

**ПРАВИТЕЛЬСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
«ВЫСШАЯ ШКОЛА ЭКОНОМИКИ»**

Факультет компьютерных наук

Образовательная программа «Программная инженерия»

СОГЛАСОВАНО

Научный руководитель, приглашенный
преподаватель департамента
программной инженерии

УТВЕРЖДАЮ

Академический руководитель
образовательной программы
«Программная инженерия»

Каруба Т.В.
«01» февраля 2024 г.

Павлочев Н. А.
«01» февраля 2024 г.

«Мобильная игра кликер по контролю за сном»

Техническое задание

ЛИСТ УТВЕРЖДЕНИЯ

RU.17701729.05.03-01 ТЗ 01-1-ЛУ

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

Исполнитель:

студентка группы БПИ223

/ Захарова Н.В. /
«01» февраля 2024 г.

УТВЕРЖДЕН
RU.17701729.05.03-01 ТЗ 01-1-ЛУ

«Мобильная игра кликер по контролю за сном»
Техническое задание
RU.17701729.05.03-01 ТЗ 01-1-ЛУ

Листов 26

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

Содержание

1	ВВЕДЕНИЕ.....	6
1.1	НАИМЕНОВАНИЕ ПРОГРАММЫ.....	6
1.2	КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ПРОГРАММЫ	6
2	ОСНОВАНИЯ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ	7
3	НАЗНАЧЕНИЕ РАЗРАБОТКИ.....	8
3.1	ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ НАЗНАЧЕНИЕ	8
3.2	ЭКСПЛУАТАЦИОННОЕ НАЗНАЧЕНИЕ	8
4	ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММЕ	9
4.1	ТРЕБОВАНИЯ К ФУНКЦИОНАЛЬНЫМ ХАРАКТЕРИСТИКАМ	9
4.1.1	Требования к составу выполняемых функций	9
4.1.2	Организация входных данных	12
4.1.3	Организация выходных данных.....	12
4.2	ТРЕБОВАНИЯ К ВРЕМЕННЫМ ХАРАКТЕРИСТИКАМ.....	12
4.3	ТРЕБОВАНИЯ К ИНТЕРФЕЙСУ	12
4.4	ТРЕБОВАНИЯ К НАДЕЖНОСТИ.....	12
4.4.1	Контроль входной информации.....	12
4.4.2	Контроль выходной информации	13
4.4.3	Время восстановления после отказа.....	13
4.5	УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ	13
4.5.1	Климатические условия эксплуатации	13
4.5.2	Требования к видам обслуживания	13
4.5.3	Требования к численности и квалификации персонала	13
4.6	ТРЕБОВАНИЯ К СОСТАВУ И ПАРАМЕТРАМ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ...	13
4.7	ТРЕБОВАНИЯ К ИНФОРМАЦИОННОЙ И ПРОГРАММНОЙ СОВМЕСТИМОСТИ	14
4.7.1	Требования к исходным кодам и языкам программирования 14	
4.7.2	Требования к программным средствам, используемым программой.....	15
4.7.3	Требования к защите информации и программ	15
4.8	ТРЕБОВАНИЯ К МАРКИРОВКЕ И УПАКОВКЕ	15
4.9	ТРЕБОВАНИЯ К ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ И ХРАНЕНИЮ	15
4.10	СПЕЦИАЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ	16

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.03-01 ТЗ 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и	Взам. инв.	Инв. №	Подп. и

5	ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ	17
5.1	Состав программной документации.....	17
5.2	Специальные требования к программной документации	17
6	ТЕХНИКОЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ	19
6.1	Ориентировочная экономическая эффективность	19
6.2	Предполагаемая потребность.....	19
6.3	Экономические преимущества разработки по сравнению с отечественными и зарубежными образцами или аналогами	19
7	СТАДИИ И ЭТАПЫ РАЗРАБОТКИ.....	21
8	ПОРЯДОК КОНТРОЛЯ И ПРИЕМКИ	23
8.1	Виды испытаний.....	23
8.2	Общие требования к приемке работы	23
	СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	24

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.03-01 ТЗ 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и	Взам. инв.	Инв. №	Подп. и

АННОТАЦИЯ

Техническое задание – это основной документ, определяющий цель, набор требований, структуру, свойства, методы и порядок создания программного продукта, в соответствии с которым производится разработка программы, ее тестирование и приемка, исключающий двусмысленность толкования разными исполнителями.

Настоящее Техническое задание на разработку Мобильная игра кликер по контролю за сном содержит следующие разделы:

- 1) «Введение»;
- 2) «Основания для разработки»;
- 3) «Назначение разработки»;
- 4) «Требования к программе»;
- 5) «Требования к программным документам»;
- 6) «Технико-экономические показатели»;
- 7) «Стадии и этапы разработки»;
- 8) «Порядок контроля и приемки»;
- 9) «Список использованных источников»;

В разделе «Введение» указано наименование и краткая характеристика области применения программы.

В разделе «Основания для разработки» указан документ, на основании которого ведется разработка, и наименование темы разработки.

В разделе «Назначение разработки» указано функциональное и эксплуатационное назначение программного продукта.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.03-01 ТЗ 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и	Взам. инв.	Инв. №	Подп. и

Раздел «Требования к программе» содержит основные требования к функциональным характеристикам, к надежности, к условиям эксплуатации, к составу и параметрам технических средств, к информационной и программной совместимости, к маркировке и упаковке, к транспортировке и хранению, а также специальные требования.

Раздел «Требования к программным документам» содержит предварительный состав программной документации и специальные требования к ней.

Раздел «Технико-экономические показатели» содержит ориентировочную экономическую эффективность, предполагаемую годовую потребность, экономические преимущества разработки программы.

Раздел «Стадии и этапы разработки» содержит стадии разработки, этапы и содержание работ.

В разделе «Порядок контроля и приемки» указаны общие требования к приемке работы.

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 19.105-78 Общие требования к программным документам [5];
- 5) ГОСТ 19.106-78 Требования к программным документам, выполненным печатным способом [6];
- 6) ГОСТ 19.201-78 Техническое задание. Требования к содержанию и оформлению [7].

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.03-01 ТЗ 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и	Взам. инв.	Инв. №	Подп. и

1 ВВЕДЕНИЕ

1.1 Наименование программы

Наименование темы разработки: «Мобильная игра кликер по контролю за сном».

Наименование темы разработки на английском языке: «Mobile Game Sleep Clicker».

Условное обозначение темы разработки: «Sleep Clicker».

1.2 Краткая характеристика области применения программы

«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 ТЗ 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и	Взам. инв.	Инв. №	Подп. и

2 ОСНОВАНИЯ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ

Основанием для разработки является учебный план подготовки бакалавров по направлению 09.03.04 «Программная инженерия» и утвержденная академическим руководителем тема курсового проекта.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.03-01 ТЗ 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и	Взам. инв.	Инв. №	Подп. и

3 НАЗНАЧЕНИЕ РАЗРАБОТКИ

3.1 Функциональное назначение

Программа позволяет пользователям управлять расписанием сна все большего количества персонажей, следить за различными игровыми героями, у каждого из которых свое уникальное время сна. Мониторинг сна происходит кликом. Мобильное приложение имеет развлекательное назначение.

3.2 Эксплуатационное назначение

Предположительными конечными пользователями могут быть как дети школьного возраста, так и взрослые люди, увлеченные кликерами. Расширение геймплея, в виде доступности к покупке новых персонажей, должно способствовать расширению аудитории и поддержанию ее интереса к игре.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.03-01 ТЗ 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и	Взам. инв.	Инв. №	Подп. и

4 ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММЕ

4.1 Требования к функциональным характеристикам

4.1.1 Требования к составу выполняемых функций

Подразумевается реализация программы в виде мобильного приложения для iOS, который должен реализовывать следующий состав выполняемых функций:

1. Главный экран. Список активных персонажей.

Этот экран является основным в процессе игры. Доступен после прохождения ознакомительных экранов. На данном экране доступен следующий функционал:

1.1 Возможность просматривать список действующих игровых персонажей в их комнатах-ячейках.

1.2 Возможность контроля степени усталости для каждого персонажа

Степень усталости отображена цветными индикаторами в форме батареек:

Красный: Персонаж крайне устал и сильно нуждается в смене своего состояния. Этот статус требует немедленного внимания игрока для улучшения состояния персонажа.

Желтый: Персонаж чувствует усталость и имеет среднюю потребность в отдыхе. Желтый цвет сигнализирует о том, что персонажу скоро понадобится смена состояния, но ситуация еще не критична.

Зеленый: Персонаж полностью отдохнул и готов к новым действиям. Зеленый цвет указывает на то, что персонаж готов сменить свое состояние, как можно скорее.

1.3 Возможность перехода к настройкам приложения

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.03-01 ТЗ 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и	Взам. инв.	Инв. №	Подп. и

1.4 Возможность перехода к магазину дополнительных опций и персонажей

1.5 Возможность просмотра накопленной игровой валюты

1.6 Возможность просмотра состояния здоровья для каждого действующего персонажа

1.7 Возможность просмотра количества жизней для каждого действующего персонажа

1.8 Возможность «клика» на персонажа для изменения его состояния. Пользователь может нажать на персонажа для изменения его текущего состояния. Персонаж может находиться в двух основных состояниях: "Сон" и "Бодрствование". При клике на персонажа, находящегося в состоянии "Сон", он переходит в состояние "Бодрствование"

1.9 Переход на экран с краткой информацией о процессе игры.

2. Экран настроек приложения:

2.1 Полное отключение звуковых эффектов в приложении

2.2 Возможность перехода на экран с информацией о разработчике

2.3 Возможность подключения локальных push-уведомлений

2.4 Возможность отключения локальных push-уведомлений

2.5 Возможность вернуться на главный экран.

3. Магазин

На этом экране пользователь может переключаться между магазином дополнительных опций и магазином персонажей.

3.1 Магазин дополнительных опций

3.1.1 Возможность просмотра существующих дополнительных опций

3.1.2 Возможность просмотра информации для каждой

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.03-01 ТЗ 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и	Взам. инв.	Инв. №	Подп. и

существующей и возможной дополнительной опции

3.1.3 Возможность просмотра накопленной игровой валюты

3.1.6 Возможность перехода на главный экран.

3.1.7 Возможность перехода на экран настроек.

3.1.8 Возможность покупки дополнительной опции за достаточное количество игровой валюты.

3.2 Магазин персонажей

3.2.1 Возможность просмотра всех игровых персонажей.

3.2.2 Возможность покупки персонажа за достаточное количество игровой валюты.

3.2.3 Возможность просмотра количества обычной игровой валюты.

4. Экран «О разработчике»

Этот экран содержит контактные данные разработчика и информацию о нем с указанием расположения офиса (учебного заведения)

5. Экраны ознакомления. Onboarding

При первом запуске мобильного приложения пользователя встречают экраны ознакомления, которые предоставляют краткое введение в игровой процесс.

Пользователь может пролистать эти экраны или полностью пропустить их.

5.1 Экран приветствия пользователя.

5.2 Экран с кратким описанием правил игры.

5.3 Экран с описанием начала игрового процесса.

6. Экран с краткой информацией о процессе игры

На этом экране располагаются краткие правила игры

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.03-01 ТЗ 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и	Взам. инв.	Инв. №	Подп. и

4.1.2 Организация входных данных

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

4.1.3 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.

4.2 Требования к временным характеристикам

Требования к временным характеристикам программы не предъявляются.

4.3 Требования к интерфейсу

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

<https://www.figma.com/file/zt0vpJrVBPzloGKqlTO7Ha/Mobile-Game-Sleep-Clicker?type=design=0%3A1=design=TOoeZex4fqWVJtVy-1>

4.4 Требования к надежности

4.4.1 Контроль входной информации

Входные данные пользователя представлены в виде клика.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.03-01 ТЗ 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и	Взам. инв.	Инв. №	Подп. и

4.4.2 Контроль выходной информации

Требования к контролю выходной информации не предъявляются.

4.4.3 Время восстановления после отказа

Время восстановления после отказа не должно превышать времени, необходимого для перезапуска приложения.

4.5 Условия эксплуатации

4.5.1 Климатические условия эксплуатации

Климатические условия эксплуатации, при которых должна обеспечиваться корректная работа программы, должны соответствовать требованиям, предъявляемым к техническим средствам, реализующим данный программный продукт.

4.5.2 Требования к видам обслуживания

Требования к видам обслуживания не предъявляются.

4.5.3 Требования к численности и квалификации персонала

Для запуска и взаимодействия с приложением необходим один человек. Пользователь мобильного приложения не должен обладать специальными навыками для использования.

4.6 Требования к составу и параметрам технических средств

Для нормального функционирования приложения требуется:

1. Версия iOS (15.0 и выше);

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.03-01 ТЗ 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и	Взам. инв.	Инв. №	Подп. и

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

4.7 Требования к информационной и программной совместимости

4.7.1 Требования к исходным кодам и языкам программирования

Исходные коды программы должны быть написаны на языке Swift 5.

Для выбора архитектурного паттерна проекта был произведен сравнительный анализ Model-View-Controller и Clean Swift.

	Model-View-Controller	Clean Swift(VIP)
Архитектурная модель	Разделение на модель, представление и контроллер.	Разделение ответственности между View, Interactor (обработка бизнес-логики), Presenter (подготовка данных для отображения) и, иногда, Entity (данные) и Router (навигация).
Управление состоянием	Часто возникают проблемы из-за высокой связности и загруженности в контроллерах.	Высокая тестируемость благодаря разделению ответственности и меньшей связности между компонентами
Масштабируемость и дальнейшая поддержка и развитие приложения	Может быть проблематичной при разрастании приложения, поскольку контроллеры становятся перегруженными и сложными для управления.	Хорошо масштабируется за счёт чёткого разделения ответственности и возможности легко добавлять новые компоненты.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.03-01 ТЗ 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и	Взам. инв.	Инв. №	Подп. и

В ходе разработки будет использоваться архитектурный паттерн Clean Swift для ясного разделения бизнес-логики, пользовательского интерфейса и управления данными. Также будут применены фреймворк UIKit, так как он имеет широкое распространение среди разработчиков, и Notification Center для подключения локальных уведомлений в приложение, UserDefaults для хранения данных. UIKit будет эффективно работать в сочетании с архитектурой Clean Swift для создания динамичных и интерактивных пользовательских интерфейсов.

4.7.2 Требования к программным средствам, используемым программой

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

4.7.3 Требования к защите информации и программ

Требования к защите информации и программ не предъявляются.

4.8 Требования к маркировке и упаковке

Программа распространяется в виде электронного пакета, содержащего программную документацию и приложение (исполняемые файлы и прочие необходимые для работы файлы).

4.9 Требования к транспортированию и хранению

Транспортировка программного продукта должна осуществляться без нарушения полноты комплекта, предоставленного разработчиком изначально.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.03-01 ТЗ 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и	Взам. инв.	Инв. №	Подп. и

4.10 Специальные требования

Специальные требования не предъявляются.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.03-01 ТЗ 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и	Взам. инв.	Инв. №	Подп. и

5 ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

5.1 Состав программной документации

- 1) «Мобильная игра кликер по контролю за сном». Техническое задание (ГОСТ 19.201-78);
- 2) «Мобильная игра кликер по контролю за сном». Пояснительная записка (ГОСТ 19.404-79);
- 3) «Мобильная игра кликер по контролю за сном». Руководство оператора (ГОСТ 19.505-79);
- 4) «Мобильная игра кликер по контролю за сном». Программа и методика испытаний (ГОСТ 19.301-78);
- 5) «Мобильная игра кликер по контролю за сном». Текст программы (ГОСТ 19.401-78);

5.2 Специальные требования к программной документации

Документы к программе должны быть выполнены в соответствии с ГОСТ 19.106-78 и ГОСТами к каждому виду документа (см. п. 5.1.); Пояснительная записка должна быть загружена в систему Антиплагиат через LMS «НИУ ВШЭ».

Техническое задание и пояснительная записка, титульные листы других документов должны быть подписаны руководителем разработки и исполнителем.

Документация и программа сдается в электронном виде в формате .pdf или .docx. в архиве формата .zip или .rar; До защиты комиссии все материалы курсового проекта:

- 1) программная документация;
- 2) программный проект;
- 3) исполняемый файл;

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.03-01 ТЗ 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и	Взам. инв.	Инв. №	Подп. и

4) отзыв руководителя;

5) отчет системы Антиплагиат;

Должны быть загружены одним или несколькими архивами в проект дисциплины «Курсовой проект» в личном кабинете в информационной образовательной среде SmartLMS НИУ ВШЭ.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.03-01 ТЗ 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и	Взам. инв.	Инв. №	Подп. и

6 ТЕХНИКОЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

6.1 Ориентировочная экономическая эффективность

В рамках данной работы расчет экономической эффективности не предусмотрен.

6.2 Предполагаемая потребность

Данный программный продукт будет интересен пользователям, любящим игры жанра кликер.

6.3 Экономические преимущества разработки по сравнению с отечественными и зарубежными образцами или аналогами

В таблице 1 приведена сравнительная характеристика с аналогами, наиболее близкими к теме разрабатываемого проекта.

Сравнительный анализ проведен между тремя приложениями-кликерами: «Tap Tap Fish – AbyssRium», «AdVenture Capitalist» и «Мобильное приложение кликер, по контролю за сном». Сравнительный анализ трех приложений-кликеров показывает, что «Мобильное приложение кликер, по контролю за сном» выделяется своей гибкостью настроек и привлекательным функционалом. В дополнение к возможности управления звуковым сопровождением игрового процесса, что является ключевым аспектом удобства использования, особенно когда игроки находятся в общественных местах или в условиях, где требуется тишина, это приложение также предлагает наиболее привлекательный набор функций. Это может включать в себя уникальные игровые элементы, такие как специальные игровые валюты, персонажи и улучшения, которые делают игру более интересной и захватывающей для пользователей.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.03-01 ТЗ 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и	Взам. инв.	Инв. №	Подп. и

20
RU.17701729.05.03-01 ТЗ 01-1

	Tap Tap Fish - AbyssRium	AdVenture Capitalist	«Мобильное приложение кликер по контролю за сном»
Работа приложения на устройствах iOS	+	+	+
Наличие игровой валюты	+	+	+
Наличие возможности покупки новых игровых персонажа	+	-	+
Наличие уведомлений для напоминания о возвращении в приложение	-	-	+
Возможность включение и отключения звукового сопровождения игрового процесса	-	-	+

Таблица 1 - Аналоги

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.03-01 ТЗ 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и	Взам. инв.	Инв. №	Подп. и

7 СТАДИИ И ЭТАПЫ РАЗРАБОТКИ

Стадии разработки	Этапы разработки	Содержание работ	Сроки
1. Техническое задание	Обоснование необходимости разработки программы	Постановка задачи	
		Сбор необходимых данных	
		Выбор и обоснование критериев эффективности и качества программы	
	Разработка и утверждение технического задания.	Определение требований к разрабатываемой программе	
		Определение этапов разработки и документации	
		Согласование и утверждение технического задания и его загрузка в SmartLMS	
2. Рабочий проект	Разработка программы	Создание необходимых элементов пользовательского интерфейса	
		Создание макета приложения	
		Первичное тестирование	
		Исправление ошибок	
	Разработка программной документации	Разработка программных документов в соответствии с требованиями ГОСТ 19 ЕСПД	
	Испытание программы	Разработка, согласование и утверждение порядка и методики испытаний.	
		Проведение испытаний и отладка программы	01.01.0001

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.03-01 ТЗ 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и	Взам. инв.	Инв. №	Подп. и

Стадии разработки	Этапы работ	Содержание работ	Сроки
3. Внедрение	Подготовка и передача программы.	Подготовка программы и программной документации для презентации и защиты.	
		Представление разработанного программного продукта научному руководителю и получение отзыва.	
		Загрузка Пояснительной записки в систему Антиплагиат через ЛМС НИУ ВШЭ.	
		Загрузка материалов курсового проекта в ЛМС;	
		Защита программного продукта комиссии.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.03-01 ТЗ 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и	Взам. инв.	Инв. №	Подп. и

8 ПОРЯДОК КОНТРОЛЯ И ПРИЕМКИ

8.1 Виды испытаний

Производится проверка корректного выполнения программой заложенных в нее функций, то есть осуществляется функциональное тестирование программы. Функциональное тестирование осуществляется в соответствии с документом «Мобильная игра кликер по контролю за сном». Программа и методика испытаний (ГОСТ 19.301-78).

8.2 Общие требования к приемке работы

Защита выполненного проекта осуществляется комиссией, состоящей из преподавателей департамента программной инженерии, в утверждённые приказом декана ФКН сроки.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.03-01 ТЗ 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и	Взам. инв.	Инв. №	Подп. и

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- 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.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.03-01 ТЗ 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и	Взам. инв.	Инв. №	Подп. и

- 10) ГОСТ 19.301-79 Программа и методика испытаний. Требования к содержанию и оформлению. //Единая система программной документации. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001.
- 11) Swift [Электронный ресурс] режим доступа: <https://www.swift.org/>, свободный. (дата обращения: 10.02.2024).
- 12) Microsoft, Inc. [Электронный ресурс] // <https://learn.microsoft.com/de-de/dotnet/architecture/maui/mvvm> свободный. (дата обращения: 10.02.2024).
- 13) Apple Developer [Электронный ресурс] // Режим доступа: <https://developer.apple.com>, свободный. (дата обращения: 10.02.2024).
- 14) Clean Swift [Электронный ресурс] // Режим доступа: <https://clean-swift.com>, свободный. (дата обращения: 10.02.2024).

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.05.03-01 ТЗ 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и	Взам. инв.	Инв. №	Подп. и

[illegible]