

ПРАВИТЕЛЬСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
«ВЫСШАЯ ШКОЛА ЭКОНОМИКИ»
Факультет компьютерных наук
Департамент программной инженерии

СОГЛАСОВАНО
Научный руководитель, доцент
департамента «Программной инженерии»,
кандидат технических наук

УТВЕРЖДАЮ
Академический руководитель
образовательной программы
«Программная инженерия», кандидат
технических наук

Т.В.Каруба
«__» _____ 2024 г.

Н.А. Павлочев
«__» _____ 2024 г.

Подп. и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл	RU.17701729.05.03-01 51 01-1

МОБИЛЬНАЯ ИГРА КЛИКЕР ПО КОНТРОЛЮ ЗА СНОМ
Программа и методика испытаний

ЛИСТ УТВЕРЖДЕНИЯ

RU.17701729.05.03-01 51 01-1-ЛУ

Исполнитель:
студент группы БПИ223
_____/ Захарова Н.В. /
«__» _____ 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО
RU.17701729.05.03-01 51 01-1-ЛУ

МОБИЛЬНАЯ ИГРА КЛИКЕР ПО КОНТРОЛЮ ЗА СНОМ
Программа и методика испытаний

RU.17701729.05.03-01 51 01-1

Листов 19

Инв. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
RU.17701729.05.03-01 51 01-1				

СОДЕРЖАНИЕ

Аннотация	3
1. Объект испытаний	5
1.1. Наименование программы	5
1.2. Краткая характеристика и область назначения	5
2. Цель испытаний	6
3. Требования к программе	7
3.1. Требования к техническим характеристикам	7
3.1.1. Состав выполняемых функций:	7
3.2. Требования к входным и выходным данным	8
3.2.1. Организация входных данных	8
3.2.2. Организация выходных данных	9
3.3. Требования к интерфейсу	9
4. Требования к программной документации	10
5. Средства и порядок испытаний	11
5.1. Технические средства	11
5.2. Программные средства	11
5.3. Порядок проведения испытаний	11
5.4. Требования к персоналу	11
6. Методы испытаний	12
6.1. Проверка требований к технической документации	12
6.2. Проверка требований к интерфейсу	12
6.3. Проверка требований к функциональным характеристикам	12
6.3.1. Главный экран. Экраны ознакомления	12
6.3.2. Экран «Настройки»	13
6.3.3. Экран «О разработчике»	13
6.3.4. Экран «Магазин»	15
6.3.5. Экран с краткой информацией о процессе игры	15
6.3.6. Сохранение результатов	15
ПРИЛОЖЕНИЕ 1	16
ПРИЛОЖЕНИЕ 2	18
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ	19

Аннотация

Программа и методика испытаний — это документ, в котором содержится информация о программном продукте, а также полное описание приемочных испытаний для данного программного продукта.

Настоящая Программа и методика испытаний для «Мобильная игра кликер по контролю за сном» содержит следующие разделы: «Объект испытаний», «Цель испытаний», «Требования к программе», «Требования к программной документации», «Средства и порядок испытаний», «Методы испытаний», «Приложения».

В разделе «Объект испытаний» указано наименование, краткая характеристика и назначение программы.

В разделе «Цель испытаний» указана цель проведения испытаний.

Раздел «Требования к программе» содержит основные требования к программе, которые подлежат проверке во время испытаний (требования к функционалу и интерфейсу).

Раздел «Требования к программным документам» содержит состав программной документации, которая представляется на испытания.

Раздел «Средства и порядок испытаний» содержит информацию о технических и программных средствах, которые следует использовать во время испытаний, а также порядок этих испытаний.

Раздел «Методы испытаний» содержит информацию об используемых методах испытаний.

Настоящий документ разработан в соответствии с требованиями:

- 1) ГОСТ 19.101-77 Виды программ и программных документов [1];
- 2) ГОСТ 19.102-77 Стадии разработки [2];
- 3) ГОСТ 19.103-77 Обозначения программ и программных документов [3];
- 4) ГОСТ 19.104-78 Основные надписи [4];
- 5) ГОСТ 19.105-78 Общие требования к программным документам [5];
- 6) ГОСТ 19.106-78 Требования к программным документам, выполненным печатным способом [6];
- 7) ГОСТ 19.301-79 Программа и методика испытаний. Требования к содержанию и оформлению [7].

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.03-01 51				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Изменения к данному документу оформляются согласно ГОСТ 19.603-78 [8], ГОСТ 19.604-78 [9].

Перед прочтением данного документа рекомендуется ознакомиться с терминологией, приведенной в Приложении 1 настоящей программы и методики испытаний.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.03-01 51				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

1.Объект испытаний

1.1. Наименование программы

Наименование программы – «Мобильная игра кликер по контролю за сном».

1.2. Краткая характеристика и область назначения

«Мобильная игра кликер по контролю за сном» — это игровое мобильное приложение на iOS, цель которого- обеспечить хороший сон для различных игровых персонажей. Пользователь управляет их расписанием сна, регулируя время сна и пробуждения с помощью клика. Различные игровые герои имеют разное время сна.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.03-01 51				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

2. Цель испытаний

Целью испытаний является проверка корректности выполнения программой функций, изложенных в п. 4 «Требования к программе» документа «Техническое задание» из комплекта документации в соответствии с ЕСПД (Единой системой программной документации).

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.03-01 51				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

3. Требования к программе

Программа должна соответствовать следующим функциональным требованиям, указанным в документе «Мобильная игра кликер по контролю за сном»:

3.1. Требования к техническим характеристикам

3.1.1. Состав выполняемых функций:

«Мобильная игра кликер по контролю за сном» должно обеспечивать возможность выполнения следующих задач:

Требования к главному экрану приложения

1. Просмотра списка действующих игровых персонажей в их комнатах-ячейках.
2. Возможность контроля степени усталости для каждого персонажа.
3. Возможность перехода к настройкам приложения.
4. Возможность перехода к магазину дополнительных опций и персонажей.
5. Возможность перехода на экран с краткой информацией о процессе игры
6. Возможность просмотра накопленной игровой валюты.
7. Возможность просмотра состояния здоровья для каждого действующего персонажа.
8. Возможность просмотра количества жизней для каждого действующего персонажа.
9. Возможность «клика» на персонажа для изменения его состояния (сон или бодрствование).

Требования к экрану «Настройки»

10. Возврат на главный экран.
11. Возможность полного отключения звуковых эффектов в приложении.
12. Возможность перехода на экран с информацией о разработчике.
13. Возможность подключения локальных push-уведомлений.
14. Возможность отключения локальных push-уведомлений

Требования к экрану «Магазин»

15. Возможность переключения между магазинами дополнительных опций и магазином персонажей.
16. Возможность перехода на главный экран.
17. Возможность перехода на страницу настроек.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.03-01 51				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

18. Возможность просмотра накопленной игровой валюты.

Магазин дополнительных опций

19. Возможность просмотра доступным дополнительных опций.

20. Возможность просмотра информации для каждой существующей дополнительной опции.

21. Возможность покупки дополнительной опции за достаточное количество игровой валюты.

Магазин персонажей

22. Возможность просмотра всех возможных игровых персонажей.

23. Возможность покупки персонажа за достаточное количество игровой валюты.

Требования к экрану «О разработчике»

24. Возможность просмотра контактных данных разработчика.

25. Возможность просмотра месторасположения офиса разработчика.

Требования к экранам ознакомления. Onboarding

26. Возможность пропустить данные экраны.

27. Возможность просмотра данных экранов жестом «свайп» вправо.

28. Возможность просмотра данных экранов нажатием на кнопку «Next»

Требования к экрану с краткой информацией о процессе игры.

29. Возможность просмотра правил игры и краткой информацией о процессе игры.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.03-01 51				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

3.2. Требования к входным и выходным данным

3.2.1. Организация входных данных

Для работы интерфейса приложение принимает на вход данные, отправляемые нажатием пользователя на экран.

3.2.2. Организация выходных данных

Выходными данными во время игрового процесса является фоновая музыка в приложении.

Выходными данными программы также являются графические элементы приложения: персонажи, валюта, комнаты-ячейки, элементы одежды и предметы дополнительных опций.

3.3. Требования к интерфейсу

Мобильное приложение реализует простой, понятный и эффективный интерфейс позволяющий выполнить действия, описанные в функциональных требованиях к станции.

Интерфейс приложения должен соответствовать прототипу, который можно найти по ссылке:

<https://www.figma.com/file/zt0vpJrVBPzloGKqITO7Ha/Mobile-Game-Sleep-Clicker?type=design=0%3A1=design=TOoeZex4fqWVJtVy-1>

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.03-01 51				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

4. Требования к программной документации

На испытание должна быть представлена документация в следующем составе:

- 1) «Интерактивная автоматизированная система обработки экспериментальных данныхнанообъектов». Техническое задание (ГОСТ 19.201-78);
- 2) «Интерактивная автоматизированная система обработки экспериментальных данныхнанообъектов». Программа и методика испытаний (ГОСТ 19.301-79);
- 3) «Интерактивная автоматизированная система обработки экспериментальных данныхнанообъектов». Текст программы (ГОСТ 19.401-78);
- 4) «Интерактивная автоматизированная система обработки экспериментальных данныхнанообъектов». Пояснительная записка (ГОСТ 19.404-79);
- 5) «Интерактивная автоматизированная система обработки экспериментальных данныхнанообъектов». Руководство оператора (ГОСТ 19.505-79).

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.03-01 51				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

5. Средства и порядок испытаний

5.1. Технические средства

Для нормального серверного приложения требуется компьютер/сервер оснащенный пропорционально нагрузке на систему. Минимальные требования:

1. Версия iOS (15.0 и выше);
2. Стабильное подключение к сети Интернет (1 мбит/с и выше);
3. 400 МБ свободного дискового пространства;
4. 400 МБ свободной оперативной памяти.

5.2. Программные средства

Основным требованием к программным средствам, используемым программой, является операционная система iOS 15.0.

5.3. Порядок проведения испытаний

Испытания должны проводиться в следующем порядке:

1. Проверка требований к программной документации.
2. Проверка требований к интерфейсу.
3. Проверка требований к функциональным характеристикам.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.03-01 51				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

5.4. Требования к персоналу

Для корректной работы программы необходим один человек для игры и достаточного одного человека для просмотра остального функционала приложения. Специальные знания работы с системой оператору не требуются.

6. Методы испытаний

6.1. Проверка требований к технической документации

Состав программной документации проверяется наличием всех элементов программной документации в системе SmartLMS. Также проверяется соответствие документации требованиям ГОСТ.

Все документы удовлетворяют представленным требованиям.

6.2. Проверка требований к интерфейсу

Проверка требований к интерфейсу осуществляется в соответствии с документом «Руководство оператора», т. е. проводится проверка на наличие всех элементов управления, описанных в п. 3.2, а также в п. 4.2 «Технического задания». Таким образом, необходимо убедиться в существовании следующих страниц:

- А. Главный экран. Список активных персонажей.
- В. Экран настроек приложения
- С. Экран «Магазин»
- Д. Экраны ознакомления
- Е. Экран с краткой информацией о процессе игры.
- Г. Экран «О разработчике»

И элементов интерфейса обеспечивающих исполнение функциональных требований.

6.3. Проверка требований к функциональным характеристикам

Все экраны приложения представлены в инструменте дизайна Figma, организованные в виде отдельных фреймов. Названия фреймов соответствуют наименованиям экранов приложения, обеспечивая простоту навигации и идентификации. Дизайн-проект в Figma детально демонстрирует интерфейс пользователя, включая расположение и внешний вид элементов управления, таких как кнопки и поля ввода.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.03-01 51				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

6.3.1. Главный экран. Экраны ознакомления.

В правой верхней части экрана расположены кнопки перехода на другие экраны: магазин и экран настроек. При нажатии одной из этих кнопок произошел переход на соответствующую страницу. Для кнопки с изображением шестерёнки — это страница настроек, домика — страница магазина.

В правой верхней части экрана расположены иконки и соответствующее количество игровой валюты. В игре есть две игровые валюты: основная и премиальная.

На игровом экране присутствует список активных персонажей, с которыми игрок может взаимодействовать. Каждый персонаж может находиться в одном из двух состояний: он может быть бодрствующим или спящим. Задача игрока — внимательно следить за уровнем усталости своих персонажей (для этого под картинкой персонажа расположена батарейка), чтобы в оптимальное время переключать их между состояниями, обеспечивая эффективное накопление валюты. Активное участие и правильный тайминг в вопросе менеджмента персонажей приводят к увеличению заработка игровой валюты, что, в свою очередь, открывает новые возможности для развития и прогресса в игре.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.03-01 51				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

6.3.2. Экран «Настройки».

При нажатии на кнопку с надписью «sound» пользователь может выключил или включил звуковое сопровождение в приложении.

При нажатии на кнопку с надписью «notification» пользователь включил или включил локальные уведомления, которые могли напоминать ему о необходимости вернуться в игровой процесс.

При нажатии на кнопку с надписью «by dev» пользователю открылся экран с информацией и разработчике

Так же в правом верхнем углу расположена кнопка «back», при её нажатии пользователь был возвращён на предыдущий экран, с которого он перешёл к текущим настройкам.

6.3.3. Экран «О разработчике».

Игрок при переходе на этот экран из экрана настроек может увидеть контактные данные и карту с расположением офиса разработчика.

6.3.4. Экран «Магазин».

В верхней части экрана игры отображено актуальное количество накопленной игровой валюты, предоставляя игроку непосредственный доступ к информации о своём бюджете. Кроме того, рядом с балансом расположены навигационные кнопки: иконка с шестерёнкой открывает раздел настроек, позволяя тонко настроить игровой процесс, а кнопка "Back" возвращает пользователя на главный экран, где он может продолжить игру и увеличить свой накопленный бюджет.

Экран магазина “Clothing improvements”

На этом экране пользователь может приобрести улучшения для увеличения количества зарабатываемой при клике валюты. Каждый предмет магазина дает разную опцию, подробное описание и цена необходимого улучшения расположено в самой ячейке с предметом. Покупка будет осуществлена кликом, если у пользователя достаточно необходимой игровой валюты

Экран магазина “Characters”

На этой вкладке представлен список персонажей, которых игрок может приобрести для использования в игре. В ячейке с персонажем также расположены его название и цена. Покупка

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.03-01 51				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

осуществляется нажатием, если на счету игрока имеется достаточное количество игровой валюты.

6.3.5. Экран с краткой информацией о процессе игры

На странице отображена вся информация и необходимые правила игры.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.03-01 51				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

ТЕРМИНОЛОГИЯ

Таблица 1

Термин	Определение
Репозиторий	Локация, где хранятся и обслуживаются определенные данные. Обычно данные в репозитории представлены в виде файлов, доступных для распространения через сеть. Существуют репозитории, предназначенные для хранения программ, написанных на одном языке программирования или разработанных для определенной платформы.
св	Показатель мастерства игрока определяемый исходя из проведенных игроком рейтинговых игр. Состоит из ключевого слова и буквы, например «Зеленый А».

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.03-01 51				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. ГОСТ 19.101-77 Виды программ и программных документов. //Единая система программной документации. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001.
2. ГОСТ 19.102-77 Стадии разработки. //Единая система программной документации. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001.
3. ГОСТ 19.103-77 Обозначения программ и программных документов. //Единая система программной документации. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001.
4. ГОСТ 19.104-78 Основные надписи. //Единая система программной документации. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001.
5. ГОСТ 19.105-78 Общие требования к программным документам. //Единая система программной документации. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001.
6. ГОСТ 19.106-78 Требования к программным документам, выполненным печатным способом. //Единая система программной документации. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001.
7. ГОСТ 19.201-78 Техническое задание. Требования к содержанию и оформлению. //Единая система программной документации. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001.
8. ГОСТ 19.603-78 Общие правила внесения изменений. //Единая система программной документации. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001.
9. ГОСТ 19.604-78 Правила внесения изменений в программные документы, выполненные печатным способом. //Единая система программной документации. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001.
10. 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.
11. ГОСТ 19.301-79 Программа и методика испытаний. Требования к содержанию и оформлению. //Единая система программной документации. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.03-01 51				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

[illegible]

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.03-01 51				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата