

## Аннотация дисциплины Б.1.2.16 Дисциплина. Игровой дизайн

Дисциплина "Игровой дизайн" изучается обучающимися по основной профессиональной образовательной программе "Компьютерный дизайн" направления подготовки "09.03.01 Информатика и вычислительная техника".

Дисциплина изучается в 7, 8 семестре. Общая трудоемкость дисциплины составляет 104/4 часов/з.ед. Самостоятельная работа заключается в выполнении работ, указанных в разделе 4.

В ходе изучения дисциплины осуществляется текущий контроль в форме технологии рейтингового контроля в соответствии с технологической карты дисциплины, размещенной на электронном курсе, а также промежуточный контроль в форме зачет.

Целью изучения дисциплины является формирование следующих компетенций:

1. ПК-2 Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение
2. ПК-3 Способен создавать дизайн элементов графического пользовательского интерфейса

В ходе изучения дисциплины последовательно рассматриваются темы:

1. Игровой контент: понятие "игра", видовое разнообразие игр и основные элементы игры: управляющая идея, правило, тема, цель, действие, конфликт.
2. Общие термины геймдизайна: список фиш, брейншторм, прототип, баланс, механика (правила игры), динамика, системы (совокупность игровых механик), аватар (прямое представление (представитель) игрока в игре), плейтест (тестирование).
3. Термины цифрового геймдизайна: концепт- документ, концепт-предложение, питч, дизайн-документ, баги, движок, альфа (альфа-версия), бета (бета-версия), золото (золотая версия), гейм-джем, этап (веха).
4. Типы игрового дизайна: дизайн мира (создание общей истории, сеттинга и темы игры), системный дизайн (создание правил и сопутствующих расчетов для игры), контент-дизайн (создание персонажей, предметов, загадок и миссий), игровые тексты (написание внутриигровых диалогов, текстов и историй), дизайн уровней (создание уровней игры, включающей ландшафт карты и расположение на этой карте объектов), дизайн игровых интерфейсов (UI) (два элемента: как игрок взаимодействует с игрой и как игрок получает информацию и реакцию на свои действия от игры).
5. «Ядро» (базовая динамика) игры. Базовая механика игры. Базовые постулаты игры. Базовые динамики: захват территории, предсказание, пространственное мышление, выживание, разрушение, созидание, погоня или бегство, торговля, гонка до победного.
6. Подходы к геймдизайну: "синее небо", медленное кипение, механика, МДЭ («механика-динамика-эстетика»), интеллектуальная собственность (ИС), история, исследование.
7. Итеративный дизайн: быстрый прототип, плейтест, ревизия, повторение. Ограничения в геймдизайне: бюджет, временные рамки, платформа для игры.
8. Издание (публикация) игры. Нецифровые ограничения: цена производства одного экземпляра, физические размеры, издатель, нужное время.
9. Основные элементы игр. Механика: правила взаимодействия игрока с игрой. Эстетика: описывает, как игра воспринимается пятью органами чувств. Технология: элемент охватывает все технологии, заставляющие игру работать. Многоуровневая тетрада. Уровни, представляющие переход собственности из рук разработчиков в

- руки игроков.
10. Прототипирование на бумаге. Цели проектирования для дизайнера. Цели проектирования для игрока. Преимущества прототипирования на бумаге. Прототипирование интерфейсов на бумаге. Пример бумажного прототипа.
  11. Методы тестирования игр: неформальное индивидуальное тестирование, официальное групповое тестирование, официальное индивидуальное тестирование, онлайн  
- тестирование, фокус-тестирование, тестирование качества, автоматизированное тестирование.
  12. Руководство игроком. Методы прямого руководства: инструкции, призыв к действию, карта или система навигации, всплывающие подсказки. Методы косвенного руководства: ограничения, цели, физический интерфейс, визуальный дизайн, звуковое оформление, персонаж, неигровые персонажи, моделирование поведения, использование эмоциональных привязанностей. Обучение игрока новым навыкам и понятиям
  13. Введение в среду разработки игр. Знакомство с трехмерным координатным пространством. Размещение в сцене игрока. Создание сценария перемещения объектов. Добавление в игру врагов и снарядов. Стрельба путем бросания лучей. Создание активных целей. Базовый искусственный интеллект для перемещения по сцене. Увеличение количества врагов. Стрельба путем создания экземпляров.
  14. Работа с графикой. Основные сведения о графических ресурсах. Создание геометрической модели сцены. Наложение текстур. Создание неба с помощью текстур. Собственные трехмерные модели.
  15. Системы частиц. Редактирование параметров эффекта. Присоединение эффектов частиц к трехмерным объектам.
  16. Подготовка к работе с двухмерной графикой. Создание карт и превращение их в интерактивные объекты. Отображение различных карт. Совпадения и подсчет очков.
  17. Двухмерный GUI для трехмерной игры. Настройка GUI. Программирование интерактивного UI. Обновление игры в ответ на события. Интегрирование системы сообщений.  
Рассылка и слушание сообщений сцены. Рассылка и слушание сообщений проекционного дисплея.
  18. Игра от третьего лица: перемещение и анимация игрока. Корректировка положения камеры.  
Элементы управления движением, связанные с камерой. Выполнение прыжков.
  19. Анимация персонажа. Создание анимационных клипов для импортированной модели. Создание контроллера для анимационных клипов. Код, управляющий контроллером аниматором.
  20. Добавление в игру интерактивных устройств и элементов. Создание дверей и других устройств. Взаимодействие с объектами путем столкновений. Управление инвентаризационными данными и состоянием игры. Интерфейс для использования и подготовки элементов.

Основными стратегическими образовательными технологиями являются: лекционные занятия, практические и лабораторные занятия, процедуры самообучения.

В рамках указанных технологий применяются тактические образовательные технологии: задания, информационные, классическая лекция.