**Лабораторная работа №1**

**На тему «Pitch и Концепт-документ»**

Цель работы: овладеть навыками создания эффективного питча (game pitch или pitch deck) и разработки концепт-документа для игрового проекта.

Шаги выполнения лабораторной работы:

1. **Ознакомление с теоретической базой:**

Изучите основные категории и ключевые составляющие питча проекта игры. Ознакомьтесь с целями, для достижения которых создается pitch deck, а также прочими нюансами процесса презентации игрового проекта для потенциального издателя.

Изучите составляющие концепт-документа проекта. Ознакомьтесь с примерами концепт-документов, предложенных в открытых источниках для лучшего понимания принципов оформления и организации вашей работы.

1. **Выбор идеи:**

Придумайте собственную игровую идею, для которой будете разрабатывать питч и концепт-документ (допускается выбор идеи, близкой к уже существующему игровому продукту). Подготовьте черновое описание формата игры, ее концепции, игровой механики, сюжета, прочих ключевых особенностей проекта.

1. **Разработка питча:**

Создайте краткий pitch dock в форме презентации, который будет использоваться для привлечения внимания потенциальных инвесторов или издателей. Преследуйте достижения полноты и в то же время лаконичности предоставляемой потенциальному издателю информации.

Обратите внимание на структуру питча, включая вступление (elevator pitch), основную информацию об игре (жанр, визуальный стиль, основной список механик, план разработки), описание отличий вашего проекта от других на рынке, раздел о работе с издателем (финансирование проекта, репрезентация на платформах и в игровых магазинах, QA, локализация).

За счет разработанного питча вы должны иметь возможность не только емко рассказать о проекте, но также и предоставить набор требований к потенциальному издателю, указать последующие выгоды для него как для своего партнера в рамках сотрудничества.

1. **Разработка концепт-документа:**

Создайте детальное описание выбранного игрового проекта в виде концепт-документа в формате текстового файла с использованием изображений. Включите в него подробную информацию о геймплее, механиках, арт-стиле, сюжете, персонажах, игровом мире, элементах игры, которые станут наиболее продающими для комьюнити.

Добавьте дополнительные материалы, такие как иллюстрации, скетчи, диаграммы или прототипы, чтобы наглядно представить идею игры.

1. **Подготовка презентации работы к практической части:**

Подготовьте созданный pitch dock и концепт-документ для презентации преподавателю и аудитории. Для демонстрации концепт-документа создайте отдельную презентацию, иллюстрирующую выполненную работу. Будьте готовы выступить и защитить свою работу, обсудить ее критику от аудитории, а также оценить работы своих коллег.

Полезные источники:

<https://dtf.ru/gamedev/237640-delaem-krutoy-pitch-dokument-kak-podgotovitsya-k-prezentacii-proekta>

<https://gamedev.ru/gamedesign/terms/Pitch>

<https://polygon.by/advice-on-preparation-of-a-concept-document-for-game-project/>

<https://gamedev.ru/terms/Concept>

**Лабораторная работа №2**

**На тему «Геймдизайн документ»**

Цель работы: составить комплексный геймдизайн документ, который определяет обзор игры, ключевые особенности и визуальную составляющую, с целью предоставить основу для создания уникального и привлекательного игрового проекта, а также обеспечить согласование и понимание между участниками команды разработчиков, дизайнеров и художников.

Шаги выполнения лабораторной работы:

**1. Обзор игры:**

1.1 Краткое описание игры. Составьте краткое и информативное описание игры, не превышающее нескольких абзацев. Опишите основную премиссу и сюжетную линию игры.

1.2 Жанр и сеттинг. Определите жанр игры, например, платформер, шутер, RPG и т. д. Опишите сеттинг игры, то есть место действия, мир, эпоху и другие контекстуальные элементы.

1.3 Целевая аудитория. Определите целевую аудиторию игры, включая возрастную группу, пол, предпочтения игровых жанров и другие факторы, влияющие на потребности и интересы игроков.

**2. Ключевые особенности игры (USP):**

2.1 Геймплей. Опишите основные механики и действия, которые игрок сможет выполнять в игре. Рассмотрите особенности управления, интерфейса пользователя и другие аспекты, которые делают геймплей уникальным и привлекательным для игроков.

2.2 Механики. Опишите ключевые игровые механики, которые определяют основные взаимодействия в игре. Например, боевая система, головоломки, сбор ресурсов и т. д.

2.3 Игровой цикл. Опишите последовательность событий и действий, которые игрок будет проходить в игре. Это может включать уровни, задания, развитие персонажа и другие прогрессивные элементы.

**3. Визуальная составляющая игры:**

Определите визуальный стиль игры, включая выбор арт-направления, цветовой палитры и общей эстетики. Опишите особенности графических элементов, таких как дизайн персонажей, архитектура уровней, анимация и спецэффекты.

Полезные источники:

"Game Design Document Template" от Gamasutra: <https://www.gamasutra.com/jobs/1876-Guide_to_Game_Design_by_Mark_Archer_and_Ramsay_Sheehan.pdf>

"Game Design Document Outline" от Pixel Prospector: <https://www.pixelprospector.com/the-big-list-of-gamedev-relevant-game-design-document-templates/>

[Концепт-документ: анатомия, специфика и разбор тестового кейса - UE4 Daily](https://ue4daily.com/blog/concept-doc)

**Лабораторная работа №3**

**На тему «Техническое задание на арт»**

Цель: создать прототип технического задание на арт для игрового проекта.

**Кейс лабораторной работы:**

Вы – ведущий художник в небольшой компании, занимающейся разработкой игр. Вам поручено составить техническое задание на арт для нового игрового проекта. Команда нанятых фриланс-специалистов ожидает от вас детального описания требований к графическому контенту игры. Вам предстоит определить стиль, атмосферу, персонажей и дизайн игрового мира. Ваше техническое задание должно быть ясным, понятным и содержательным, чтобы команда разработчиков могла эффективно создать требуемый графический контент.

Шаги выполнения лабораторной работы:

1. **Определение проекта:**

Ознакомьтесь с общими требованиями и концепцией игрового проекта, представленными в концепт-документе и геймдизайн документе (можете отталкиваться от выполненных ранее лабораторных работ).

Изучите существующие искусственные образцы, а также ранее созданный графический контент для игры (если таковой имеется).

Еще раз обратите внимание на жанр, настроение и целевую аудиторию игры.

1. **Определение команды:**

Перед написанием технического задания определитесь с командой художников, которые будут выполнять его. Для игрового проекта важно подобрать специалистов, которые смогут полностью реализовать свой потенциал и воплотить концепт в жизнь.

Используя фриланс-биржи, такие как Fiverr, freelance.ru или kwork.ru, найдите 3-4 специалиста, которые, по вашему мнению, подойдут для выполнения положенного ТЗ. Представьте специалистов и обоснуйте свой выбор в презентации к лабораторной работе.

1. **Написание технического задания:**
	1. Описание сеттинга. Приложите к тексту мудборд и ссылки на референсы, отражающие идею проекта. В одной иллюстрации можете выделить цветовую схему, в другой — акцентировать на композиции и динамике.
	2. Если у вас есть готовые концепты, пусть и не удачные, покажите их исполнителю. Новый член команды должен понимать, на какие грабли наступили до него и от каких идей отказались.

3.3. Создайте портрет поведения персонажа: какой у него темперамент, стиль общения, роль в игре, биография, навыки. Укажите технические характеристики объектов: если какой-то предмет взаимодействует с интерфейсом — расскажите, как именно. Укажите размеры объектов, рост персонажа, физические характеристики. В одной игре условный гном будет крохотным и жить в траве, в другой — окажется поджарым существом среднего роста.

3.4. Если в игре будут фигурировать реально существующие объекты — например, определенные модели автомобилей или поездов, — обязательно приложите к ТЗ их фото, чертежи, описание технических особенностей.

3.5. Укажите дедлайны, но готовьтесь, что они будут гибкими. Укажите формат итоговой выполненной художниками работы.

3.6. Составьте подробное техническое задание на арт, объединив все предыдущие шаги в единый документ. Убедитесь, что ваше техническое задание ясно и понятно для команды разработчиков. Дополните техническое задание иллюстрациями, референсами или скетчами, чтобы помочь визуализировать требуемый графический контент.

Итогом выполнения лабораторной работы должно быть готовое техническое задание на арт в формате текстового документа и сопроводительной презентации для демонстрации преподавателю.

Полезные источники:

<https://dtf.ru/gamedev/1501187-tvorchestvo-po-zakazu-kak-sostavit-tz-dlya-hudozhnika>

<https://skillbox.ru/media/gamedev/kontseptart-ot-a-do-ya-kak-sozdayutsya-eskizy-dlya-budushchikh-igr/>

**Лабораторная работа №4**

**На тему «Шаблон платформерной игры»**

Цель: Создать шаблон платформерной игры в Unity 3D, включающий базовую механику перемещения персонажа, взаимодействие с платформами, сбор предметов и управление камерой.

Шаги выполнения лабораторной работы:

1. **Подготовка проекта:**

Создайте новый проект в Unity 3D. Создайте новую сцену.

1. **Создание игрового мира:**

Создайте или импортируйте трехмерные объекты, которые будут использоваться в платформерной игре (например, платформы, персонаж, предметы). Разместите созданные объекты в сцене, создавая уровни и платформы для прохождения игры.

1. **Механика перемещения персонажа:**

Создайте трехмерную модель персонажа или импортируйте готовую модель. Добавьте компоненты и скрипты, чтобы реализовать механику перемещения персонажа (например, передвижение влево/вправо, прыжок, ускорение и замедление). Настройте коллайдеры и физические свойства персонажа, чтобы обеспечить корректное взаимодействие с платформами и другими объектами.

1. **Взаимодействие с платформами:**

Создайте платформы или используйте импортированные модели. Добавьте коллайдеры и компоненты, чтобы платформы стали «жесткими» объектами, с которыми персонаж может взаимодействовать. Настройте скрипты и логику, чтобы персонаж мог стоять на платформах, прыгать с них и перемещаться по ним.

**5. Сбор предметов:**

Создайте предметы (например, монеты, ключи, сокровища) или используйте импортированные модели. Добавьте коллайдеры и компоненты, чтобы предметы стали "собираемыми" объектами. Настройте скрипты и логику, чтобы персонаж мог собирать предметы при контакте с ними и отображать информацию о собранных предметах.

1. **Управление камерой:**

Создайте камеру в сцене и настройте ее положение и ориентацию. Напишите скрипты и логику, чтобы камера следовала за персонажем при его перемещении. Реализуйте дополнительные эффекты управления камерой (например, плавный зум, панорамирование при перемещении персонажа).

Полезные источники:

Документация Unity 3D по разработке платформерных игр: <https://docs.unity3d.com/Manual/PlatformerTutorial.html>

Видеоуроки на YouTube о создании платформерных игр в Unity 3D:

"Platformer Tutorial - Unity 2D Game Development" от Brackeys: <https://www.youtube.com/watch?v=dwcT-Dch0bA>

"Unity 2D Platformer Tutorial - Learn The Basics of Making a Game!" от Blackthornprod: <https://www.youtube.com/watch?v=jLrGx5N4nHQ>

**Лабораторная работа №5**

**На тему «Система меню игры. Особенности создания игрового экрана»**

Цель: разработать систему меню игры и изучить особенности создания игрового экрана с использованием Unity 3D и его инструментов.

**Кейс лабораторной работы:**

Вы – разработчик игр в небольшой студии, и вам поручено создать систему меню игры для нового проекта. Ваша задача - разработать и настроить игровой экран, который будет содержать основные элементы интерфейса, такие как главное меню, настройки, таблицу лидеров и другие. Вы должны использовать Unity 3D и его инструменты для реализации требуемой функциональности и внешнего вида игрового экрана.

Шаги выполнения лабораторной работы:

1. **Определение требований:**

Наметьте конкретные требования к меню игры и создаваемому проекту, либо используйте уже определенные в предыдущих лабораторных работах. Ознакомьтесь с реальными кейсами, дизайном и иллюстрациями игровых меню проектов и игровых окон. Разместите список ваших требований в презентации к лабораторной работе.

1. **Создание сцены и компонентов в Unity 3D:**

Создайте новую сцену в Unity 3D и настройте основные параметры проекта. Разместите необходимые объекты и компоненты, такие как камера, освещение и фоновые изображения. Создайте компоненты для каждого элемента интерфейса, используя готовые компоненты Unity или создавая их самостоятельно.

1. **Разработка главного меню:**

Создайте главное меню, которое будет содержать кнопки для начала игры, открытия настроек и просмотра таблицы лидеров. Настройте переходы между различными экранами меню, используя сцены или панели. Реализуйте функциональность кнопок, такую как загрузка новой сцены при нажатии на кнопку "Начать игру".

1. **Создание экрана настроек:**

Разработайте экран настроек, где пользователь сможет настраивать звук, управление и другие параметры игры. Создайте ползунки, флажки и другие элементы интерфейса для настройки различных параметров. Сохраните настройки пользователя и примените их в игровом процессе.

1. **Реализация «таблицы лидеров» (опционально):**

Разработайте экран таблицы лидеров, где будут отображаться результаты игроков. Создайте таблицу с использованием списка или сетки, где будут отображаться имена игроков и их достижения. Реализуйте функциональность сортировки и обновления таблицы лидеров.

1. **Оформление и анимация:**

Примените подходящий стиль и внешний вид для каждого элемента интерфейса, согласно требованиям проекта. Создайте анимацию для переходов между экранами, активации кнопок и других интерактивных элементов. Протестируйте и оптимизируйте производительность интерфейса, чтобы убедиться, что он работает плавно и без задержек.

Итогом выполнения лабораторной работы должна быть готовая система меню игры, включая главное меню, экран настроек и таблицу лидеров и сопроводительная презентация для демонстрации преподавателю. Ваша работа должна демонстрировать хорошо спроектированный интерфейс с правильной функциональностью и визуальным оформлением.

Полезные источники:

<http://masterigr.ru/kak-sozdat-menyu-dlya-igry-na-unity/>

<https://www.youtube.com/watch?v=Ah_Z12D1Luc>

<https://docs.unity3d.com/ru/2019.4/Manual/HOWTO-UIMultiResolution.html>