

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г. И. Носова»
Многопрофильный колледж



УТВЕРЖДАЮ
Директор
/ С.А. Махновский
«09» февраля 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОПЦ.13 РАЗРАБОТКА КОМПЬЮТЕРНЫХ ИГР**

**«Общепрофессиональный цикл»
программы подготовки специалистов среднего звена
специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование**

Квалификация: разработчик веб и мультимедийных приложений

Форма обучения

очная

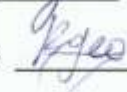
Магнитогорск, 2022

Рабочая программа учебной дисциплины «Разработка компьютерных игр» разработана на основе: ФГОС по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «09» декабря 2016 г. №1547.

Организация-разработчик: ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова» Многопрофильный колледж

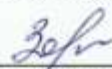
Разработчик:

преподаватель МпК ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»  /Власта Дилауровна Тутарова

преподаватель МпК ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»  /Данил Андреевич Кузьмин

ОДОБРЕНО

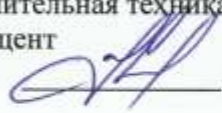
Предметной -цикловой комиссией
«Информатики и вычислительной
техники»

Председатель  /И.Г.Зорина
Протокол № 5 от 19.01.2022

Методической комиссией МпК

Протокол № 4 от 09.02.2022

Рецензент: доцент кафедры «Вычислительная техника и программирование» ФГБОУ
ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», к.т.н., доцент

 / Александр Николаевич Калитаев

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16
ПРИЛОЖЕНИЕ 1	19
ПРИЛОЖЕНИЕ 2	20
ПРИЛОЖЕНИЕ 3	22
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ	24

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «РАЗРАБОТКА КОМПЬЮТЕРНЫХ ИГР»

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «ОПЦ.13 Разработка компьютерных игр» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности **09.02.07 Информационные системы и программирование**. Рабочая программа составлена для очной формы обучения.

1.2 Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Учебная дисциплина «ОПЦ.13 Разработка компьютерных игр» относится к относится к Общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла.

Рабочая программа составлена для очной формы обучения.

Освоению учебной дисциплины предшествует изучение учебных дисциплин «Информатика».

Дисциплина «ОПЦ.13 Разработка компьютерных игр» является предшествующей для изучения следующих учебных дисциплин, профессиональных модулей:

- ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем;
- ПМ.09 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений.

1.3 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку обучающихся к освоению профессиональных модулей программы подготовки специалистов среднего звена по специальности и овладению следующими профессиональными и общими компетенциями:

ПК 5.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.

ПК 8.3. Осуществлять разработку дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций в области веб-разработки.

ПК 9.4. Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием.

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Код ПК/ ОК	Умения	Знания
ПК 5.4.	У.1 Программировать игровую механику и реализовывать геймплей согласно техническому описанию У.5 Выбирать и создавать звуковые и другие эффекты, используемые в компьютерной игре У.7 Определять и учитывать уровни сложности в	3.1 Типовые игровые механики 3.7 Современные языки программирования для программирования компьютерных игр

	программировании игры У.8 Объединять подготовленные части игры У.9 Дополнять элементы требуемыми эффектами компьютерной игры	
ПК 8.3.	У.2 Определять и применять в работе инструментальные средства для разработки архитектуры компьютерной игры У.3 Выбирать и определять методы реализации и представления внутренних данных компьютерной игры У.4 Рисовать, выбирать, использовать эскизы персонажей, объектов для компьютерной игры	3.2 Инструментальные средства разработки компьютерной игры 3.4 Методы, технологии и принципы работы в многомерной компьютерной графике 3.6 Требования к дизайну компьютерной игры
ПК 9.4.	У.6 Выбирать и применять в работе виртуальный игровой движок У.10 Подготовить модули для редактирования уровней У.11 Подобрать программные средства для включения анимированных вставок	3.3 Методы и принципы реализации видов компьютерных игр 3.5 Порядок и процедуру создания видеоигр
ОК 01	УО 01.01 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте УО 01.04 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы УО 01.08 реализовывать составленный план УО 01.10 учитывать временные ограничения и сроки при решении профессиональных задач	ЗО 01.02 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
ОК 02	УО 02.01 определять задачи для поиска информации УО 02.07 использовать современное программное обеспечение	ЗО 02.04 современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
ОК 04	УО 04.01 организовывать работу коллектива и команды УО 04.02 взаимодействовать с	ЗО 04.02 основы проектной деятельности

	коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
ОК 05	УО 05.01 грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке УО 05.02 проявлять толерантность в рабочем коллективе	ЗО 05.03 механизмы взаимопонимания в общении
ОК 09	УО 09.04 кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) УО 09.06 читать, понимать и находить необходимые технические данные и инструкции в руководствах в любом доступном формате	ЗО 09.06 типы и назначение технической документации, включая руководства и рисунки в любом доступном формате

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	81
в т.ч. в форме практической подготовки	68
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	68
в том числе:	
лекции, уроки	<i>Не предусмотрено</i>
практические занятия	52
лабораторные занятия	<i>Не предусмотрено</i>
курсовая работа (проект)	<i>Не предусмотрено</i>
консультации	16
Самостоятельная работа	13
Промежуточная аттестация	
Форма промежуточной аттестации - дифференцированный зачет	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОПЦ.13 Разработка компьютерных игр

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад.ч.	Код ОК/ПК	Коды осваиваемых элементов компетенций
1	2	3		4
Раздел 1. Знакомство со средой разработки Unity		10/8		
Тема 1.1 Знакомство со средой разработки Unity	Содержание учебного материала	10/8		
	В том числе практических занятий	4/4		
	Практическое занятие №1 Установка и настройка Unity	4/4	ПК 5.4., ПК 8.3., ПК 9.4. ОК 01, ОК 02, ОК 09	У2, У6, 32, 35 Уо 01.04, Уо 02.07, Уо 09.06, Зо 01.02, Зо 02.04, Зо 09.06
	Самостоятельная работа обучающихся	2		
	Тестирование по теме «Знакомство со средой разработки Unity»	2	ПК 5.4., ПК 8.3., ПК 9.4. ОК 01, ОК 02, ОК 05	У4, У7, 34, 37 Уо 01.08, Уо 01.04, Уо 02.01, Уо 05.01, Уо 05.02 Зо 01.02, Зо 02.04, Зо 05.03
	Консультации	4/4		
	Основы Unity: Примитивы и спрайты	2/2	ПК 5.4., ПК 8.3., ПК 9.4. ОК 01, ОК 02, ОК 05	У2, У3, У6, 32, 35 Уо 01.04, Уо 01.08, Уо 02.07, Уо 09.06, Зо 01.02, Зо 02.04, Зо 09.06
	Структура проектов в Unity: Игровые объекты и скриптинг	2/2	ПК 5.4., ПК 8.3., ПК 9.4.	У4, У7, 34, 37 Уо 01.08, Уо 01.04, Уо

			ОК 01, ОК 02, ОК 05	02.01, Уо 05.01, Уо 05.02 Зо 01.02, Зо 02.04, Зо 05.03
Раздел 2. Разработка компьютерной игры		51/46		
Тема 2.1 Разработка компьютерной игры	Содержание учебного материала	51/46		
	В том числе практических занятий	42/42		
	Практическое занятие №2 Создание статичной сцены	4/4	ПК 5.4., ПК 8.3., ПК 9.4. ОК 01, ОК 02, ОК 04	У4, У8, 31, 36, 37 Уо 01.10, Уо 02.07, Уо 04.02, Зо 01.02, Зо 02.04, Зо 04.02
	Практическое занятие №3 Создание игрока в Unity	4/4	ПК 5.4., ПК 8.3., ПК 9.4. ОК 01, ОК 02, ОК 04	У1, У4, У6, 31, 34, 37 Уо 01.04, Уо 02.07, Зо 01.02, Зо 02.04, Зо 04.02
	Практическое занятие №4 Создание оружия и боеприпасов	6/6	ПК 5.4., ПК 8.3., ПК 9.4. ОК 01, ОК 02, ОК 04	У1, У8, 31, 37 Уо 01.08, Уо 02.07, Зо 01.02, Зо 02.04, Зо 04.02
	Практическое занятие №5 Создание сцены с эффектом параллакс-скроллинга	4/4	ПК 5.4., ПК 8.3., ПК 9.4. ОК 01, ОК 02, ОК 04	У1, У5, У6, 31, 34, 37 Уо 01.10, Уо 04.02, Зо 01.02, Зо 02.04, Зо 04.02
	Практическое занятие №6 Совершенствование визуальной составляющей	6/6	ПК 5.4., ПК 8.3., ПК 9.4. ОК 01, ОК 02, ОК 04	У4, У5, У8, 34, 36, 37, 35 Уо 02.07, Уо 04.01, Зо 01.02, Зо 02.04, Зо 04.02
	Практическое занятие №7 Работа со звуком	4/4	ПК 5.4., ПК 8.3., ПК 9.4. ОК 01, ОК 02, ОК 04	У5, У6, У7, У8, 31, 33, 37 Уо 01.10, Уо 02.07, Зо 01.02, Зо 02.04, Зо 04.02
	Практическое занятие №8 Анимационные клипы	10/10	ПК 5.4., ПК 8.3., ПК 9.4.	У1, У4, У5, У9, У11, 31, 34, 36, 35

			ОК 01, ОК 02, ОК 04	Уо 01.08, Уо 02.07, 3о 01.02, 3о 02.04, 3о 04.02
	Практическое занятие №9 Создание меню игры	4/4	ПК 5.4., ПК 8.3., ПК 9.4. ОК 01, ОК 02, ОК 04	У1, У4, У8, У9, 31, 34, 37, 35 Уо 01.04, Уо 02.07, 3о 01.02, 3о 02.04, 3о 04.02
	Самостоятельная работа обучающихся	5		
	Создание одного уровня игры в жанре Adventure	5	ПК 5.4., ПК 8.3., ПК 9.4. ОК 01, ОК 02, ОК 05	У4, У7, 34, 37 Уо 01.08, Уо 01.04, Уо 02.01, Уо 05.01, Уо 05.02 3о 01.02, 3о 02.04, 3о 05.03
	Консультации	4/4		
	Графические возможности и рендеринг	2/2	ПК 5.4., ПК 8.3., ПК 9.4. ОК 01, ОК 02, ОК 05	У1, У5, У8, У9, 31, 37 Уо 01.01, Уо 01.08, Уо 02.07, Уо 04.02, 3о 01.02, 3о 02.04, 3о 04.02
	Построение SkyBox из текстур	2/2	ПК 5.4., ПК 8.3., ПК 9.4. ОК 01, ОК 02, ОК 05	У1, У4, У5, У6, У7, 31, 34, 37 Уо 01.10, Уо 02.01, Уо 04.02, 3о 01.02, 3о 02.04, 3о 04.02
Раздел 3. Перенос игры на различные платформы		20/14		
Тема 3.1 Перенос игры на различные платформы	Содержание учебного материала	20/16		
	В том числе практических занятий	6/6		
	Практическое занятие №10 Выбор платформы	6/6	ПК 5.4., ПК 8.3., ПК 9.4. ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09	У2, У3, У8, 31, 32, 37 Уо 01.08, Уо 02.07, Уо 09.06, 3о 01.02, 3о 02.04, 3о 05.03, 3о 09.06

	Самостоятельная работа обучающихся	6		
	Перенос разработанной игры на другую платформу	6	ПК 5.4., ПК 8.3., ПК 9.4. ОК 01, ОК 02, ОК 05	У4, У7, 34, 37 Уо 01.08, Уо 01.04, Уо 02.01, Уо 05.01, Уо 05.02 Зо 01.02, Зо 02.04, Зо 05.03
	Консультации	8/8		
	Трекерные модули	4/4	ПК 5.4., ПК 8.3., ПК 9.4. ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09	У1, У4, У8, 31, 36, 37 Уо 01.08, Уо 01.10, Уо 02.07, Уо 04.02, Зо 01.02, Зо 02.04, Зо 04.02
	Производительность и оптимизация	2/2	ПК 5.4., ПК 8.3., ПК 9.4. ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09	У1, У4, У9, У6, 31, 34, 37 Уо 01.04, Уо 02.07, Уо 04.01, Зо 01.02, Зо 02.04, Зо 04.02
	Пользовательский интерфейс: Canvas	2/2	ПК 5.4., ПК 8.3., ПК 9.4. ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09	У2, У3, У8, 31, 32, 37 Уо 01.08, Уо 02.07, Уо 05.01, Уо 09.06, Зо 01.02, Зо 02.04, Зо 05.03, Зо 09.06
Промежуточная аттестация				
Всего:		81/68		

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения и оснащение:

Тип и наименование специального помещения	Оснащение специального помещения
Лаборатория Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем	Мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации. Учебно-методическая документация, дидактические средства. Персональные компьютеры
Помещение для самостоятельной работы обучающихся	Персональные компьютеры с доступом в Интернет, Unity Student, MS Visual Studio 2017, выходом в электронную информационно-образовательную среду университета

3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы

Основные источники:

1. Б. Д. Гибсон. Unity и C#. Геймдев от идеи до реализации. 2-е изд. – СПб.: Питер, 2019. –928 с.: ил. – (Серия «Для профессионалов»).
2. Курбанисмаилов З. М. Современные подходы в программировании при создании интерактивной анимации на C# и Unity. Учебно-методическое пособие / Курбанисманлов З.М. — М.: МИРЭА — Российский технологический университет, 2021 [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://reader.lanbook.com/book/176569#1>

Дополнительные источники:

1. Хокинг Д. Unity в действии. Мультиплатформенная разработка на C#. 2-е межд. изд. –СПб.: Питер, 2019. –352 с.: ил. –(Серия «Для профессионалов»).
2. Баранов А. Разработка игр на Unity. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://intuit.ru/studies/courses/3487/729/info>

Программное обеспечение:

MS Windows
MS Office 2007
7 Zip
Unity
MS Visual Studio

Интернет-ресурсы:

1. Руководство Unity. [Электронный ресурс] –Режим доступа: <https://docs.unity3d.com/ru/530/Manual/>, свободный. – Загл. с экрана. Яз. Рус.
2. Интуит Национальный открытый университет курс Разработка игр на Unity. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://intuit.ru/studies/courses/3487/729/info>, свободный. –Загл. с экрана. Яз. рус.

3.3 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

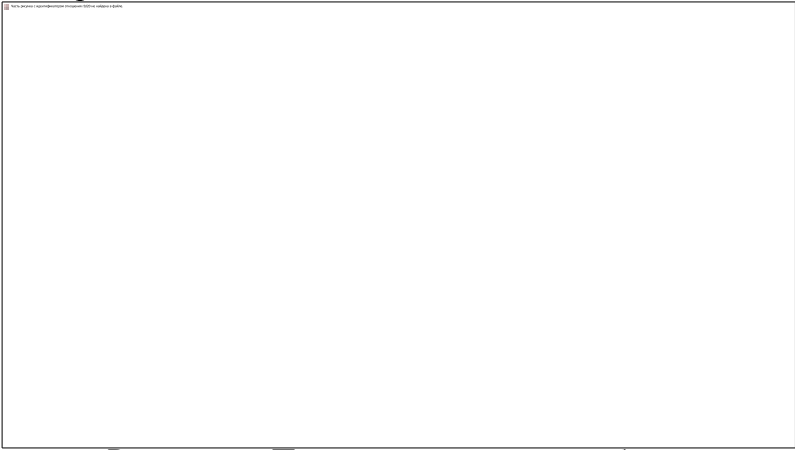
Самостоятельная работа является обязательной для каждого обучающегося. Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений обучающихся.

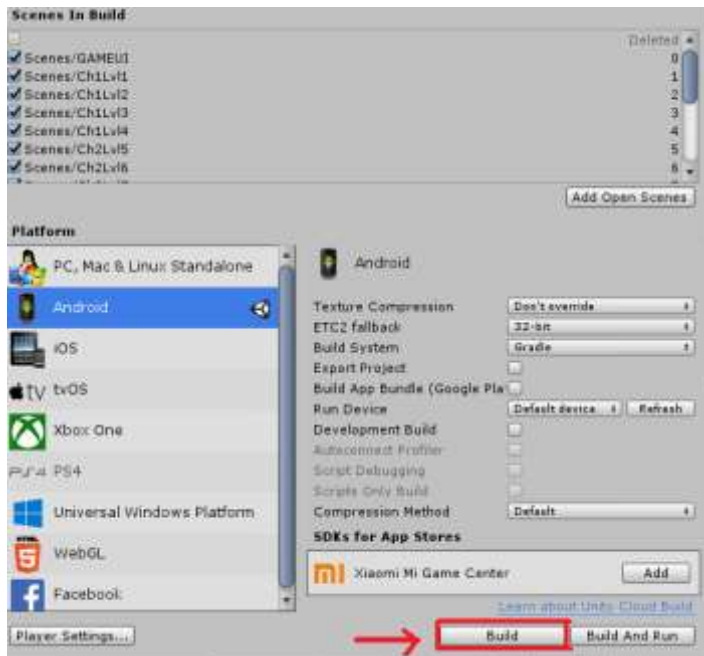
Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы осуществляется в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия и внеаудиторную самостоятельную

работу обучающихся по учебной дисциплине, проходит как в письменной, так и устной или смешанной форме, с представлением изделия или продукта самостоятельной деятельности.

В качестве форм и методов контроля внеаудиторной самостоятельной работы используются: проверка выполненной работы преподавателем, тестирование.

№	Наименование раздела/темы	Оценочные средства (задания) для самостоятельной внеаудиторной работы
1	Раздел 1. Знакомство со средой разработки Unity Тема 1.1 Знакомство со средой разработки Unity	Вид задания: Тест Вопросы: 1. Так называются компьютерные игры, предназначенные для широкого круга пользователей, с интуитивно понятным интерфейсом. - Аркадные - Трёхмерные - Казуальные - Платформенные 2. Так называются дополнения к основному сюжету игры. - Апгрейд - Сториап - Аддон - Скилл 3. Самой первой компьютерной игрой была "ОХО" (крестики нолики). - Да - Нет 4. Какая из перечисленных игр является "ролевой" (RPG)? - Heroes of Might and Magic - Lineage - Counter-Strike - StarCraft 4. Первой в истории видеоигрой была игра, созданная в 1961 году студентом Массачусетского Технологического университета Стивом Расселом для PDP-1 и названа она была: - Halo2 - Prey - Half-Life - SpaceWars 5. Если игра принесла доход от 100 до 200 тысяч долларов, то нужно: - Заплатить государству налоги - Заплатить компании Unity Technologies 420\$ - Наслаждаться – взять шампанское и отпраздновать - Заплатить компании Unity Technologies 1500\$ 6. Чтобы установить Unity на компьютер необходимо: - Не менее 30 ГБ свободного места на диске C - Не менее 25 ГБ свободного места на любом диске - Не менее 50 ГБ свободного места на диске D - На всех дисках по 10 ГБ свободного места

		7. В чем разница между Scene View и Game View? Выберите наиболее верный вариант. a) В Game View интерактивный вид на сцену, которую вы создаете и позволяет выделять, передвигать объекты и т.д. В Scene View отображается вид одной из камер, установленных на вашей сцене b) В Scene View интерактивный вид на сцену, которую вы создаете и позволяет выделять, передвигать объекты и т.д. В Game View отображается вид одной из камер, установленных на вашей сцене. c) В Scene View вы можете менять параметры компонентов. В Game View вы можете поменять иерархию объектов d) В Game View вы можете добавить новые файлы в проект. В Scene View вы можете поменять название GameObject'a 8. Что отображается в панели Inspector'a? a) В Inspector'e отображается список файлов, добавленных в проект. b) В Inspector'e отображается список префабов. c) В Inspector'e отображается список GameObject'ов на сцене. d) В Inspector'e отображается информация о выбранном GameObject'e, включая все прикрепленные компоненты и их параметры. Цель: Закрепление полученных знаний Критерии оценки теста: За каждый правильный ответ – 1 балл За неправильный ответ – 0 баллов 90 ÷ 100% - отлично 80 ÷ 89% - хорошо 70 ÷ 79% - удовлетворительно менее 70% - не удовлетворительно
2	Раздел 2. Разработка компьютерной игры Тема 2.1 Разработка компьютерной игры	Текст задания: Используя материалы практических работ, ресурсы сети интернет разработайте один уровень игры в жанре Adventure, который содержит в себе следующие объекты: Фон, игрок, враги, препятствия.  Рисунок 1 - Пример выполненной работы

		Цель: Закрепить полученные знания с практических занятий Критерии оценки: Оценка «отлично» ставится, если задание выполнено верно. Оценка «хорошо» ставится, если ход выполнения задания верный, но была допущена одна или две ошибки, приведшие к неправильной работе проекта. Оценка «удовлетворительно» ставится, если приведено неполное выполнение задания. Оценка «неудовлетворительно» ставится, если задание не выполнено.
3	Раздел 3. Перенос игры на различные платформы Тема 3.1 Перенос игры на различные платформы	Текст задания: Используя материалы практических работ, ресурсы сети интернет перенесите уровень в жанре Adventure на любую платформу (Пример: MacOS, Android).  Рисунок 2 - Пример переноса на платформу Android Цель: Закрепить полученные знания с практических занятий Критерии оценки: Оценка «отлично» ставится, если задание выполнено верно. Оценка «хорошо» ставится, если ход выполнения задания верный, но была допущена одна или две ошибки, приведшие к неправильной работе проекта. Оценка «удовлетворительно» ставится, если приведено неполное выполнение задания. Оценка «неудовлетворительно» ставится, если задание не выполнено.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

4.1 Текущий контроль

№	Контролируемые разделы (темы) учебной дисциплины	Контролируемые результаты (умения, знания)	Наименование оценочного средства	Критерии оценки
Раздел 1. Знакомство со средой разработки Unity				
1	Тема 1.1 Знакомство со средой разработки Unity	У2, У3, У6, У10, У11, Уо 01.01, Уо 01.04, Уо 01.08, Уо 01.10, Уо 02.01, Уо 02.07, Уо 09.04, Уо 09.06 З2, З3, З5Зо 01.02, Зо 02.04, Зо 09.06	Практические работы	Смотри критерии оценки практической работы
Раздел 2. Разработка компьютерной игры				
2	Тема 2.1 Разработка компьютерной игры	У1, У4, У5, У6, У7, У8, У9, У10, У11 Уо 01.01, Уо 01.04, Уо 01.08, Уо 01.10, Уо 02.01, Уо 02.07, Уо 04.01, Уо 04.02 З1, З3, З4, З5, З6, З7, Зо 01.02, Зо 02.04, Зо 04.02	Практические работы	Смотри критерии оценки практической работы
Раздел 3. Перенос игры на различные платформы				
3	Тема 3.1 Перенос игры на различные платформы	У1, У2, У3, У4, У5, У7, У8, У9, Уо 01.01, Уо 01.04, Уо 01.08, Уо 02.01, Уо 02.07, Уо 05.01, Уо 05.02, Уо 09.04, Уо 09.06 З1, З2, З4, З6, З7, Зо 01.02, Зо 02.04, Зо 05.03, Зо 09.06	Практические работы	Смотри критерии оценки практической работы

Критерии оценки практической работы

Оценка «отлично» ставится, если задание выполнено верно.

Оценка «хорошо» ставится, если ход выполнения задания верный, но была допущена одна или две ошибки, приведшие к неправильной работе проекта.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если приведено неполное выполнение задания.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если задание не выполнено.

4.2 Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется по завершении изучения дисциплины и позволяет определить качество и уровень ее освоения.

Форма промежуточной аттестации по дисциплине ОПЦ.13 «Разработка компьютерных игр» - дифференцированный зачет.

Результаты обучения	Оценочные средства для промежуточной аттестации
У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, У9, У10, У11 Уо 01.01, Уо 01.04, Уо 01.08, Уо 01.10, Уо 02.01, Уо 02.07, Уо 04.01, Уо 04.02, Уо 05.01, Уо 05.02, Уо 09.04, Уо 09.06 З1, З2, З3, З4, З5, З6, З7 Зо 01.02, Зо 02.04, Зо 04.02, Зо 05.03, Зо 09.06	Промежуточная аттестация обучающихся по учебной дисциплине, осуществляется по завершении изучения данной дисциплины и позволяет определить качество и уровень ее освоения. Предметом оценки освоения учебной дисциплины являются умения и знания. Контрольное задания для итоговой аттестации (дифференцированный зачет) – защита творческого проекта (компьютерной игры). Текст задания: Приложение представляет собой классическую двумерную игру жанра «Platformer» с видом сбоку. Название проекта –Squirrel_Nuts. Главный герой – белочка, собирающая в лесу запас орехов на зиму. В игре должны быть: 1. Три вида противников, способных передвигаться, атаковать и обладающих разным поведением (дятел, крот и лиса). 2. Подбираемые предметы, например, орешки (обыкновенные, золотые и гнилые) Обыкновенный орешек приносит 1 балл, золотой –5 баллов, гнилой – снимается 3 балла. 3. Разбиение на отдельные уровни с переходами между ними. 4. Интерактивные объекты, например, летающие платформы. 5. Анимация всех персонажей. 6. Игра сопровождается звуковыми эффектами. 7. Главное окно содержит меню –старт, стоп, начать заново и уровни игры. Критерии оценки задания: Смотри таблицу «Критерии оценки дифференцированного зачёта»

Критерии оценки дифференцированного зачета

№	Критерий	Балл
1	Оформление сцены компьютерной игры	
	- сцена статичная	1
	- сцена с эффектом параллакс-скроллинга	2
2	Игровые персонажи	
	- имеют привлекательный вид	1
	- правильно прописана механика	2
	- действия сопровождаются звуковыми эффектами	2
3	Логика игры	2
	- логика соответствует заданию	2
	- выполнено разбиение на уровни	2
	- выполнена анимация персонажа	2

	- на главном экране расположено соответствующее меню	2
--	--	---

Шкала оценивания результатов

Оценка	Результат
13-16 баллов	Отлично
10-12 баллов	Хорошо
7-9 баллов	Удовлетворительно
< 7 баллов	Не удовлетворительно

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ВКЛЮЧАЯ АКТИВНЫЕ И ИНТЕРАКТИВНЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ

При проведении теоретических и практических/лабораторных занятий используются следующие педагогические технологии:

№ п/п	Название образовательной технологии (с указанием автора) / активные и интерактивные методы обучения	Цель использования образовательной технологии	Планируемый результат использования образовательной технологии	Описание порядка использования (алгоритм применения) технологии в практической профессиональной деятельности
1	Информационно коммуникационная технология (М.В. Моисеева, Е.С. Полат, М.В. Бухаркина.)	Обеспечение наглядности	Повышение интереса к изучаемой теме, овладение обучающимися первичными навыками работы по данной тематике, снижение уровня затруднения восприятия новой информации	На протяжении урока: воспроизведение презентации
2	Технология электронного обучения (Беляев М.И.)	Использование средств вычислительно техники для контроля знаний	Контроль знаний, развитие навыков самоконтроля в интерактивном режиме	На заключительном этапе выдается домашнее задание с использованием электронного учебника

ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

Разделы/темы	Темы практических/лабораторных занятий	Количество часов	в форме практической подготовки	Требования ФГОС СПО (уметь)
Раздел 1. Знакомство со средой разработки Unity		4	4	
1.1 Знакомство со средой разработки Unity	№1 Установка и настройка Unity	4	4	У2, У3, У6, Уо 01.04, Уо 01.08, Уо 02.07, Уо 09.06
Раздел 2. Разработка компьютерной игры		42	42	
2.1 Разработка компьютерной игры	№2 Создание статичной сцены	4	4	У1, У4, У8, Уо 01.08, Уо 01.10, Уо 02.07, Уо 04.02
	№3 Создание игрока в Unity	4	4	У1, У4, У9, У6, Уо 01.04, Уо 02.07, Уо 04.01
	№4 Создание оружия и боеприпасов	6	6	У1, У5, У8, У9, Уо 01.01, Уо 01.08, Уо 02.07, Уо 04.02
	№5 Создание сцены с эффектом параллакс-скроллинга	4	4	У1, У4, У5, У6, У7, Уо 01.10, Уо 02.01, Уо 04.02
	№6 Совершенствование визуальной составляющей игры	6	6	У4, У5, У8, У9, Уо 01.08, Уо 02.07, Уо 04.01
	№7 Работа со звуком	4	4	У1, У5, У6, У7, У8, Уо 01.04, Уо 01.10, Уо 02.07, Уо 04.02
	№8 Анимационные клипы	10	10	У1, У4, У5, У9, У11, Уо 01.04, Уо 01.08, Уо

				02.07, Уо 04.02
	№9 Создание меню игры	4	4	У1, У4, У8, У9, У6, Уо 01.04, Уо 01.08, Уо 02.07, Уо 04.02
Раздел 3. Перенос игры на различные платформы		6	6	
3.1 Перенос игры на различные платформы	№10 Выбор платформы	6	6	У2, У3, У8, Уо 01.08, Уо 02.07, Уо 05.01, Уо 09.06
ИТОГО		52	52	

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ МАРШРУТ

Контрольная точка	Контролируемые разделы (темы) учебной дисциплины	Контролируемые результаты	Оценочные средства	
№1	Раздел 1. Знакомство со средой разработки Unity	У2, У3, У6, У10, У11, 32, 33, 35 Уо 01.01, Уо 01.04, Уо 01.08, Уо 01.10, Уо 02.01, Уо 02.07, Уо 09.04, Уо 09.06, Зо 01.02, Зо 02.04, Зо 09.06	Тест	1. Тест 2. Практическое задание
№2	Раздел 2. Разработка компьютерной игры	У1, У4, У5, У6, У7, У8, У9, У10, У11, 31, 33, 34, 35, 36, 37 Уо 01.01, Уо 01.04, Уо 01.08, Уо 01.10, Уо 02.01, Уо 02.07, Уо 04.01, Уо 04.02, Зо 01.02, Зо 02.04, Зо 04.02	Тест	1. Тест 2. Практическое задание
№3	Раздел 3. Перенос игры на различные платформы	У1, У2, У3, У4, У5, У7, У8, У9, 31, 32, 34, 36, 37 Уо 01.01, Уо 01.04, Уо 01.08, Уо 02.01, Уо 02.07, Уо 05.01, Уо 05.02, Уо 09.04, Уо 09.06, Зо 01.02, Зо 02.04, Зо 05.03, Зо 09.06	Тест	1. Тест 2. Практическое задание
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет	У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, У9, У10, У11, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37 Уо 01.01, Уо 01.04, Уо 01.08, Уо 01.10, Уо 02.01, Уо 02.07, Уо 04.01,	Итоговый Творческий проект	Типовые практические задания

		<i>Yo 04.02, Yo 05.01, Yo 05.02, Yo 09.04, Yo 09.06, 3o 01.02, 3o 02.04, 3o 04.02, 3o 05.03, 3o 09.06</i>		
--	--	--	--	--

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ

№ п/п	Раздел рабочей программы	Краткое содержание изменения/дополнения	Дата, № протокола заседания ПК/ПЦК	Подпись председателя ПК/ПЦК
		Рабочая программа учебной дисциплины «ОПЦ.13 Разработка компьютерных игр» актуализирована. В рабочую программу внесены следующие изменения:		
	3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ п. 3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы	п. Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы читать в новой редакции: Основные источники: 1. Б. Д. Гибсон. Unity и C#. Геймдев от идеи до реализации. 2-е изд. – СПб.: Питер, 2019. –928 с.: ил. – (Серия «Для профессионалов»). 2. Курбанисмаилов З. М. Современные подходы в программировании при создании интерактивной анимации на C# и Unity. Учебно-методическое пособие / Курбанисманлов З.М. — М.: МИРЭА — Российский технологический университет, 2021 [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://reader.lanbook.com/book/176569#1 Дополнительные источники: 1. Хокинг Д. Unity в действии. Мультиплатформенная разработка на C#. 2-е межд. изд. –СПб.: Питер, 2019. –352 с.: ил. –(Серия «Для профессионалов»). 2. Баранов А. Разработка игр на Unity. [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://intuit.ru/studies/courses/3487/729/info	13.09.2023 г. Протокол № 1	