

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Лесняк Елена Николаевна

Должность: Директор

Дата подписания: 30.04.2025 13:47:15

Уникальный программный ключ:

4f8763c0f69fcc0b76a554a96bba130b42854b57507309a6b8cc637f77303946

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
«АКАДЕМИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»
(АИПО «Академический колледж»)**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

_____ Е.Н. Лесняк

«30» апреля 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта
среднего профессионального образования**

**по специальности 09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и
виртуальной реальности**

(код)

(Наименование специальности / профессии)

Использование нейросетей при создании контента для компьютерных игр

(Наименование дисциплины)

Кафедра разработчик Информационных технологий и программирования

Год набора 2025

2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины

Использование нейросетей при создании контента для компьютерных игр

(наименование согласно учебному плану)

Составлена Вертяковым Дмитрием Николаевичем

(Ф.И.О.)

Гребенкиной Марией Денисовной

(Ф.И.О.)

Обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры

Информационных технологий и программирования

(полное наименование кафедры)

от 19.03.2025

(дата протокола)

протокол №

9

(номер протокола)

Заведующий кафедрой

(подпись)

Д.Н. Вертяков

(инициалы, фамилия)

Согласовано с выпускающей кафедрой

Информационных технологий и программирования

(полное наименование выпускающей кафедры)

Заведующий выпускающей
кафедрой

(подпись)

Д.Н. Вертяков

(инициалы, фамилия)

Согласовано с методистом

Методист

Т.Н. Логачева

Одобрена Педагогическим советом

от 27.03.2025

(дата протокола)

протокол №

5

(номер протокола)

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ...	11

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.16 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НЕЙРОСЕТЕЙ ПРИ СОЗДАНИИ КОНТЕНТА ДЛЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ ИГР

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Использование нейросетей при создании контента для компьютерных игр» является вариативной частью общепрофессионального цикла примерной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности.

Дисциплина разработана с учетом запросов работодателей и с привлечением специалистов-практиков из креативных индустрий.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01-04, ПК 7.1.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; Определять этапы решения задачи; Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; Составить план действия, определить необходимые ресурсы; Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; Реализовать составленный план; Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; Методы работы в профессиональной и смежных сферах; Структуру плана для решения задач; Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Определять задачи для поиска информации; Определять необходимые источники информации; Планировать процесс поиска; Структурировать получаемую информацию; Выделять наиболее значимое в перечне информации;	Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; Приемы структурирования информации; Формат оформления результатов поиска информации

	Оценивать практическую значимость результатов поиска; Оформлять результаты поиска	
ОК 03	Использовать в работе актуальные нормативно-правовые документы, используемые в профессиональной деятельности; Применять в деятельности профессиональную терминологию; Самостоятельно выстраивать траекторию профессионального саморазвития и самообразования; Применять техники финансовой грамотности	Актуальные нормативно-правовые документы, используемые в профессиональной деятельности; Профессиональную терминологию; Способы определения и выстраивания траектории профессионального развития и самообразования; Основы финансовой грамотности
ОК 04	Применять в деятельности знания о психологии коллектива; Организовывать деятельность коллектива; Грамотно выстраивать взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик	Психологические основы деятельности коллектива; Правила организации деятельности коллектива; Правила взаимодействия с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик
ПК 7.1	Использовать различные типы нейросетей для генерации контента, используемого при создании компьютерных игр; Использовать нейросети для оптимизации производственных процессов	Типы нейросетей и их возможности; Способы формулирования запросов для различных нейросетей; Способы проверки качества результатов работы нейросетей

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.16 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НЕЙРОСЕТЕЙ ПРИ СОЗДАНИИ КОНТЕНТА ДЛЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ ИГР

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём в часах
Объем учебной дисциплины	68
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	58
в том числе:	
теоретическое обучение	20
практические занятия	36
консультации	2
промежуточная аттестация в форме экзамена	6
Самостоятельная работа	4

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. ч / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Тема 1. Введение в дисциплину	Содержание учебного материала	4	ОК 01-04
	Основы разработки игр. Определение и применение нейросетей, историческая справка и тенденции развития, краткий обзор существующих. Преимущества и риски использования нейросетей в разработке игр.	4	
Тема 2. Нейросети в геймдизайне	Содержание учебного материала	10	ОК 01-04, ПК. 7.1
	Применение нейросетей для создания игровых миров и оптимизации игрового процесса	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Практическое занятие № 1 «Использование актуальных нейросетей для создания игрового мира»	2	
	Практическое занятие № 2 «Использование актуальных нейросетей для оптимизации игрового процесса: взаимодействия игрока с окружением, балансировки и т.д.»	2	
	Практическое занятие № 3 «Создание концепции игрового мира»	2	
Тема 3. Нейросети в сценаристике	Содержание учебного материала	6	ОК 01-04, ПК. 7.1
	Применение нейросетей для разработки нарративной составляющей игры	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	

	Практическое занятие № 4 «Использование актуальных нейросетей для создания основного сюжета игры, персонажей и диалогов»	2	
	Практическое занятие № 5 «Создание сюжетной линии»	2	
Тема 4. Нейросети в программировании	Содержание учебного материала	6	ОК 01-04, ПК. 7.1
	Применение нейросетей на этапе проектирования и разработки кода	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие № 6 «Использование актуальных нейросетей для оптимизации работы программиста в команде разработки»	2	
	Практическое занятие № 7 «Интеграция в код игрового прототипа персонажей, поведение которых запрограммировано искусственным интеллектом»	2	
Тема 5. Нейросети в тестировании	Содержание учебного материала	8	ОК 01-04, ПК. 7.1
	Применение нейросетей для ускорения, упрощения и/или более глубокого тестирования	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Практическое занятие № 8 «Использование актуальных нейросетей для автоматизации рутинных задач, выявления ошибок в коде и анализа его эффективности»	2	
	Практическое занятие № 9 «Оптимизация кода»	4	
Тема 6. Нейросети в создании визуального и аудиального сопровождения	Содержание учебного материала	12	ОК 01-04, ПК. 7.1
	Применение нейросетей для создания визуального и аудио контента	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	Практическое занятие № 10 «Использование актуальных нейросетей для создания визуального контента»	2	
	Практическое занятие № 11 «Использование актуальных нейросетей для создания аудио контента»	2	
	Практическое занятие № 12 «Создание визуального и аудио контента»	4	
Тема 7. Нейросети в маркетинге	Содержание учебного материала	10	ОК 01-04, ПК. 7.1
	Применение нейросетей для продвижения игровых продуктов	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	

	Практическое занятие № 13 «Использование актуальных нейросетей для генерации маркетинговой стратегии»	2	
	Практическое занятие № 14 «Использование актуальных нейросетей для анализа поведения игроков и успешности игры»	2	
	Практическое занятие № 15 «Подготовка стратегии продвижения продукта на основе анализа его показателей»	4	
Примерная тематика самостоятельной работы: Нейронные сети в игровой индустрии Игровой искусственный интеллект на основе нейронных сетей Плюсы и минусы нейронных сетей Использование нейронных сетей в игровых проектах		4	ОК 01-04, ПК. 7.1
Консультации		2	
Промежуточная аттестация в форме экзамена		6	
Итого		68	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.16 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НЕЙРОСЕТЕЙ ПРИ СОЗДАНИИ КОНТЕНТА ДЛЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ ИГР

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет разработки игр и интерактивных медиа.

Оборудование кабинета: рабочие столы и стулья по количеству обучающихся; персональные компьютеры с программным обеспечением комплект учебно-наглядных пособий по дисциплине.

Технические средства обучения: компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор, экран.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Библиотечный фонд образовательной организации имеет электронные издания и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

Основные источники:

1. Искусственный интеллект в игровой индустрии : учебное пособие / под ред. А.В. Смирнова. - М. : Юрайт, 2023. - 256 с. - ISBN 978-5-534-18769-4. - URL: <https://urait.ru/bcode/518223>.

2. Глушков С.В. Нейросетевые технологии в разработке игр : учебник для СПО. - М. : Юрайт, 2024. - 320 с. - ISBN 978-5-534-17241-6. - URL: <https://urait.ru/bcode/518224>.

Дополнительные источники:

1. Корниенко М.А. Компьютерная графика и игровой дизайн : учебное пособие. - М. : Юрайт, 2023. - 288 с. - ISBN 978-5-534-17242-3. - URL: <https://urait.ru/bcode/518225>.

2. Петров Д.С. Генеративный дизайн и нейросети : практикум. - М. : Юрайт, 2023. - 198 с. - ISBN 978-5-534-15938-7. - URL: <https://urait.ru/bcode/510339>.

Интернет-ресурсы:

1. Unity ML-Agents - официальная документация по использованию ИИ в Unity - URL: <https://unity.com/products/machine-learning-agents>

2. NVIDIA GameGAN - технологии генеративного ИИ для игр - URL: <https://developer.nvidia.com/gamegan>

3. AI в геймдеве - раздел на Gamasutra - URL: [https://www.gamasutra.com/ai/Neural Networks for Game Developers](https://www.gamasutra.com/ai/Neural_Networks_for_Game_Developers) - курс на Udemy - URL: <https://www.udemy.com/course/neural-networks-for-game-developers/>

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.16 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НЕЙРОСЕТЕЙ ПРИ СОЗДАНИИ КОНТЕНТА ДЛЯ
КОМПЬЮТЕРНЫХ ИГР**

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Умения		
<p>Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; Определять этапы решения задачи; Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; Составить план действия, определить необходимые ресурсы; Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; Реализовать составленный план; Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); Определять задачи для поиска информации; Определять необходимые источники информации; Планировать процесс поиска; Структурировать получаемую информацию; Выделять наиболее значимое в перечне информации; Оценивать практическую значимость результатов поиска; Оформлять результаты поиска; Использовать в работе актуальны нормативно-правовые документы, используемые</p>	<p>Умеет использовать нейросети и продукты их деятельности в целях создания контента для компьютерных игр, а также в целях оптимизации производственных процессов</p>	<p>Наблюдение за работой обучающегося в микрогруппе, индивидуальное и групповое задание</p>

<p>в профессиональной деятельности; Применять в деятельности профессиональную терминологию; Самостоятельно выстраивать траекторию профессионального саморазвития и самообразования; Применять техники финансовой грамотности; Применять в деятельности знания о психологии коллектива; Организовывать деятельность коллектива; Грамотно выстраивать взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; Использовать различные типы нейросетей для генерации контента, используемого при создании компьютерных игр; Использовать нейросети для оптимизации производственных процессов</p>		
Знания		
<p>Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; Методы работы в профессиональной и смежных сферах; Структуру плана для решения задач;</p>	<p>Умеет использовать нейросети и продукты их деятельности в целях создания контента для компьютерных игр, а также в целях оптимизации производственных процессов</p>	<p>Наблюдение за работой обучающегося в микрогруппе, индивидуальное и групповое задание</p>

<p>Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; Приемы структурирования информации; Формат оформления результатов поиска информации; Актуальные нормативно-правовые документы, используемые в профессиональной деятельности; Профессиональную терминологию; Способы определения и выстраивания траектории профессионального развития и самообразования; Основы финансовой грамотности; Психологические основы деятельности коллектива; Правила организации деятельности коллектива; Правила взаимодействия с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; Типы нейросетей и их возможности; Способы формулирования запросов для различных нейросетей; Способы проверки качества результатов работы нейросетей</p>		
---	--	--