

4f8763c0f69fcc0b76a554a96bba130b42854b575037309a6b8cc637f77303946

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
1	2	3	4
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 - 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		
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	Умеет использовать нейросети и продукты их деятельности в целях создания контента для компьютерных игр, а также в целях оптимизации производственных процессов	Наблюдение за работой обучающегося в микрогруппе, индивидуальное и групповое задание

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		
Знания		
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;	Умеет использовать нейросети и продукты их деятельности в целях создания контента для компьютерных игр, а также в целях оптимизации производственных процессов	Наблюдение за работой обучающегося в микрогруппе, индивидуальное и групповое задание

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		
---	--	--