

Государственное бюджетное профессиональное образовательное  
«Южно-Уральский государственный колледж»

**РАССМОТРЕНО**

Председатель ПЦК

«Информационных технологий»

\_\_\_\_\_/ Назарова Н.А.

«10» мая 2023 г.

**КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

**ПМ.12. РАЗРАБОТКА ИГР**

**образовательной программы по специальности СПО**

**09.02.07 Информационные системы и программирование**  
**Квалификация: Программист**

Челябинск, 2023

Разработчики:

ГБПОУ «ЮУГК»

(место работы)

Преподаватель

(занимаемая должность)

Н.А. Назарова

(инициалы, фамилия)

Эксперты:

ЗАО ЮУИК «Трейд-Альянс»

(место работы)

Руководитель отдела А.Ю. Скворцов

информационных

(инициалы, фамилия)

технологий (занимаемая

должность)

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения.....	3
2. Комплект КИМ для промежуточной аттестации.....	28

## 1. Общие положения

КОС предназначен для оценки готовности обучающегося к выполнению основного вида деятельности (ВД) Использование современные системы оркестрации, основной профессиональной образовательной программы (далее ОПОП) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

**КОСы позволяют оценивать:** сформированность общих и профессиональных компетенций в соответствии с показателями.

**Комплект контрольно-оценочных средств позволяет оценивать:**

1. Формирование элементов профессиональных компетенций (ПК) и элементов общих компетенций (ОК):

Таблица 1

Профессиональные и общие компетенции	Показатели оценки результата	Средства проверки (№№ заданий)
1	2	3
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	правильно распознает задачу в профессиональном контексте, точно перечисляет методы работы в сфере ИТ	Экспертная оценка, дифференцированный зачёт
ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	правильно определяет задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; правильно структурирует получаемую информацию; правильно выделяет наиболее значимое в перечне информации; точно оценивает практическую значимость результатов поиска; правильно и быстро оформляет результаты поиска	Экспертная оценка, дифференцированный зачёт
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	правильно определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; правильно применяет современную научную профессиональную терминологию; определяет и выстраивает траектории профессионального развития и самообразования	Экспертная оценка, дифференцированный зачёт
ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с	правильно организует работу коллектива и команды;	Экспертная оценка, дифференцированный зачёт

коллегами, руководством, клиентами.		
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в коллективе	Экспертная оценка, дифференцированный зачёт
ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	правильно описывать значимость своей специальности	Экспертная оценка, дифференцированный зачёт
ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	соблюдает нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	Экспертная оценка, дифференцированный зачёт
ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности	Экспертная оценка, дифференцированный зачёт
ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	правильно применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач; правильно использует современное программное обеспечение	Экспертная оценка, дифференцированный зачёт
ОК.10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	точно понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимает тексты на базовые профессиональные темы; участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строит простые высказывания о	Экспертная оценка, дифференцированный зачёт

	себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывает и объясняет свои действия (текущие и планируемые); пишет простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	
ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	выявляет достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформляет бизнес-план; рассчитывает размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентует бизнес-идею; определяет источники финансирования	Экспертная оценка, дифференцированный зачёт
ПК 12.1. Проработка новых игровых механик и обновление старых с учетом интересов целевой аудитории и психологии игроков	правильно подготавливает и осуществляет проработку новых игровых механик и обновление старых с учетом интересов целевой аудитории и психологии игроков	Экспертная оценка, дифференцированный зачёт
ПК 12.2. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств	точно выполняет отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств	Экспертная оценка, дифференцированный зачёт
ПК 12.3. Настройка игрового баланса, уверенное обращение с программными средствами настройки математических моделей	правильно обеспечивает настройку игрового баланса, уверенное обращение с программными средствами настройки математических моделей	Экспертная оценка, дифференцированный зачёт
ПК 12.4. Производить инспектирование компонентов программного обеспечения на предмет соответствия стандартам	Правильно и точно производит инспектирование компонентов программного обеспечения на предмет соответствия стандартам	Экспертная оценка, дифференцированный зачёт
ПК 12.5. Схематически доносить и визуализировать для разработчиков задачи на инструменты, и логику, которая требуется для	правильно умеет донести для разработчиков схему задачи на инструменты, и логику, которая требуется для реализации гейм дизайнерских задач.	Экспертная оценка, дифференцированный зачёт

реализации гейм дизайнерских задач		
ПК 12.6. Выполнять работу в Unity, Работать с компонентами, сценами, пользовательским интерфейсом	профессионально и точно выполняет работу в Unity, работу с компонентами, сценами, пользовательским интерфейсом	Экспертная оценка, дифференцированный зачёт
ПК 12.7. Осуществлять работу с функциями Unity	правильно осуществляет работу с функциями Unity	Экспертная оценка, дифференцированный зачёт
ПК 12.8. Производить инспектирование компонентов программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования	качественно и точно производит инспектирование компонентов программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования	Экспертная оценка, дифференцированный зачёт
ПК 12.9. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием	правильно разрабатывает программные модули в соответствии с техническим заданием	Экспертная оценка, дифференцированный зачёт
ПК 12.10. Формировать навыки работы в программах для разработки приложений с XR	точно может сформировать навыки работы в программах для разработки приложений с XR	Экспертная оценка, дифференцированный зачёт
ПК 12.11. Работать с графическими редакторами;	профессионально может работать с графическими редакторами	Экспертная оценка, дифференцированный зачёт
ПК 12.12. Создавать и оптимизировать 3D модели	качественно и точно создаёт и оптимизирует 3D модели	Экспертная оценка, дифференцированный зачёт
ПК 12.13. Анализировать процессы взаимодействия пользователя со средой.	Может точно проанализировать процессы взаимодействия пользователя со средой.	Экспертная оценка, дифференцированный зачёт

### 1.1.3. Освоение умений и усвоение знаний

Таблица 2.

Освоенные умения, усвоенные знания	Показатели оценки результата	№№ заданий для проверки
1	2	3
уметь		
самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе новые знания, непосредственно не связанные со сферой деятельности;	умеет самостоятельно использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе новые знания, непосредственно не связанные со сферой деятельности	Комплексное задание
креативно подходить к каждому этапу работ от идеи на каждом этапе реализации;	умеет найти креативный подход к каждому этапу работ от идеи на каждом этапе реализации	Комплексное задание

разбивать и делегировать задачи для выполнения работы в срок;	Правильно и точно разбивает и делегирует задачи для выполнения работы в срок	Комплексное задание
реализовывать задачи логического проектирования, характерные для геймдизайна;	правильно и точно реализовывает задачи логического проектирования, характерные для геймдизайна	Комплексное задание
использовать возможности компьютерной техники и программного обеспечения в профессиональной деятельности;	может правильно и точно использовать возможности компьютерной техники и программного обеспечения в профессиональной деятельности;	Комплексное задание
видеть конечный продукт, сфокусировать команду на том, чтобы прийти к намеченному результату.	точно видит конечный продукт, правильно фокусирует команду на том, чтобы прийти к намеченному результату.	Комплексное задание
разрабатывать программные модули для пользовательского интерфейса, игровых уровней и объектов;	может профессионально разрабатывать программные модули для пользовательского интерфейса, игровых уровней и объектов;	Комплексное задание
составлять программный код в соответствии с общепринятыми парадигмами;	правильно составляет программный код в соответствии с общепринятыми парадигмами;	Комплексное задание
исправлять, возникающие в процессе написания, и в процессе сборки, ошибки;	видит и исправляет, возникающие в процессе написания, и в процессе сборки, ошибки;	Комплексное задание
выполнять поставленные в соответствии с ТЗ задачи.	правильно и точно выполняет поставленные в соответствии с ТЗ задачи.	Комплексное задание
работать с устройствами дополненной и виртуальной реальности;	правильно работает с устройствами дополненной и виртуальной реальности;	Комплексное задание
креативно подходить к каждому этапу работ от идеи на каждом этапе реализации;	правильно и точно подходит к каждому этапу работ от идеи на каждом этапе реализации	Комплексное задание
разбивать и делегировать задачи для выполнения работы в срок;	точно и верно разбивает и делегирует задачи для выполнения работы в срок;	Комплексное задание
разрабатывать 3D-графику для объектов визуальной информации, идентификации и коммуникации;	может профессионально разрабатывать 3D-графику для объектов визуальной информации, идентификации и коммуникации	Комплексное задание
создавать готовый продукт для просмотра в устройстве виртуальной реальности	качественно создаёт готовый продукт для просмотра в устройстве виртуальной реальности	Комплексное задание
Знать		Комплексное задание



виды современного технического и программного обеспечения, применяемого в деятельности геймдизайнера, преимущества и недостатки Miro, Figma, task-трекеры, гугл таблицы и документы;	правильно называет виды современного технического и программного обеспечения, применяемого в деятельности геймдизайнера, верно перечисляет преимущества и недостатки Miro, Figma, task-трекеры, гугл таблицы и документы	Комплексное задание
базовый уровень владения языком программирования C#, C++ и игровым движком Unity;	знает базовый синтаксис языков программирования C#, C++ и игровым движком Unity;	Комплексное задание
потребности целевой аудитории;	точно называет потребности целевой аудитории	Комплексное задание
принципы составления ТЗ.	правильно называет принципы составления ТЗ.	Комплексное задание
принципы разработки программного кода;	правильно называет принципы разработки программного кода	Комплексное задание
методы работы с вспомогательным специализированным программным обеспечением, сопровождающем разработку игры;	правильно перечисляет методы работы с вспомогательным специализированным программным обеспечением, сопровождающем разработку игры;	Комплексное задание
особенности всесторонней работы с Unity;	правильно перечисляет особенности всесторонней работы с Unity	Комплексное задание
основные принципы и методы написания компьютерных программ на языке программирования высокого уровня;	правильно перечисляет основные принципы и методы написания компьютерных программ на языке программирования высокого уровня	Комплексное задание
основные принципы систематизации информации к решению практических задач по программированию.	правильно перечисляет основные принципы систематизации информации к решению практических задач по программированию	Комплексное задание
основные понятия и различия виртуальной и дополненной реальности;	правильно называет основные понятия и различия виртуальной и дополненной реальности	Комплексное задание
технические характеристики оборудования для использования виртуальной и дополненной реальности;	правильно перечисляет технические характеристики оборудования для использования виртуальной и дополненной реальности	Комплексное задание
культурные и психологические особенности использования технологии дополненной и виртуальной реальности;	правильно называет культурные и психологические особенности использования технологии дополненной и виртуальной реальности	Комплексное задание

## **1.2. Система контроля и оценки освоения программы междисциплинарного модуля**

Таблица 4.

<b>Элементы модуля, профессиональный модуль</b>	<b>Формы промежуточной аттестации</b>
<b>1</b>	<b>2</b>
УП 12	Дифференцированный зачёт

## 2. Задания для оценки умений и усвоения знаний по УП 12.

### Комплексное задание:

#### Описание задачи:

Вам необходимо выполнить 4 модуля заданий:

Арт,

Геймдизайн,

Программирование,

Продукт, а также выгрузить файлы игры для запуска на ОС Windows или apk.

Геймдизайн

Целевой механикой заключительного этапа является система квестов. Система квестов является основой многих игр и работает на удержание игрока, являясь одним из основных инструментов повествования и прогрессии. Также квесты помогают связать весь игровой мир и все его аспекты воедино, стимулируя игрока отвлекаться и экспериментировать, дольше задерживаясь в игре.

Вашей задачей является грамотное продумывание построения этой системы.

В рамках заключительного этапа направления геймдизайн вам необходимо продумать и реализовать несколько механик для общей у всех направлений системы квестов: инвентарь и предметы, награды за квесты и их баланс, система квестов и взаимодействия игрока с NPC.

Также необходимо выполнить задачу, дополняющую направление дизайна: продумать систему генерации составных моделей NPC.

#### Система квестов

##### Журнал квестов.

Необходимо описать визуальную концепцию журнала квестов и создать его дизайн-прототип.

При создании журнала квестов необходимо проработать разбивку квестов по категориям (например, сюжетные и дополнительные). Все категории и логика разбиения квестов по ним должны быть подробно описаны.

Необходимо привести их обоснование выбранных категорий и наличия в игре самой механики с точки зрения геймплея и лора. Элементы этой механики должны быть представлены на дизайн-прототипе журнала квестов.

##### Карточка квеста.

В ней должна быть указана вся информация о квесте: краткое описание, текущие и выполненные задачи, награды за прохождение. Эти же карточки, но с разными статусами задач отображаются при подборе и сдаче квеста.

Создать дизайн-прототип такой карточки с учетом перечисленных параметров.

Карточка может быть частью дизайн-прототипа всего журнала квестов.

##### UI квестов в игре.

Необходимо отдельно описать, обосновать и задизайнить отображение выбранных/активных квестов и маркеров для ориентирования на местности в основной игре, вне рамок журнала заданий.

##### Схема квестов.

Необходимо придумать пять связанных квестов и составить блок-схему, включающую для каждого квеста способ и условия принятия (например, через разговор с NPC при наличии зелья), этапы и условия выполнения квеста, короткое лорное или сюжетное описание сути и истории квеста, а также взаимосвязь переходов с другими квестами.

Как геймплей, так и нарратив должны вписываться в лор и атмосферу, а также подходить под игровую концепцию. Допустима нелинейность при создании зависимостей между квестами.

Для выполнения задания необходимо прикрепить блок-схему в читаемом формате отдельным файлом.

Также требуется создать несколько вариативных исходов игры в зависимости от успеха прохождения квестов или принятых по ходу их выполнения решений. Эти вариативные исходы, а также условия или факторы, влияющие на их достижение необходимо подробно описать и отобразить в ранее созданной блок-схеме всех квестов.

## **Инвентарь, предметы, валюта**

### **Система инвентаря**

Необходимо обосновать выбор стилистических решений в оформлении системы инвентаря и создать дизайн-прототип.

При создании системы инвентаря необходимо рассмотреть ниже представленные пункты, описать принцип их работы, привести обоснования для использования конкретных реализаций и включить их в дизайн-прототип системы:

Чтобы сделать инвентарь более реалистичным и наделить его геймплейной ролью, необходимо ввести ограничения по любым двум параметрам (например, размер инвентаря и срок годности предметов).

Для каждого параметра должна быть прописана логика его работы:

- диапазон значений,
- влияние на предмет,
- дополнительная информация (например, чтобы игрок не мог носить слишком больше количество еды, у нее есть срок годности, который при подборе предмета составляет от 100 и меньше, уменьшается со временем и разрушает предмет, если опускается до 0),
- а также приведено геймплейное и логическое обоснование для его использования в игре.

Необходимо продумать систему распределения предметов по 5 категориям (Например, категорией может являться «оружие»).

Необходимо перечислить эти категории.

Описать принцип работы и приемлемость внедрения нужно сразу для всех категорий разом, как для единой системы.

Создать любую расходуемую внутриигровую валюту. Она должна отображаться в инвентаре в качестве предмета, либо отдельным параметром.

### **Взаимодействие пользователя с системой**

Объяснить возможности взаимодействия пользователя с системой: все доступные ему с инвентарем, предметом и валютой действия.

### **Награды и прогрессия**

Игрок всегда должен получать награду за квесты, чтобы иметь мотивацию для их прохождения. Наградой за квесты могут служить игровые катсцены, дополнительные элементы истории или разблокирование новых геймплейных возможностей. Однако в задании необходимо сделать на чем-то более материальном: предметы и валюта.

#### **А. Награды.**

Необходимо для всех внутриигровых квестов прописать награду. Все это должно быть расписано в одной таблице. Для каждого квеста награда должна включать определенное количество валюты и по 3 уникальных предмета.

Для валюты и каждого предмета сделать изображение для внутриигрового отображения, составить описание от 5 до 15 слов и прописать значения по имеющимся в системе инвентаря параметрам и ограничениям (например, ранее приведенный срок годности еды).

Необходимо составить и приложить к заданию таблицу (эксель или гугл таблицы), в которой будут прописаны награды за все квесты. Можно внести эту информацию в уже имеющуюся блок-схему квестов. Подробная информация обо всех наградах не должна быть в блок-схеме квестов. Для нее нужна отдельная таблица, чтобы в дальнейшем можно было прописать формулы прогрессии.

#### **В. Прогрессия.**

В наградах за квесты должна быть прогрессия: количество валюты должно увеличиваться, а предметы становиться лучше. Вся прогрессия должна быть выполнена согласно какой-либо математической зависимости. Она должна быть объяснена отдельно, с обоснованием ее выбора. Необходимо обосновать выбор конкретных математических методов.

Все параметры, значения предметов, количество валюты и их зависимость от математики прогрессии должны рассчитываться в отдельной таблице.

## **Генерация NPC**

Чтобы оживить игровое окружение, можно использовать множество разнообразных NPC. Если модели ключевых персонажей желательно создавать вручную, то модели для филлерных можно процедурно генерировать, дабы из ограниченного набора ассетов создать большой спектр различных моделей.

### А. Стил и аудитория.

Описать целевые аудитории проекта. Под каждую ЦА придумать по одному стилю NPC, который ей может понравиться. Обосновать предполагаемую заинтересованность каждой ЦА в предлагаемой ей стиле.

### В. Составные части NPC.

Придумать, из каких составных частей можно генерировать модели NPC. Перечислить и обосновать выбор 5 различных частей, из которых можно было бы генерировать модели.

### **Арт**

Визуальное разнообразие — визитная карточка современных популярных игр. Эта часть привлекает игрока в процесс и позволяет разнообразить однообразный геймплей.

Сегодня, в эру популяризации онлайн-игр, кастомизация является также дополнительным способом заработка разработчиков игр.

Вам необходимо сделать вашу игру визуально привлекательной для пользователей. Необходимо наполнить ваш проект визуальным разнообразием, опираясь на три ключевые задачи.

Первая из них — это Стилизация NPC. В игре должны присутствовать различные NPC. Необходимо создать для одного/группы NPC дополнительные визуальные облики (скины) в количестве минимум двух экземпляров, учитывая лор данных персонажей. Обликами являются такие изменения, как: смена пола NPC, иной набор одежды, телесные модификации и др.

Вторая — Дизайн UI. Данная задача включает в себя интерфейс диалогов, инвентаря, квестов, наград и иконок предметов. Необходимо реализовать общий дизайн для вышеперечисленных пунктов, учитывая стилистику лора вашей игры.

Третья — Детализация Кат-сцен. Задача включает в себя создание внутриигрового видео (mp4, avi), являющегося вставкой в игровой процесс. При реализации необходимо учитывать такие аспекты, как: переход между кадрами (раскадровка), пролеты камеры, визуальные эффекты (VFX), сценарий (сюжет/лор), анимация задействованных персонажей.

Необходимо выбрать и выполнить две задачи из трех.

Для UI и Кат-сцен наполнение контентом осуществляется гейм дизайнером.

### **Стилизация NPC**

Наличие NPC персонажей со стилизацией. NPC релевантно используются в игровом процессе. Необходимо, чтобы стилизация NPC вписывалась в стилистику игры, отражала игровой лор. Использование и демонстрация прогресса создания NPC с помощью нейронных сетей (используем только midjourney или stable diffusion).

Например, с помощью нейронных сетей вы можете сгенерировать концепт арты ваших персонажей и перерисовать. При этом приложив изначальные концепты или промты, используемые при генерации персонажей.

### **Дизайн UI**

Наличие в дизайне UI/UX визуальных элементов, соответствующих стилистике игры (временная эпоха, жанр, лор, нарратив).

Использование цветовой палитры, соответствующей атмосфере игрового процесса учитывая жанр и лор игры.

Интуитивные ориентиры, сопровождающие UI элементы с игровыми механиками/особенностями (эмблемы/иконки).

Анимация появления иконок с текстом или наградами за выполнения квестов, интерактивных кнопок.

Соотношений визуальных элементов UI интерфейса (заполнение пространства экрана).

### **Детализация кат-сцен**

Кадр перехода к началу кат-сцены, раскадровка внутри кат-сцены, кадр перехода к завершению кат-сцены.

Использование уникальных визуальных эффектов внутри кат-сцены (использования VFX, отсутствующих непосредственно в геймплее).

Пролеты камеры, использование механики Turn Table, релевантность использования ракурса камеры.

Уникальная анимация персонажей, не присутствующая в основном геймплее.

Лицевая анимация. Наличие лицевой анимации во время диалогов (губы, глаза и т. д.).

### **Программирование**

Вам необходимо реализовать квестовую систему, которая основана на трех ключевых задачах.

Первая из них это квестовые задания — некие условия, при выполнении которых, игрок получает награду. Задания берутся у NPC в ходе диалога с ним, что является второй задачей. Диалог представляет собой последовательность реплик между двумя, где игрок может выбирать реплику для продолжения диалога в том или ином виде. Последним аспектом является механика катсцен. Кат-сцена 141 выглядит как внутриигровое видео, записанное в ходе разработки в системе движка (UE Sequencer), и отрендеренное в формате медиа файла (mp4, avi).

Необходимо выбрать и выполнить две задачи из трех.

Для квестовых заданий, диалогов и кат-сцен наполнение контентом осуществляется геймдизайнером.

### **Квестовые задания**

Реализовать UI виджет со списком квестов. Виджет отображает название, описание и пункты квеста.

Квест содержит название, описание, минимум одно условие выполнения.

При выполнении условия игрок получает награду – валюту или предмет.

Необходимо прописать диаграмму классов квестовой системы (описание условий выполнения не требуется, так как они могут сильно варьироваться).

Квест имеет механику подбора – условие, добавляющее его в журнал.

После выполнения квеста он помечается выполненным.

Имеется возможность отказаться от квеста, после чего он удаляется из журнала и может быть поднят снова.

UI квестовой системы позволяет выбрать 1 активное задание, которое будет визуально выделяться.

UI квестовой системы отображает также и выполненные задания, в том числе для пунктов квеста.

Содержимое журнала сохраняется в файл и загружается в игру из файла.

### **Диалоги**

Диалог активируется при интерактиве с NPC.

Присутствует выбор нескольких вариантов реплик.

Реализовать возможность пропустить реплику, как свою, так и NPC.

Реплики игрока и NPC следуют друг за другом, не имеет значения, кто начинает первый.

Реализовать завершающую диалог реплику, выбираемую игроком.

Создать UML диаграмму классов диалоговой системы.

Реализовать UI с указанием имени NPC собеседника, текстом реплик, подменю с опциями выбора следующей фразы игрока.

Присутствие озвучки.

Обработан случай выброса из диалога при получении урона.

Во время диалога персонаж игрока не может двигаться и совершать иные действия.

### **Кат-сцена**

Реализованы пролеты камеры, смена планов камеры, помогающие раскрыть сюжет кат-сцены.

Реализовать озвучку персонажей или закадровый голос рассказчика.

Реализовать субтитры, появление и смену фраз, которые совпадают с озвучкой.

Реализованы оживление диалогов (например, жестикуляция, выражение лица, движение губ), которая совпадает с озвучкой.

Реализована нетривиальная анимация персонажей/объектов в сцене.

## **Продукт**

Вам необходимо подготовить презентацию по шаблону и загрузить .apk или файлы для ОС Windows с игрой в вашу папку.

Презентация включает в себя:

- Идея игры.
- Анализ конкурентов и конкурентные преимущества.
- Анализ целевой аудитории.
- Соответствие игры ЦА.
- Масштабируемость игры.

Критерии оценки итогового билда:

- Насколько качественно в игре проработан core-геймплей?
- Есть ли в игре meta-геймплей, насколько сильно он затягивает в игру?
- Насколько стабильно работает игра?
- Насколько качественно продуман UX и реализован UI в игре?
- Проработан ли уникальный стиль игры?
- Проработаны ли звуковые и музыкальные эффекты?

**Перечень источников,  
дополнительной литературы, Интернет-ресурсов**

**Общая часть/Tech Lead**

1. Введение в геймдев — <https://www.devtodev.com/education/online-course/introduction-to-game-development>.
2. Курс по основам геймдева — [https://www.youtube.com/playlist?list=PL6eSbq\\_5wugVTOOXq9aH2vNzW8D8ltIBq](https://www.youtube.com/playlist?list=PL6eSbq_5wugVTOOXq9aH2vNzW8D8ltIBq).
3. Маркетинг мобильных игр — <https://www.devtodev.com/education/onlinecourse/mobile-game-marketing-basics>.
4. Гиперказуальные игры — <https://www.devtodev.com/education/online-course/hyper-casual-games>.
5. Знакомство с Unity — <https://tceh.com/e/unity/>.
6. Game Design and Development with Unity 2020 — [https://www.coursera.org/specializations/game-design-and-development?ranMID=40328&ranEAID=vbJlOdbtkok&ranSiteID=vbJlOdbtkok-TcwEuu8jQntnp26QmTbW7A&siteID=vbJlOdbtkok-TcwEuu8jQntnp26QmTbW7A&utm\\_content=10&utm\\_medium=partners&utm\\_source=linkshare&utm\\_campaign=vbJlOdbtkok](https://www.coursera.org/specializations/game-design-and-development?ranMID=40328&ranEAID=vbJlOdbtkok&ranSiteID=vbJlOdbtkok-TcwEuu8jQntnp26QmTbW7A&siteID=vbJlOdbtkok-TcwEuu8jQntnp26QmTbW7A&utm_content=10&utm_medium=partners&utm_source=linkshare&utm_campaign=vbJlOdbtkok).

**Программирование/Tech Lead**

1. Документация Unity с примерами кода: <https://docs.unity3d.com/Manual/index.html>.
2. Программирование на C# 5.0: <https://stepik.org/course/4143/promo>.
3. Видеокурс Unity3D Starter: [https://www.youtube.com/playlist?list=PLvItDmb0sZw\\_oHG-q2tWJXgQ2AEqZLDrC.179](https://www.youtube.com/playlist?list=PLvItDmb0sZw_oHG-q2tWJXgQ2AEqZLDrC.179)
4. Видеокурс Unity3D Essential: <https://www.youtube.com/playlist?list=PLvItDmb0sZw9sPm3jg-Ew2l--bpTh-htA>.
5. Проект «Разработка гоночной игры с нуля в Unity 3D»: <https://stepik.org/course/104353/promo>.
6. Ryan Laley: плейлист по созданию первой игры в Unreal Engine 4: [https://www.youtube.com/playlist?list=PL4G2bSPE\\_8uk84cmXmVO-uS8ioIXEJkh0](https://www.youtube.com/playlist?list=PL4G2bSPE_8uk84cmXmVO-uS8ioIXEJkh0).
7. Stepik: Создание игр и приложений на Unreal Engine: <https://stepik.org/course/87797/promo>.
8. Dev Enabled: плейлист по интро к UE4 C++: [https://www.youtube.com/playlist?list=PL9z3tc0RL6Z7U7U4hSu0epMmoh\\_dC3YFd](https://www.youtube.com/playlist?list=PL9z3tc0RL6Z7U7U4hSu0epMmoh_dC3YFd).
9. Разработка игры на Unreal Engine: <https://www.devtodev.com/education/online-course/games-on-unreal-engine>.

**Art**

1. Курс по 3D моделированию: <https://www.youtube.com/playlist?list=PLjeggDRgALtDsvMzfNDqIU1Io76n4dRnhL>.
2. Blender Guru — <https://www.youtube.com/user/AndrewPPrice/featured>.
3. Фотошоп полный курс: [https://www.youtube.com/playlist?list=PLWOT\\_kf44zD7ve4dwdhYd2VfgCSeYUcgS](https://www.youtube.com/playlist?list=PLWOT_kf44zD7ve4dwdhYd2VfgCSeYUcgS).
4. Мини-курс «Blender для новичков»: <https://www.youtube.com/playlist?list=PLrsq-o51mMFGdzc7VTGw7Kq7G-qTguKkm>.
5. Уроки Blender: <https://www.youtube.com/playlist?list=PLrsq-o51mMFHlysQmjQTkkPyTMMGi2-Pw>.

**Геймдизайн**

1. Курс по геймдизайну — <https://www.devtodev.com/education/online-course/game-design>.
2. Геймдизайн-документация — <https://www.devtodev.com/education/onlinecourse/gdd-basic-course>.
3. Математика в геймдизайне — <https://www.devtodev.com/education/onlinecourse/mathematics-in-game-design>.
4. Левел-дизайн — <https://www.devtodev.com/education/online-course/level-design>.

**Дополнительные материалы**

1. Канал, посвященный анимации, режиссуре и мультфильмам: <https://www.youtube.com/c/ANIMATIONSCHOOLLIVE>.



2. Канал, посвященный современным технологиям в анимации: <https://www.youtube.com/c/JohnCenterStudio>.
3. Канал, посвященный текстурированию: <https://www.youtube.com/c/irvin390/videos>.
4. Канал, посвященный инверсной кинематике: <https://www.youtube.com/c/INDEX3D>.
5. Канал, посвященный дизайну: <https://www.youtube.com/c/MADRABBIT314/videos>.
6. Канал, посвященный разработке и игровым движкам: [https://www.youtube.com/c/gosha\\_dudar/videos](https://www.youtube.com/c/gosha_dudar/videos).
7. Канал про игры и разработку: <https://www.youtube.com/c/TheGameDev>.
8. Канал, посвященный Blender и Unity: <https://www.youtube.com/c/BrainyMan>.
9. Канал, посвященный моделированию в Blender: <https://www.youtube.com/playlist?list=PLrsq-o51mMFGdzc7VTGw7Kq7G-qTguKkm>.
10. Канал, посвященный разработке игр на Unity: <https://www.youtube.com/c/Brackeys>.
11. Канал, посвященный программированию и процедурной генерации: <https://www.youtube.com/c/SebastianLague>.
12. Канал разработчика необычных игр: <https://www.youtube.com/c/DaniDev>.
13. Канал с обучающими видео от отечественного разработчика: <https://www.youtube.com/c/DenOvsyannikov>.
14. Канал, посвященный художественным и техническим аспектам создания 3D графики <https://www.youtube.com/c/GlebAlexandrov/videos>.
15. Шейдеры: <https://www.shadertoy.com/>.
16. Книга по шейдерам для unity: <https://learn.jettelly.com/unity-shaderbible/>.
17. VFX и инструменты: <https://github.com/keijiro>.
18. Канал, посвященный логике, шейдерам, алгоритмам: <https://www.youtube.com/c/SebastianLague/featured>.
19. Форум по игровым VFX'ам: <https://realtimevfx.com/>.