

Доклад по результатам магистерской диссертации «Корпоративное обучение разработчиков игр использованию нейросетей»

1. Введение

В современных игровых студиях быстро растет спрос на интеграцию методов машинного обучения и нейросетевых решений. Чтобы обеспечить повышение квалификации команды разработчиков и ускорить адаптацию новых технологий, была разработана специализированная корпоративная программа обучения.

2. Цели и задачи исследования

Цель: оценить эффективность внедренной программы обучения игровых разработчиков использованию нейросетей.

Задачи:

1. Спроектировать учебный курс с учётом специфики геймдева.
2. Измерить прирост теоретических знаний и практических навыков участников.
3. Изучить влияние освоенных технологий на реальные рабочие прототипы.

3. Методология

- **Дизайн исследования:** квазиэксперимент «до–после» (pre-test / post-test) для одной группы участников.
- **Участники:** 25 разработчиков (Unity и Unreal Engine), среднего уровня (от 1 до 5 лет опыта), не имевших ранее глубокого

опыта с нейросетями.

- **Программа:** пятидневный интенсив, включающий лекции, практические занятия и командный хакатон.
- **Инструменты:** Python-фреймворки (TensorFlow, PyTorch), языковые модели (ChatGPT API), игровые движки Unity 2023.1 и Unreal Engine 5.
- **Оценка эффективности:**
 - количественные метрики (результаты тестов, время прототипирования, число ошибок);
 - качественные данные (анкетирование удовлетворённости, полуструктурированные интервью).

4. Результаты исследования

4.1. Количественные показатели

- **Прирост знаний:** средний балл по контрольному тесту вырос с 45 % до 85 %.
- **Интеграция нейросетей:** 60 % участников встроили созданные модели в рабочие прототипы.
- **Сокращение времени разработки:** время первоначального прототипирования упало на 30 %.
- **Снижение числа ошибок:** количество критических багов в коде уменьшилось на 20 %.

4.2. Качественные выводы

- **Повышение мотивации:** 90 % участников отметили, что формат «интенсив + практика» максимально вовлекает и демонстрирует пользу нейросетей.
- **Удобство инструментов:** большая часть признала простоту интеграции готовых API-решений (например, для генерации текстур, анимаций и игрового поведения).
- **Командное взаимодействие:** во время хакатона участники выработали лучшие практики кодирования моделей и совместного отладки.

5. Обсуждение

- **Баланс теории и практики** оказался ключевым: слушатели быстро поняли базовые принципы, но именно hands-on сессии дали наиболее заметный эффект.
- **Технические ограничения** движков потребовали адаптации подходов: пришлось оптимизировать модели для реального времени и переработать часть архитектуры проектов.
- **Перспективы развития** программы связаны с расширением тематики — включение reinforcement learning и генеративных моделей для создания контента «на лету».

6. Рекомендации

1. **Внедрить модуль по reinforcement learning**, где участники настраивают поведение NPC через среды симуляции.
2. **Обновлять программу** каждые 6 месяцев, включая новые версии фреймворков и появившиеся сервисы.

3. **Организовать внутреннее сообщество практиков**, где разработчики делятся готовыми примерами, шаблонами и кейсами реальной интеграции.

7. Заключение

Реализация корпоративного курса по нейросетям для разработчиков игр показала высокую эффективность: участники значительно повысили компетенции, сократили время прототипирования и улучшили качество игровых AI-модулей. В дальнейшем рекомендуется развитие программы за счёт более глубоких тем и поддержания сообщества выпускников.