МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
Колледж информационных и креативных технологий

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.08 Информационные технологии

программы подготовки специалистов среднего звена

09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности

Форма обучения: очная

Владивосток 2026

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.06 «Экономика отрасли» разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.10, Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности утвержденного приказом Минобрнауки России от 25.06.2024, № 441, примерной образовательной программой.

Разработчик: А.С. Юрченко, преподаватель

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой методической комиссии

Протокол № _9_ от «20» _____20_26_ г.

Председатель ПЦК _____ Н.В. Кравцова

подпись

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина ОП.08 «Информационные технологии» является частью общепрофессионального учебного цикла основной образовательной программы (далее ООП) в соответствии с ФГОС СПО по специальности/профессии 09.02.10, Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности.

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

По итогам освоения дисциплины, обучающиеся должны продемонстрировать результаты обучения, соотнесённые с результатами освоения ООП СПО, приведенные в таблице.

Код компетенции	Умения	Знания
ОК 01.	– анализировать постановку задачи; – выбирать эффективные алгоритмы и технологии разработки игр; – обосновывать принятые технические решения.	– знать принципы структурного и объектно-ориентированного программирования; – основы алгоритмизации; – современные технологии разработки (движки, языки программирования).
ОК 03.	– использовать инструменты планирования; – определять приоритеты задач; контролировать сроки выполнения этапов разработки (спринтов).	– основные этапы жизненного цикла разработки ПО; – принципы тайм-менеджмента; – методы оценки трудоемкости задач.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	38
в том числе:	
– теоретическое обучение	14
– практические занятия	16
– самостоятельная работа	8
– промежуточная аттестация	ДЗ

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. ИИ-инструменты в современной разработке игр			
Тема 1.1. Искусственный интеллект как инструмент разработчика	Понятие ИИ-инструмента. Генеративный ИИ, чат-боты, кодовые ассистенты, графические ИИ-сервисы. Роль ИИ в работе геймдизайнера, программиста, художника и тестировщика	2	ОК 01, ОК 03.
	Практическое занятие: обзор нескольких ИИ-инструментов и обсуждение, какие задачи в игровом проекте им можно поручать, а какие нельзя.	2	
	Самостоятельная работа: составить таблицу «Задачи разработчика игры, в которых ИИ полезен / опасен / бесполезен».	2	
Тема 1.2. Ограничения, риски и этика применения ИИ	Ошибки ИИ: выдуманные факты, неверный код, устаревшие решения, нарушение авторских прав, утечка данных. Ответственное использование ИИ в учебном и коммерческом проекте.	2	ОК 01, ОК 03.
	Практическое занятие: разбор примеров ошибочных ответов ИИ и исправление промптов.	2	
	Самостоятельная работа: подготовить краткие правила безопасного использования ИИ при разработке игры.	1	
Раздел 2. Промптинг и применение ИИ в проектировании игрового продукта			
Тема 2.1. Основы промптинга для игровых задач	Структура качественного запроса: роль, контекст, задача, ограничения, формат ответа, критерии качества. Prompt engineering — это написание инструкций для модели так, чтобы она стабильнее выдавала нужный результат.	2	ОК 01, ОК 03.
	Практическое занятие: составление промптов для генерации идеи игры, механики, персонажа, уровня и интерфейса.	2	
	Самостоятельная работа: написать 5 промптов для разных задач игрового проекта и улучшить их после первой попытки.	2	

Тема 2.2. ИИ в геймдизайне и подготовке документации	Применение ИИ для генерации концепции игры, игрового цикла, баланса, описания персонажей, врагов, предметов, заданий и интерфейса.	2	ОК 01, ОК 03.
	Практическое занятие: создание мини-GDD с помощью ИИ: жанр, цель игрока, основные механики, структура уровня, победа и поражение.	2	
	Практическое занятие: критическая проверка ИИ-ответа: что оставить, что исправить, что удалить.	2	
	Самостоятельная работа: подготовить краткое описание игрового прототипа с использованием ИИ и отметить, какие части были исправлены вручную.	1	
Раздел 3. ИИ в программировании, Unreal-проекте и тестировании			
Тема 3.1. ИИ как помощник программиста и разработчика Blueprints	Кодовые ассистенты и ИИ-помощники в IDE. GitHub Copilot описывается как ИИ-ассистент для написания кода, объяснения концепций, ревью и работы с проектом.	2	ОК 01, ОК 03.
	Использование ИИ для объяснения кода, поиска ошибки, генерации комментариев, README, чек-листа и структуры проекта.	1	
	Практическое занятие: запрос к ИИ на объяснение кода или Blueprint-логики простыми словами.	2	
	Практическое занятие: исправление ошибки в учебном фрагменте кода или логики с обязательной проверкой результата студентом.	2	
	Самостоятельная работа: подготовить README для учебного игрового проекта с помощью ИИ и вручную проверить его точность.	1	
Тема 3.2. ИИ в Unreal Engine: NPC, поведение и игровые сценарии	Различие между генеративным ИИ и игровым AI. В Unreal Engine поведение NPC часто строится через Behavior Trees и Blackboard; Behavior Tree отвечает за выполнение ветвей логики, а Blackboard хранит данные для принятия решений.	2	ОК 01, ОК 03.
	Практическое занятие: с помощью ИИ составить схему поведения простого NPC: патруль, обнаружение игрока, преследование, потеря цели.	2	
	Самостоятельная работа: описать логику поведения NPC в виде таблицы состояний.	1	
Тема 3.3. ИИ в тестировании и защите игрового проекта	Применение ИИ для составления чек-листов тестирования, поиска слабых мест проекта, подготовки защиты и самооценки результата.	1	
	Практическое занятие: составление чек-листа тестирования учебного игрового прототипа с помощью ИИ.	2	
	Практическое занятие: подготовка короткой защиты проекта: цель, механики, использованные ИИ-инструменты, что студент проверил вручную.	2	

	Самостоятельная работа: подготовить итоговый отчёт «Как я использовал ИИ в проекте и что проверил самостоятельно».	1	
Промежуточная аттестация		**-**	
Всего:		**36**	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрено наличие следующих специальных помещений:

− Мастерская «Разработка виртуальной и дополненной реальности»;

− Специализированное компьютерное рабочее место (компьютер, два монитора, графический планшет, наушники, телефоны для мобильной разработки) количество посадочных мест - 20 шт.; Мультимедийный комплект;

− Компьютерный класс (Специализированная учебная мебель; Облачный монитор LG; Мультимедийный проектор Casio XJ-M146; Экран для проектора; Акустическая система).

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы учебной дисциплины библиотечный фонд ВВГУ укомплектован печатными и электронными изданиями.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Основная литература

1. Yannakakis, G. N. Artificial Intelligence and Games / G. N. Yannakakis, J. Togelius. — 2nd ed. — Springer, 2025. — Текст: электронный. Издание посвящено применению методов искусственного интеллекта в играх и игровом дизайне.
2. Romero, M. Blueprints Visual Scripting for Unreal Engine 5 / M. Romero, B. Sewell. — 3rd ed. — Packt Publishing, 2022. — Текст: электронный. Подходит для тем, связанных с Blueprints и объяснением игровой логики через визуальное программирование.
3. Artificial Intelligence in Unreal Engine 5. — Packt Publishing. — Текст: электронный. Издание ориентировано на создание интеллектуальных противников и AI-систем в Unreal Engine 5.

Дополнительная литература

1. Generative AI for Game Development. — Springer, 2026. — Текст: электронный. Книга рассматривает применение генеративного ИИ для интерактивных нарративов, динамических миров и игровых сценариев.
2. GitHub Docs. GitHub Copilot Documentation. — Электронный ресурс. Документация по применению ИИ-ассистента для программирования, ревью, объяснения и сопровождения кода.
3. OpenAI. Prompt Engineering Guide. — Электронный ресурс. Официальные материалы по составлению эффективных запросов к языковым моделям.

Электронные ресурсы

1. Unreal Engine Documentation: Behavior Trees in Unreal Engine. — Официальная документация по Behavior Trees и Blackboard для создания поведения NPC.
2. Unreal Engine Documentation. — Официальная документация Unreal Engine по игровым системам, Blueprints, AI, интерфейсу и сборке проектов.
3. GitHub Copilot в VS Code. — Материалы по использованию ИИ-ассистента в среде разработки; в документации VS Code агент описывается как помощник, способный разбивать задачу на шаги, редактировать файлы и проверять результат.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Применение ИИ-инструментов в игровых задачах	Обучающийся выбирает подходящий ИИ-инструмент под задачу: идея, код, документация, тестирование, описание механики.	Практическая работа, устный опрос
Составление промптов	Промпт содержит контекст, задачу, ограничения и ожидаемый формат ответа.	Практическая работа
Использование ИИ в геймдизайне	Обучающийся получает от ИИ идеи механик, персонажей или уровней, но дорабатывает их самостоятельно.	Практическая работа, проверка мини-GDD
Использование ИИ для анализа кода и Blueprints	Обучающийся умеет запросить объяснение логики, найти возможную ошибку и проверить результат вручную.	Практическая работа
Использование ИИ для документации	Обучающийся создаёт README, чек-лист или описание проекта и исправляет неточности.	Самостоятельная работа
Критическая проверка ИИ-ответов	Обучающийся находит ошибки, общие фразы, неподходящие решения и не переносит их в проект без проверки.	Устный опрос, защита работы
Безопасное и этичное использование ИИ	Обучающийся не передаёт в ИИ конфиденциальные данные, понимает риски авторского права и указывает факт использования ИИ.	Устный опрос, отчёт
Применение ИИ-инструментов в игровых задачах	Обучающийся выбирает подходящий ИИ-инструмент под задачу: идея, код, документация, тестирование, описание механики.	Практическая работа, устный опрос

Для оценки достижения запланированных результатов обучения по дисциплине разработаны контрольно-оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, которые прилагаются к рабочей программе дисциплины.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
Колледж информационных и креативных технологий

КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации
по учебной дисциплине
ОП.08 Информационные технологии

программы подготовки специалистов среднего звена
09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности

Форма обучения: очная

Владивосток 2026

Контрольно-оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по учебной дисциплине ОП.06 «Экономика отрасли» разработаны в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 09.02.10, Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности утвержденного приказом Минобрнауки России от 25.06.2024, № 441, примерной образовательной программой, рабочей программой учебной дисциплины.

Разработчик: А.С. Юрченко, преподаватель

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой методической комиссии

Протокол № _9_ от «20» _____20_26_ г.

Председатель ПЦК _____ Н.В. Кравцова

подпись

1 Общие сведения

Контрольно-оценочные средства (далее – КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины ОП.06 «Экономика отрасли».

КОС включают в себя контрольные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине, которая проводится в форме дифференцированного зачёта (с использованием оценочного средства - устный опрос, устный опрос в форме собеседования, выполнение письменных заданий, тестирование).

2 Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие результаты освоения образовательной программы

Код ОК, ПК	Код результата обучения	Наименование результата обучения
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ПК 01, ПК 02, ПК 03, ПК 04,	ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
	ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
	ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
	ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
	ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие в профессиональной сфере.
	ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с участниками разработки игрового продукта.
	ПК 01	Использовать ИИ-инструменты для генерации идей, описания механик, подготовки документации и анализа игровых задач.
	ПК 02	Составлять качественные промпты для решения задач разработки игрового проекта.
	ПК 03	Применять ИИ для анализа кода, Blueprints, ошибок и проектной логики.
	ПК 04	Критически проверять результаты, полученные от ИИ, и безопасно применять их в учебном проекте.

3. Соответствие оценочных средств контролируемым результатам обучения

3.1 Средства, применяемые для оценки уровня теоретической подготовки

Краткое наименование раздела (модуля) / темы дисциплины	Код результата обучения	Показатель овладения результатами обучения	Наименование оценочного средства и представление его в КОС	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
Раздел 1. ИИ-инструменты в современной разработке игр.				
Тема 1.1. Искусственный интеллект как инструмент разработчика	ОК 01, ОК 02, ПК 01	Обучающийся понимает, какие задачи разработки игры можно решать с помощью ИИ-инструментов.	Устный опрос, вопросы 1–6	Билеты 1–2
Тема 1.2. Ограничения, риски и этика применения ИИ	ОК 02, ОК 03, ПК 04	Обучающийся объясняет риски использования ИИ: ошибки, выдуманные факты, нарушение авторских прав, утечка данных.	Устный опрос, вопросы 7–12	Билеты 2–3
Раздел 2. Промптинг и применение ИИ в проектировании игрового продукта.				
Тема 2.1. Основы промптинга для игровых задач	ОК 01, ПК 02	Обучающийся умеет объяснить структуру качественного промпта.	Тест, вариант 1	Билеты 3–4
Тема 2.2. ИИ в геймдизайне и подготовке документации	ОК 01, ПК 01, ПК 02	Обучающийся понимает, как применять ИИ для создания мини-GDD, описания механик, уровней, персонажей и интерфейса.	Доклад, темы 1–5	Билеты 4–5
Раздел 3. ИИ в программировании, Unreal-проекте и тестировании.				
Тема 3.1. ИИ как помощник программиста и разработчика Blueprints	ОК 01, ОК 02, ПК 03	Обучающийся объясняет, как использовать ИИ для анализа кода, поиска ошибок и описания Blueprint-логики.	Тест, вариант 2	Билеты 5–6
Тема 3.2. ИИ в Unreal Engine: NPC, поведение и игровые сценарии	ПК 01, ПК 03	Обучающийся различает генеративный ИИ и игровой AI, понимает базовую логику поведения NPC.	Устный опрос, вопросы 21–25	Билеты 6–7
Тема 3.3. ИИ в тестировании и защите игрового проекта	ОК 03, ОК 04, ПК 04	Обучающийся использует ИИ для подготовки чек-листов, отчётов и защиты проекта, но проверяет результат самостоятельно.	Тест, вариант 3	Билеты 7–10

3.2 Средства, применяемые для оценки уровня практической подготовки

Краткое наименование раздела (модуля) / темы дисциплины	Код результата обучения	Показатель овладения результатами обучения	Наименование оценочного средства и представление его в КОС	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
Практическая работа №1. Анализ задач, где ИИ полезен в геймдеве	ПК 01, ПК 04	Обучающийся разделяет задачи на подходящие и неподходящие для ИИ.	Проверка таблицы	Итоговая практическая работа
Практическая работа №2. Разбор ошибочных ответов ИИ	ОК 02, ПК 04	Обучающийся находит ошибки, неточности и опасные рекомендации в ответах ИИ.	Практическая работа	Билет 2
Практическая работа №3. Составление промптов для игровых задач	ПК 02	Обучающийся формулирует промпты с контекстом, задачей, ограничениями и форматом результата.	Проверка промптов	Итоговая практическая работа
Практическая работа №4. Создание мини-GDD с помощью ИИ	ПК 01, ПК 02	Обучающийся получает от ИИ черновик документа и дорабатывает его вручную.	Проверка мини-GDD	Итоговая практическая работа
Практическая работа №5. Критическая проверка ИИ-ответа	ПК 04	Обучающийся умеет отделять полезные идеи от ошибочных, общих или непригодных решений.	Практическая работа	Билет 4
Практическая работа №6. Объяснение кода или Blueprint-логики с помощью ИИ	ПК 03	Обучающийся получает объяснение логики и проверяет его по реальному проекту.	Проверка отчёта	Билет 5
Практическая работа №7. Поиск ошибки с помощью ИИ	ПК 03, ПК 04	Обучающийся использует ИИ как помощника, но проверяет исправление самостоятельно.	Практическая работа	Билет 6

4 Описание процедуры оценивания

Результаты обучения по дисциплине, уровень сформированности компетенций оцениваются по четырёх бальной шкале оценками: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Текущая аттестация по дисциплине проводится с целью систематической проверки достижений обучающихся. Объектами оценивания являются: степень усвоения теоретиче-

ских знаний, уровень овладения практическими умениями и навыками по всем видам учебной работы, качество выполнения самостоятельной работы, учебная дисциплина (активность на занятиях, своевременность выполнения различных видов заданий, посещаемость всех видов занятий по аттестуемой дисциплине).

При проведении промежуточной аттестации оценивается достижение студентом запланированных по дисциплине результатов обучения, обеспечивающих результаты освоения образовательной программы в целом. Оценка на зачете выставляется с учетом оценок, полученных при прохождении текущей аттестации.

Критерии оценивания устного ответа

(оценочные средства: устное сообщение, доклад)

5 баллов - ответ показывает прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа; умение приводить примеры современных проблем изучаемой области.

4 балла - ответ, обнаруживающий прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается одна - две неточности в ответе.

3 балла – ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой предметной области, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа; неумение привести пример развития ситуации, провести связь с другими аспектами изучаемой области.

2 балла – ответ, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов; неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа; незнание современной проблематики изучаемой области.

Критерии оценивания письменной работы

(оценочные средства: эссе, конспект, доклад (сообщение), в том числе выполненный в форме презентации, творческое задание).

5 баллов - студент выразил своё мнение по сформулированной проблеме, аргументировал его, точно определив ее содержание и составляющие. Проблема раскрыта полностью, выводы обоснованы. Приведены данные отечественной и зарубежной литературы, статистические сведения, информация нормативно-правового характера. Студент владеет навыком самостоятельной работы по заданной теме; методами и приемами анализа теоретических и/или практических аспектов изучаемой области. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет; графически работа оформлена правильно.

4 балла - работа характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения; допущено не более 1 ошибки при объяснении смысла или содержания проблемы. Проблема раскрыта. Не все выводы сделаны и/или обоснованы. Для аргументации приводятся данные отечественных и зарубежных авторов. Продемонстрированы исследовательские умения и навыки. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет. Допущены одна-две ошибки в оформлении работы.

3 балла – студент проводит достаточно самостоятельный анализ основных этапов и смысловых составляющих проблемы; понимает базовые основы и теоретическое обоснование выбранной темы. Проблема раскрыта не полностью. Выводы не сделаны и/или выводы не обоснованы Проведен анализ проблемы без привлечения дополнительной литературы. Допущено не более 2 ошибок в смысле или содержании проблемы, оформлении работы.

2 балла - работа представляет собой пересказанный или полностью переписанный исходный текст без каких бы то ни было комментариев, анализа. Не раскрыта структура и теоретическая составляющая темы. Проблема не раскрыта. Выводы отсутствуют. Допущено три или более трех ошибок в смысловом содержании раскрываемой проблемы, в оформлении работы.

Критерии оценивания тестового задания

Оценка	*Отлично*	*Хорошо*	*Удовлетвори-тельно*	*Неудовлетвори-тельно*
Количество правильных ответов	91 % и ≥	от 81% до 90,9 %	не менее 70%	менее 70%

Критерии выставления оценки студенту на зачете/ экзамене

(оценочные средства: устный опрос в форме ответов на вопросы билетов, устный опрос в форме собеседования, кейс-задача).

Оценка по промежуточной аттестации	Характеристика качества сформированности компетенций
«зачтено» / «отлично»	Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций на продвинутом уровне: обнаруживает всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.
«зачтено» / «хорошо»	Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций на базовом уровне: основные знания, умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
«зачтено» / «удовлетворительно»	Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций на пороговом уровне: имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, в ходе контрольных мероприятий допускаются значительные ошибки, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ, при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.
«не зачтено» / «неудовлетворительно»	Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций на уровне ниже порогового: выявляется полное или практически полное отсутствие знаний значительной части программного материала, студент допускает существенные

	ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы, умения и навыки не сформированы.

5. Примеры оценочных средств для проведения текущей аттестации

5.1 Вопросы для собеседования (устного опроса):

1. Что такое ИИ-инструмент в контексте разработки игр?
2. Какие задачи геймдизайнера можно упростить с помощью ИИ?
3. Какие задачи программиста может помочь решить ИИ?
4. Чем ИИ-помощник отличается от обычного поисковика?
5. Почему ИИ нельзя считать полностью надёжным источником?
6. Какие ИИ-инструменты могут быть полезны при разработке игрового проекта?
7. Что такое генеративный ИИ?
8. Что такое промпт?
9. Какие элементы должен содержать хороший промпт?
10. Что значит «дать ИИ контекст задачи»?
11. Почему важно указывать формат ответа?
12. Зачем в промпте нужны ограничения?
13. Что такое галлюцинации ИИ?
14. Какие ошибки может допустить ИИ при объяснении кода?
15. Почему нельзя без проверки вставлять код, предложенный ИИ?
16. Какие данные нельзя отправлять в ИИ-сервисы?
17. Как ИИ может нарушить авторские права?
18. Почему важно указывать, что часть работы выполнена с помощью ИИ?
19. Как использовать ИИ для создания идеи игры?
20. Как использовать ИИ для описания игровой механики?
21. Что такое мини-GDD?
22. Как ИИ может помочь при создании документации проекта?
23. Как ИИ может помочь при написании README?
24. Как ИИ может помочь при подготовке защиты проекта?
25. Чем генеративный ИИ отличается от игрового AI NPC?
26. Что такое поведение NPC?
27. Как можно описать поведение NPC через состояния?
28. Как ИИ может помочь при тестировании игрового проекта?
29. Что такое чек-лист тестирования?
30. Почему окончательное решение всегда должен принимать разработчик, а не ИИ?

5.2 Темы рефератов

1. Применение искусственного интеллекта в современной игровой разработке.
2. ИИ как помощник геймдизайнера.
3. Использование ИИ при создании игровых механик.
4. Применение ИИ при разработке персонажей и сюжета.
5. ИИ в создании документации игрового проекта.
6. Prompt engineering: как правильно формулировать запросы.
7. Риски использования ИИ в учебных проектах.
8. Ошибки ИИ при генерации кода.
9. ИИ и авторское право в разработке игр.
10. Использование ИИ при тестировании игровых проектов.
11. ИИ-помощники в средах разработки.
12. GitHub Copilot и похожие инструменты для программистов.
13. Генеративный ИИ и игровой AI: сходства и различия.
14. ИИ в создании поведения NPC.
15. ИИ в подготовке README и технической документации.
16. Этические проблемы применения ИИ в образовании.
17. Как отличить полезный ответ ИИ от вредного.

18. Использование ИИ при подготовке презентации проекта.
19. Будущее профессий в геймдеве в эпоху ИИ.
20. Почему ИИ не заменяет разработчика полностью..

5.3 Примеры тестовых заданий

Вариант 1

1. ИИ-инструмент в разработке игр может использоваться для:
   а) генерации идей, анализа кода и подготовки документации
   б) полной замены всех разработчиков без проверки результата
   в) удаления проекта
2. Промпт — это:
   а) запрос или инструкция для ИИ
   б) тип текстуры в Unreal Engine
   в) кнопка запуска игры
3. Хороший промпт должен содержать:
   а) контекст, задачу, ограничения и формат ответа
   б) только одно слово
   в) случайный набор символов
4. Почему важно указывать контекст задачи?
   а) ИИ лучше понимает, какой результат нужен
   б) ответ становится короче в любом случае
   в) это отключает ошибки ИИ
5. Что такое галлюцинация ИИ?
   а) уверенный, но неверный или выдуманный ответ
   б) 3D-модель персонажа
   в) способ сборки проекта
6. Что нельзя делать с ответом ИИ?
   а) переносить его в проект без проверки
   б) анализировать его
   в) исправлять его вручную
7. ИИ может помочь при создании GDD, потому что:
   а) может предложить структуру, идеи и формулировки
   б) автоматически сделает коммерчески успешную игру
   в) заменит защиту проекта
8. Что важно сделать после получения ответа ИИ?
   а) проверить точность и пригодность ответа
   б) сразу сдать без изменений
   в) удалить исходный проект
9. Какой вариант безопаснее?
   а) не отправлять конфиденциальные данные в ИИ-сервис
   б) отправлять пароли и ключи API
   в) отправлять чужой закрытый код без разрешения
10. Кто отвечает за итоговый результат учебного проекта?
    а) студент-разработчик
    б) только ИИ
    в) операционная система

Ответы: 1-а, 2-а, 3-а, 4-а, 5-а, 6-а, 7-а, 8-а, 9-а, 10-а.

Вариант 2

1. ИИ может помочь программисту:
   а) объяснить код, найти ошибку, предложить вариант исправления
   б) гарантированно написать идеальный код без проверки
   в) заменить компилятор
2. Почему код от ИИ нужно проверять?
   а) он может содержать ошибки или не подходить к проекту
   б) он всегда запрещён
   в) он не может быть изменён
3. README — это:
   а) файл с описанием проекта, запуска и возможностей
   б) 3D-модель
   в) материал в Unreal Engine
4. ИИ может помочь с README, если:
   а) студент проверит и исправит полученный текст
   б) студент сдаст текст без чтения
   в) студент удалит проект
5. Blueprint-логика — это:
   а) визуальная логика проекта в Unreal Engine
   б) только изображение
   в) только звук
6. При объяснении Blueprints ИИ может:
   а) описать назначение узлов и поток логики
   б) открыть проект вместо студента
   в) автоматически защитить работу
7. Что такое критическая проверка ответа ИИ?
   а) поиск ошибок, неточностей и неподходящих решений
   б) полное доверие ответу
   в) удаление всех результатов
8. Что лучше указать в промпте для анализа ошибки?
   а) текст ошибки, контекст, фрагмент кода и ожидаемое поведение
   б) только слово «не работает»
   в) только название игры
9. Почему промпт «сделай красиво» плохой?
   а) он слишком общий и не содержит критериев
   б) он слишком длинный
   в) он запрещён
10. ИИ в обучении полезен, если студент:
    а) использует его как помощника и думает самостоятельно
    б) полностью отказывается понимать материал
    в) копирует всё без проверки

Ответы: 1-а, 2-а, 3-а, 4-а, 5-а, 6-а, 7-а, 8-а, 9-а, 10-а.

Вариант 3

1. Генеративный ИИ — это система, которая может:
   а) создавать текст, идеи, изображения, код или варианты решений
   б) только запускать компьютер
   в) только хранить файлы
2. Игровой AI NPC — это:
   а) логика поведения персонажа внутри игры

б) чат-бот для переписки
в) текстовый редактор

3. Поведение NPC можно описать через:
   а) состояния: патруль, обнаружение, атака, возврат
   б) только название персонажа
   в) только цвет материала
4. ИИ может помочь при проектировании NPC, если:
   а) предложит схему поведения, которую студент проверит и упростит
   б) полностью соберёт игру без движка
   в) заменит Unreal Engine
5. Чек-лист тестирования нужен для:
   а) последовательной проверки проекта
   б) создания текстуры
   в) изменения языка интерфейса
6. Что можно включить в чек-лист игрового проекта?
   а) запуск уровня, управление, интерфейс, победу, поражение
   б) только название папки
   в) только цвет кнопки
7. При подготовке защиты ИИ может помочь:
   а) структурировать выступление
   б) выступить вместо студента
   в) скрыть ошибки проекта
8. В отчёте об использовании ИИ важно указать:
   а) какие задачи решались с помощью ИИ и что проверено вручную
   б) только название нейросети
   в) только количество страниц
9. Что является плохой практикой?
   а) сдавать полностью сгенерированный текст без понимания
   б) перепроверять ответ
   в) исправлять ошибки ИИ
10. Главный навык при работе с ИИ — это:
    а) критическое мышление
    б) слепое доверие
    в) отказ от проверки

Ответы: 1-а, 2-а, 3-а, 4-а, 5-а, 6-а, 7-а, 8-а, 9-а, 10-а.

Вариант 4

1. Какой промпт лучше?
   а) «Предложи 3 механики для учебной игры от третьего лица в Unreal Engine, без сложного AI, для студентов СПО»
   б) «Сделай игру»
   в) «Ну придумай что-нибудь»
2. Почему первый промпт лучше?
   а) в нём есть задача, контекст и ограничения
   б) он короче
   в) он не требует ответа
3. Что должен сделать студент после генерации идеи игры?
   а) оценить, реально ли её выполнить
   б) сразу заявить, что проект готов
   в) удалить Unreal Engine

4. ИИ может ошибаться, потому что:
   а) не всегда понимает контекст и может выдавать устаревшую информацию
   б) всегда знает содержимое проекта
   в) не умеет писать текст
5. Что нельзя отправлять в ИИ?
   а) пароли, ключи API, закрытые данные проекта
   б) учебные вопросы без личных данных
   в) общий пример ошибки
6. Что такое формат ответа в промпте?
   а) указание, в каком виде нужен результат: таблица, список, код, план
   б) размер монитора
   в) тип видеокарты
7. ИИ может помочь с тестированием, если:
   а) составит список проверок для проекта
   б) сам запустит игру у студента
   в) гарантирует отсутствие ошибок
8. Что лучше сделать с ИИ-ответом, если он слишком общий?
   а) уточнить промпт и добавить ограничения
   б) принять ответ без изменений
   в) прекратить работу над проектом
9. Что значит «использовать ИИ этично»?
   а) не выдавать чужую или сгенерированную работу за полностью свою без указания и понимания
   б) скрывать использование ИИ всегда
   в) отправлять чужие данные без разрешения
10. Итоговый результат работы с ИИ должен быть:
    а) проверен и доработан человеком
    б) полностью скопирован
    в) случайным

Ответы: 1-а, 2-а, 3-а, 4-а, 5-а, 6-а, 7-а, 8-а, 9-а, 10-а.

Время выполнения – 45 минут.

5.5 Темы докладов, устных сообщений

1. Как ИИ помогает начинающему разработчику игр.
2. Хороший и плохой промпт: в чём разница.
3. Почему ответы ИИ нужно проверять.
4. ИИ в создании идеи игрового прототипа.
5. ИИ в анализе ошибок кода.
6. ИИ и Blueprints: как объяснять визуальную логику.
7. ИИ в создании игровых персонажей и NPC.
8. ИИ в тестировании учебного проекта.
9. ИИ в подготовке защиты проекта.
10. Опасность слепого копирования ответов ИИ.

6. Примеры оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

6.1. Варианты билетов для дифференцированного зачёта

Билет 1

1. ИИ-инструменты в современной разработке игр.
2. Задачи геймдизайнера, в которых ИИ может быть полезен.
3. Примеры задач, которые нельзя полностью доверять ИИ.
4. Практическое задание: составить список из 5 задач игрового проекта, где ИИ можно использовать как помощника.

Билет 2

1. Основные риски использования ИИ.
2. Галлюцинации ИИ и выдуманные факты.
3. Конфиденциальные данные и безопасность.
4. Практическое задание: найти слабые места в ответе ИИ и предложить, как его проверить.

Билет 3

1. Понятие промпта.
2. Структура качественного промпта.
3. Контекст, ограничения и формат ответа.
4. Практическое задание: улучшить плохой промпт «Придумай игру».

Билет 4

1. Применение ИИ в геймдизайне.
2. Создание мини-GDD с помощью ИИ.
3. Критическая проверка идей, предложенных ИИ.
4. Практическое задание: составить промпт для генерации идеи учебного игрового прототипа.

Билет 5

1. ИИ как помощник программиста.
2. Использование ИИ для объяснения кода.
3. Использование ИИ для анализа Blueprints.
4. Практическое задание: составить промпт для объяснения ошибки в коде или Blueprint-логике.

Билет 6

1. ИИ в поиске ошибок.
2. Почему нельзя без проверки использовать код от ИИ.
3. Как правильно передать ИИ контекст ошибки.
4. Практическое задание: составить промпт для поиска ошибки в учебном проекте Unreal Engine.

Билет 7

1. Генеративный ИИ и игровой AI: различия.
2. Поведение NPC в игровом проекте.
3. Состояния NPC: патруль, обнаружение, преследование, атака.

4. Практическое задание: описать поведение простого NPC через таблицу состояний.

Билет 8

1. Использование ИИ при тестировании проекта.
2. Чек-лист тестирования игрового прототипа.
3. Проверка управления, интерфейса, победы и поражения.
4. Практическое задание: составить чек-лист из 8 пунктов для проверки учебной игры.

Билет 9

1. Использование ИИ при подготовке документации.
2. README учебного игрового проекта.
3. Как проверять документацию, созданную ИИ.
4. Практическое задание: предложить структуру README для проекта на Unreal Engine.

Билет 10

1. Использование ИИ при подготовке защиты проекта.
2. Как описать вклад ИИ в учебную работу.
3. Почему важно понимать, что именно сделал ИИ.
4. Практическое задание: подготовить короткий план защиты проекта с указанием использования ИИ.

6.2 Примеры тестовых заданий

Вариант 1

1. ИИ в разработке игр лучше всего использовать как:
   а) помощника разработчика
   б) замену всем знаниям студента
   в) способ не делать проект
2. Хороший промпт должен быть:
   а) конкретным и понятным
   б) максимально случайным
   в) пустым
3. Что такое контекст в промпте?
   а) дополнительные сведения о задаче
   б) цвет интерфейса
   в) название папки
4. Что такое ограничение в промпте?
   а) условие, которое должен учитывать ИИ
   б) ошибка Unreal Engine
   в) тип материала
5. Что такое мини-GDD?
   а) краткий документ с описанием идеи, механик и структуры игры
   б) файл текстуры
   в) вид освещения
6. ИИ-ответ нужно:
   а) проверять
   б) всегда копировать без изменений
   в) не читать
7. К опасным данным относятся:
   а) пароли и ключи API

б) общая тема проекта
в) пример учебного задания

8. README содержит:
   а) описание проекта и инструкции
   б) только изображение
   в) только звук
9. Чек-лист нужен для:
   а) проверки проекта по пунктам
   б) создания персонажа
   в) удаления ошибок автоматически
10. Итоговая ответственность за проект лежит на:
    а) студенте
    б) ИИ
    в) случайном пользователе

Ответы: 1-а, 2-а, 3-а, 4-а, 5-а, 6-а, 7-а, 8-а, 9-а, 10-а.

Вариант 2

1. ИИ может помочь при создании персонажа, если:
   а) предложит описание, мотивацию и роль персонажа
   б) полностью заменит проектирование игры
   в) удалит уровень
2. Что такое галлюцинация ИИ?
   а) неверный или выдуманный ответ, поданный уверенно
   б) визуальный эффект в игре
   в) тип анимации
3. Что делать, если ИИ дал слишком общий ответ?
   а) уточнить промпт
   б) сразу сдать ответ
   в) удалить запрос
4. Что лучше указать в промпте для кода?
   а) язык, задачу, ошибку, контекст и ожидаемый результат
   б) только «почини»
   в) только имя студента
5. ИИ может ошибиться в коде, потому что:
   а) не видит весь проект или неверно понимает задачу
   б) всегда работает идеально
   в) не умеет писать текст
6. Что значит «проверить ответ ИИ вручную»?
   а) прочитать, протестировать и сравнить с задачей
   б) сразу вставить в проект
   в) не открывать ответ
7. Игровой AI NPC — это:
   а) логика поведения персонажа в игре
   б) чат-бот для документации
   в) текстовый файл
8. Состояние NPC «патруль» означает:
   а) перемещение по заданному маршруту
   б) завершение игры
   в) открытие меню
9. Защита проекта должна включать:
   а) объяснение цели, механик и использованных инструментов

б) только запуск редактора
в) только название проекта

10. Использование ИИ считается осознанным, если студент:
    а) понимает, что именно сделал ИИ и что он проверил сам
    б) не понимает результата
    в) скрывает ошибки

Ответы: 1-а, 2-а, 3-а, 4-а, 5-а, 6-а, 7-а, 8-а, 9-а, 10-а.

Вариант 3

1. Что из перечисленного является задачей, подходящей для ИИ?
    а) предложить варианты игровой механики
    б) гарантировать коммерческий успех игры
    в) автоматически сдать зачёт
2. Что из перечисленного является плохим промптом?
    а) «Сделай нормально»
    б) «Составь чек-лист тестирования для учебной игры от третьего лица»
    в) «Объясни ошибку в этом коде простыми словами»
3. Почему плохой промпт даёт слабый результат?
    а) в нём нет ясной задачи и критериев
    б) он слишком понятный
    в) он содержит ограничения
4. ИИ может помочь при тестировании тем, что:
    а) составит список возможных проверок
    б) сам пройдёт игру на компьютере студента
    в) гарантирует отсутствие багов
5. Что нужно сделать перед использованием ИИ-совета в проекте?
    а) проверить его на практике
    б) поверить без проверки
    в) удалить старую версию проекта
6. Что такое авторское право в контексте ИИ?
    а) вопрос законности использования чужих материалов и сгенерированного контента
    б) настройка освещения
    в) вид Blueprint-ноды
7. Почему не стоит отправлять чужой закрытый код в ИИ-сервис?
    а) это может нарушать конфиденциальность
    б) это ускоряет игру
    в) это улучшает графику
8. Какой отчёт подходит для итоговой работы?
    а) «Как я использовал ИИ, что получил, что исправил сам»
    б) «ИИ всё сделал»
    в) пустой файл
9. Что является хорошим результатом работы с ИИ?
    а) доработанный и проверенный человеком материал
    б) первый ответ без правок
    в) случайная генерация
10. Главная задача курса — научиться:
    а) применять ИИ осознанно и безопасно в разработке
    б) полностью отказаться от самостоятельной работы
    в) заменить Unreal Engine нейросетью

Ответы: 1-а, 2-а, 3-а, 4-а, 5-а, 6-а, 7-а, 8-а, 9-а, 10-а.

Время выполнения – 50 минут