### **Проектирование и разработка электронного учебно-методического комплекса (ЭУМК) для проведения одного занятия**

**Тема занятия**: "Введение в использование нейросетей в разработке игр"

### **Структура ЭУМК**

1. **Общие сведения**
   * Название курса: "Использование нейросетей в разработке игр"
   * Занятие: Введение в использование нейросетей
   * Целевая аудитория: Разработчики игр
   * Продолжительность: 2 часа
2. **Цели и задачи занятия**
   * **Цель**: Ознакомить участников с основами нейросетей и их применением в разработке игр.
   * **Задачи**:
     + Объяснить основные концепции нейросетей и машинного обучения.
     + Показать примеры использования нейросетей в игровых проектах.
     + Провести практическое задание по созданию простейшей нейросети для игры.
3. **Учебные материалы**
   * **Теоретические материалы**: Презентация, видеолекция, учебные статьи.
   * **Практические материалы**: Инструкции, примеры кода, интерактивные задания.
4. **Средства обучения**
   * Платформа для проведения вебинаров (Zoom, Microsoft Teams).
   * Платформа для размещения учебных материалов и взаимодействия с участниками (Moodle, Google Classroom).
   * Инструменты для выполнения практических заданий (Jupyter Notebook, Google Colab).
5. **Методы обучения**
   * Лекционный метод.
   * Демонстрация.
   * Практическое задание.
   * Дискуссия и обратная связь.

### **Подробное описание занятия**

**1. Введение (10 минут)**

* Приветствие и представление преподавателя.
* Краткий обзор цели и задач занятия.
* Введение в тему: что такое нейросети и как они используются в разработке игр.

**2. Теоретическая часть (40 минут)**

* **Презентация и видеолекция**:
  + Основные понятия нейросетей (нейроны, слои, активационные функции).
  + Архитектуры нейросетей (полносвязные сети, сверточные нейросети, рекуррентные нейросети).
  + Примеры применения нейросетей в играх (генерация контента, улучшение ИИ, адаптивный геймплей).
* **Материалы**:
  + Презентация в формате PDF.
  + Видеолекция продолжительностью 20 минут.
  + Статья "Основы нейросетей и их применение в геймдеве".

**3. Практическая часть (50 минут)**

* **Инструкции и примеры кода**:
  + Введение в Google Colab и Jupyter Notebook.
  + Пример кода для создания и обучения простой нейросети с использованием библиотеки TensorFlow/Keras.
  + Пошаговые инструкции для выполнения задания.
* **Задание**:
  + Создание и обучение простой нейросети для классификации игровых объектов.
  + Визуализация результатов и анализ работы нейросети.

**4. Дискуссия и обратная связь (20 минут)**

* Обсуждение результатов выполнения задания.
* Ответы на вопросы участников.
* Обратная связь по проведенному занятию.
* Рекомендации по дальнейшему обучению и изучению темы.

### **Учебные материалы**

1. **Презентация (PDF)**
   * Слайды, содержащие основные понятия, архитектуры нейросетей и примеры их применения в играх.
2. **Видеолекция (20 минут)**
   * Видеоролик с объяснением основных концепций нейросетей и их применения в геймдеве.
3. **Учебная статья**
   * Документ с детальным описанием основ нейросетей и примеров их использования в разработке игр.
4. **Практическое задание (Jupyter Notebook)**
   * Файл с примером кода для создания и обучения нейросети, инструкции по выполнению задания.

### **Интерактивные задания**

1. **Задание по созданию нейросети**
   * Введение в Google Colab/Jupyter Notebook.
   * Пример кода для создания нейросети.
   * Задание на модификацию и обучение нейросети для классификации игровых объектов.
2. **Контрольные вопросы**
   * Вопросы по теоретическому материалу для проверки усвоения знаний.
   * Вопросы по практическому заданию для анализа выполнения.

### **Оценка и обратная связь**

1. **Контрольные тесты**
   * Краткий тест по основным понятиям нейросетей и их применению в играх.
   * Тест по выполнению практического задания.
2. **Обратная связь**
   * Форма для обратной связи, где участники могут оставить свои комментарии и предложения.
   * Обсуждение на форуме/вебинаре для получения мгновенной обратной связи.