к проведению испытаний**

Для начала проведения испытаний необходимо подготовить к работе следующее оборудование:

### **5.5. Эксплуатация программного продукта после проведения испытаний**

Игра «Run&Craft» по окончании проведения испытаний должна сохранять свою работоспособность. Неисправности, которые появляются в ходе испытаний, должны быть зафиксированы и устранены тестировщиком.

### **5.6. Требования к персоналу, осуществляющему испытания**

Персонал, которые проводит испытания, должен иметь пройти технику безопасности обращения с ПК, а также должен иметь навыки тестирования.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729. 05.03 —01 ТЗ				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

## **6. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ**

### **6.1. Требования безопасности при подготовке к испытаниям**

Для обеспечения безопасности проведения испытаний должны соблюдаться следующие требования:

1. К работе на персональном компьютере допускаются лица, прошедшие обучение безопасным методам труда, вводный инструктаж, первичный инструктаж на рабочем месте.
2. Содержать в чистоте рабочее место.
3. Соблюдать режим труда и отдыха в зависимости от продолжительности, вида и категории трудовой деятельности.
4. Соблюдать меры безопасности:
  - 4.1 Не производить самостоятельное вскрытие и ремонт оборудования.
  - 4.2 Не отключать оборудование от электросети и выдергивать электровилку, держась за шнур.
  - 4.3 Продолжительность непрерывной работы с компьютером без регламентированного перерыва не должна превышать 2-х часов.
  - 4.4 Не приступать к работе до устранения неисправностей.

### **6.2. Требования безопасности при проведении испытаний**

У порядка проведения испытаний нет последовательности, т. е. тестирование можно начать как с самой игры, так и с интерфейса или настроек. Единственное, что необходимо делать тестирующему- соблюдать меры безопасности и делать перерывы в работе.

### **6.3. Требования безопасности при проведении работ по завершению испытаний**

По завершению испытаний необходимо зафиксировать все выявленные баги. При проведении работ по завершению испытаний должны выполняться требования безопасности, также необходимо проделать следующие действия:

1. Отключить питание компьютера.
2. Привести в порядок рабочее место.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729. 05.03 —01 ТЗ				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

## 7. ОПРЕДЕЛЯЕМЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

### 7.1. Перечень определяемых показателей

Во время проведения испытаний определяются количественные и качественные показатели программного продукта результатов проверок и воздействий на игру при функциональном тестировании.

### 7.2. Перечень оборудования и материалов для определения каждого показателя

В процессе испытаний дополнительные материалы не используются. Для проведения испытаний необходим ПК и мышь.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729. 05.03 —01 ТЗ				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

## 8. РЕЖИМЫ ИСПЫТАНИЙ ПРОГРАММНОГО ПРОДУКТА

### 8.1. Режимы испытаний

Не имеется определенных режимов испытания.

### 8.2. Ограничения и указания

Ограничения и указания выдвигаются лишь в технике безопасности использования ПК.

### 8.3. Условия останова, прекращения и возобновления испытаний

По окончании каждой проверки делать сравнения с критериями, приведенными ниже:

1. Работоспособность программного продукта не нарушена.
2. Не было выявлено проблем с текстурами игры.
3. NPC и mobs не пропадали во время диалогов или сражения.
4. Нигде не был нарушен текст в диалогах.

В случае, если проверка не соответствует критериям, заполнять протокол проведения испытаний и описывать проблему.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729. 05.03 —01 ТЗ				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

## 9. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

### 9.1. Визуальный

Контроль, осуществляемый органами зрения. Таким методом выявляются текстурные баги.

### 9.2. Эксплуатационные

Контроль, осуществляемый во время внедрения продукта на другую локальную машину.

### 9.3. Функциональные

Контроль, осуществляемый во время просмотра выполнения кода программы.

### 9.4. Испытания на надежность

Контроль, осуществляемый для обнаружения вредоносных компонентов.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.03 —01 ТЗ				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

## 10. ОТЧЕТНОСТЬ

### 10.1. Список выявленных и устраненных ошибок

Список:

1.     Снаряд сталкивался с коллизией диалога, предмета другого снаряда.
2.     Оружие крутилось в противоположную сторону.
3.     Наносился урон 2 раза за удар.
4.     Урон был в два раза больше ожидаемого
5.     Персонаж пропадал в текстурах.
6.     Игра не ставилась на паузу при открытии во время боя настроек.
7.     Нельзя было переключиться нормального с одного вида оружия на другое.
8.     Исчезновение некоторых пикселей с локации на разных ПК.
9.     После убийства моба он не пропадал.
10.    Размытие локаций от чего не было понятно, где можно пройти.
11.    При попытках изменить звук в настройках он оставался таким же.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729. 05.03 —01 ТЗ				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата