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 Диляуровна 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

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «АРХИТЕКТУРА АППАРАТНЫХ СРЕДСТВ» 4

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 7

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 9

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 11

Приложение 1 25

Приложение 2 26

Приложение 3 27

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «АРХИТЕКТУРА АППАРАТНЫХ СРЕДСТВ»

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 Общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла.

Рабочая программа составлена для очной формы обучения.

Освоению учебной дисциплины предшествует изучение учебных дисциплин «ПД.02 Информатика».

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 общими и профессиональными 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. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

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

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. 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 программировании игры	З.1 Типовые игровые механики З.7 Современные языки программирования для программирования компьютерных игр

	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	З.2 Инструментальные средства разработки компьютерной игры З.4 Методы, технологии и принципы работы в многомерной компьютерной графике З.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	З.3 Методы и принципы реализации видов компьютерных игр З.5 Порядок и процедуру создания видеоигр
ОК 01	У01.1 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте У01.4 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы У01.8 абстрагироваться от стандартных моделей, перестраивать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов действий; У01.11 работать в изменяющихся условиях, в том числе в стрессовых;	
ОК 02	У02.1 определять задачи для поиска информации У02.4 применять программные решения для структурирования и систематизации информации;	З02.2 нормы интеллектуальной собственности, лицензий и др.норм при публикации и скачивании контента;
ОК 04	У04.1 организовывать работу коллектива и команды	З04.9 принципы, приемы и практики эффективной

	У04.2 выбирать цифровые средства общения в соответствии с целью взаимодействия и индивидуальными особенностями (в том числе культурными) собеседника;	командной работы
ОК 05	У05.3 излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке У05.4 использовать стандартный набор коммуникационных технологий	З05.6 важность эффективного общения и навыков профессиональной коммуникации
ОК 09	У09.2 использовать современное программное обеспечение	З09.1 современные средства и устройства информатизации
ОК 10	У10.7 читать, понимать и находить необходимые технические данные и инструкции в руководствах в любом доступном формате	З10.6 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	*67*
в том числе:	
лекции, уроки	*Не предусмотрено*
практические занятия	*33*
лабораторные занятия	*Не предусмотрено*
курсовая работа (проект)	*Не предусмотрено*
консультации	*17*
Самостоятельная работа	*17*
Промежуточная аттестация	*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 часов	Коды компетенций/осваиваемых элементов компетенций
1	2	3	4
Тема 1. Игровая индустрия. Геймдизайн	**Содержание учебного материала**		У1, У2, У01.11, У02.1, У02.4, У04.1, У04.2, З1, З2, З3, З02.2, З04.9, З05.6
	Индустрия компьютерных игр: история зарождения и развития	**1**	
	Введение в геймдизайн. Основные понятия и принципы проектирования игр	**2**	
	Самостоятельная работа	**4**	
Тема 2. Знакомство со средой разработки Unity	**Содержание учебного материала**		У1, У2, У3, У01.1, У01.4, У01.8, У02.4, У04.1, У04.2, У05.3 З2, З3, З5, З02.2, З04.9, З05.6,
	Установка и настройка Unity	**2**	
	Самостоятельная работа	**4**	
Тема 3. Разработка компьютерной игры	**Содержание учебного материала**		У3, У4, У01.1, У02.4, У04.1, У04.2, У05.3, У05.4 З3, З4, З5, З02.2, З04.9, З05.6
	Создание статичной сцены	**2**	
	Создание игрока в Unity	**4**	
	Создание оружия и боеприпасов	**2**	
	Создание сцены с эффектом параллакс-скроллинга	**2**	
	Совершенствование визуальной составляющей игры	**4**	
	Работа со звуком	**4**	
	Анимационные клипы	**4**	
	Создание меню игры	**2**	
	Самостоятельная работа	**11**	
Тема 4. Перенос игры на различные платформы	**Содержание учебного материала**		У2, У3, У4, У04.1, У04.2, У05.3, У05.4, У09.2, У10.7 З4, З5, З04.9, З05.6, З09.1, З10.6
	Выбор платформы	**2**	
	Редактирование и оптимизация игры	**2**	
	Самостоятельная работа	**2**	
Всего:			

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1Материально-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 в электронную информационно-образовательную среду университета

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

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»).

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 и Интернет-ресурсы:

1. MS Windows 10
2. 7 ZIP
3. Calculate Linux Desktop
4. MS Office
5. MS Visual Studio 2017
6. Unity

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.

3.2.1 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

3 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.

4 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.

№	Наименование раздела/темы	Оценочные средства (задания) для самостоятельной внеаудиторной работы
1	**Тема 1. Игровая индустрия. Геймдизайн**	Тест (Вопросы промежуточного тестирования, раздел 4.2)
2	**Тема 2. Знакомство со средой разработки Unity**	Тест (Вопросы промежуточного тестирования, раздел 4.2)
3	**Тема 3. Разработка компьютерной игры**	Тест (Вопросы промежуточного тестирования, раздел 4.2)
4	**Тема 4. Перенос игры на различные платформы**	Тест (Вопросы промежуточного тестирования, раздел 4.2)

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
1	**Тема 1. Игровая индустрия. Геймдизайн**	У1, У2, У01.11, У02.1, У02.4, У04.1, У04.2,З1, З2, З3, З02.2, З04.9, З05.6	Практические работы, тест
2	**Тема 2. Знакомство со средой разработки Unity**	У3, У4, У01.1, У02.4, У04.1, У04.2, У05.3, У05.4, З3, З4, З5, З02.2, З04.9, З05.6	Практические работы, тест
3	**Тема 3. Разработка компьютерной игры**	У2, У3, У4, У04.1, У04.2, У05.3, У05.4, У09.2, У10.7, З4, З5, З04.9, З05.6, З09.1, З10.6	Практические работы, тест
4	**Тема 4. Перенос игры на различные платформы**	У2, У3, У4, У04.1, У04.2, У05.3, У05.4, У09.2, У10.7, З4, З5, З04.9, З05.6, З09.1, З10.6	Практические работы, тест

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

Вопросы тестирования по модулям

№ модуля	Вопросы входного тестирования	Вопросы промежуточного тестирования	Вопросы итогового тестирования
1	1. Некогда оплот и опора всей игровой индустрии постсоветского пространства – А) Lada Racing Club; **Б) S.T.A.L.K.E.R.: Shadow of Chemobyl;** В) Всеслав Чародей; Г) Гульмэн 4 **1.** В какой стране видеоигры впервые были официально призваны видом искусства? А) Россия; Б) Южная Корея; В) Северная Корея; **Г) США** **2.** Первым настоящим 3D-шутером был… **А) Quake** Б) Doom В) Heretic Г) Wolfenstein 3D **3.** Как называлась игра, в 1992 году заложившая основы жанра RTS? А) Starcraft Б) Warcraft **В) Dune II** Г) Command & Conquer 5. Легендарный режиссер, снявший экранизаций видеоигр больше всех на свете – это… А) Пол У. С. Андерсон Б) Стивен Спилберг **В) Уве Болл** Г) Майкл Бэй	1.Так называются компьютерные игры, предназначенные для широкого круга пользователей, с интуитивно понятным интерфейсом. a)Аркадные b)Трёхмерные c)Казуальные d)Платформенные 2.Так называются дополнения к основному сюжету игры. a)Апгрейд b)Сториап c)Аддон d)Скилл 3.Самой первой компьютерной игрой была "OXO" (крестики-нолики). a)Да b)Нет 4. Какая из перечисленных игр является "ролевой" (RPG)? a)Heroes Of Might and Magic b)LineAge c)Counter-Strike d)StarCraft 5. Первой в истории видеоигрой была игра, созданная в 1961 году студентом Массачусетского Технологического университета Стивом Расселом для PDP-1 и названа она была: a)Halo2 b)Prey c)Half-Life d)SpaceWars	1.В какой стране компьютерные игры впервые были признаны видом спорта? a.США b.Республика Корея c.Россия d.Китай 2.Назовите крупнейший международный чемпионат по кибериграм. a.WCG b.CGW c.CWG d.WGC 3.Так называются компьютерные игры, предназначенные для широкого круга пользователей, с интуитивно понятным интерфейсом. a)Аркадные b)Трёхмерные c)Казуальные d)Платформенные 4.Компьютерные стратегии реального времени, в которых внимание уделяется большому разнообразию применяемых игровых ресурсов, и, как следствие, длинным производственным цепочкам, названы в честь этого народа. Что это за народ? a)Русские b)Арабы. c)Немцы d)Японцы 5.Так называются дополнения к основному сюжету игры. a)Апгрейд b)Сториап c)Аддон d)Скилл

			6.Это - самая популярная (на 2010 г. свыше 1 млн пользователей) реализация виртуальной реальности (созданный техническими средствами мир, передаваемый человеку через его ощущения: зрение, слух, обоняние и другие). Назовите ее. a)Entropia Universe b)SecondLife c)Sims d)EVE Online 7.Самой первой компьютерной игрой была "ОХО" (крестики-нолики). a)Да b)Нет 8.Назовите самый многочисленный (и по количеству выпущенных игр и по популярности среди пользователей) жанр компьютерных игр. a)Action b)Arcade c)RTS (Real Time Strategy) d)RPG (Role Played Game) 9.Как называется первая игровая консоль седьмого поколения? a)Xbox 360 b)PlayStation 3 c)Wii d)Zeebo 10. Какая из перечисленных игр является "ролевой" (RPG)? a)Heroes Of Might and Magic b)LineAge c)Counter-Strike d)StarCraft 11. 27 февраля 2009 года некая шведская организация The Youth Care Foundation заявила о том, что в мире компьютерных игр эту игру можно приравнять к кокаину. Они утверждали, что неоднократно сталкивались с примерами зависимости от

			компьютерных игр, и во всех случаях в этом была виновна эта игра, более того, после выхода игры, количество самоубийств на игровой почве выросло в десятки раз. Эта игра называлась: a)World of Warcraft b)Heroes Of Might and Magic c)StarCraft d)Call of Duty 12. Первой в истории видеоигрой была игра, созданная в 1961 году студентом Массачусетского Технологического университета Стивом Расселом для PDP-1 и названа она была: a)Halo2 b)Prey c)Half-Life d)SpaceWars 13. Как называется самая дорогостоящая в плане разработки игра? Она была создана для Sega Dreamcast и обошлась разработчикам в 20 миллионов долларов. a)ShenMue b)Assassin's Creed c)Assassin's Creed II d)Half-Life 14. Эта компьютерная игра принесла разработчикам в первый день продаж 125 миллионов долларов — больше, чем любой фильм в истории Голливуда. a)ShenMue b)Halo2 c)Assassin's Creed d)Prey 15. Самым большим долгостроем в истории компьютерных игр является эта игра, разработка которой была впервые заявлена в 1995 года, но которая вышла только в июне 2006. За это время данная игра сменил несколько концепций и

			команд разработчиков. a)Heroes Of Might and Magic b)LineAge c)Prey d)Counter-Strike 16. Главный герой Гордон Фримен не произносит за игру ни слова. По словам разработчиков, это сделано для большего отождествления игрока с главным персонажем. Как называется эта игра? a)Halo2 b)Prey c)Half-Life d)SpaceWars 17. В марте 2008, при невыясненных до конца обстоятельствах в сеть, более чем за месяц до официального релиза, просочилась полная версия этой игры, которую мог скачать любой желающий. Причём в сеть ушли как английская версия, так и русская версия. Английская версия была полным билдом игры, но представляла собой сырую, неотлаженую бету, содержавшую множество ошибок, и поэтому на западе многие, скачавшие игру раньше релиза, были разочарованы качеством, полагая, что финальная версия будет такой же сырой, и не стали её покупать. Это сильно ударило по продажам игры на западе, что вызвало недовольство издателя, компании Ubisoft. Пиратские копии разошлись числом в 700 тысяч экземпляров, легальных было продано всего 40 тысяч. В результате расследования был найден работник компании, который якобы и был ответственен за случившееся, его имя в интересах следствия не было

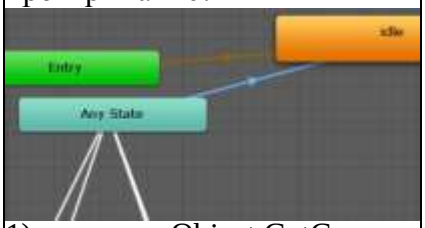
			названо, все обвинение против него строилось только на том, что у него дома была найдена копия игры, а учитывая доступ подсудимого к проекту, теоретически он мог выложить АС в сеть. В России виновные в утечке игры в интернет тоже были найдены и преданы суду. Как называлась эта игра? a)ShenMue b)Half-Life c)SpaceWars d)Assassin's Creed 18. Известны случаи, когда слишком долгая игра приводила к фатальным последствиям. Так, в октябре 2005 года умерла от истощения китайская девочка после многосуточной игры в … . a)Halo2 b)Prey c)Half-Life d)World of Warcraft 19. 12-летний норвежец Ганс Йорген Ольсен спас себя и свою сестру от рассерженного лося во время прогулки в лесу. Мальчик применил навыки, увиденные им в игре … . Сначала он подразнил лося, чтобы отвлечь его от сестры. Когда животное пошло за ним, он лёг на землю и притворился мёртвым — такая уловка доступна игрокам-охотникам 30-го уровня. Что это была за игра? a)Heroes Of Might and Magic b)LineAge c)Half-Life d)World of Warcraft 20. Какая игра пока не подвластна компьютеру, чтобы он смог обыграть сильнейшего человека? Из всех популярных в мире

			настольных игр эта игра остаётся единственной игрой, где компьютер не может победить чемпионов среди людей, играя на уровне любителей. Это объясняется двумя причинами. Во-первых, если сравнивать с шахматами, то в ней гораздо больше вариантов ходов. Например, если в шахматах после четвёртого полухода может возникнуть порядка ста тысяч позиций, то в ней их число превышает шестнадцать миллиардов. Мощности компьютеров просто не позволяют перебирать все возможные позиции в этой игре в поисках лучшего варианта, как это делают шахматные компьютеры. Вторая причина заключается в сложности составления алгоритмов для оценки позиции. Компьютеру доступны пока только простейшие критерии качества позиции. a)Го b)Лото c)Шашки d)Монополия
2	Unity – это… 1) Название компьютерной игры 2) Название компании, занимающейся разработкой игр **3) Среда разработки компьютерных игр** 4) Логотип, которым отмечают качественные игры Зачем нужна вкладка Project? **1) С помощью вкладки Project можно управлять файлами проекта** 2) С помощью вкладки Project можно передвигать	Если игра принесла доход от 100 до 200 тысяч долларов, то нужно: 1) Заплатить государству налоги **2) Заплатить компании Unity Technologies 420$** 3) Наслаждаться – взять шампанское и отпраздновать 4) Заплатить компании Unity Technologies 1500$ Чтобы установить Unity на компьютер необходимо: **1) Не менее 30 ГБ свободного места на диске С** 2) Не менее 25 ГБ свободного места на любом диске 3) Не менее 50 ГБ	Графику для игр на Unity… 1) Рекомендуется всегда рисовать самостоятельно 2) Рекомендуется всегда добавлять из библиотеки Unity Asset Store, чтобы не было ошибок 3) Можно использовать собственную или из наборов Asset Store, но с других сторонних сайтов брать ассеты с графикой запрещено **4) Можно использовать любую: собственную или из наборов Asset Store, или с других сайтов, содержащих ассеты с графикой** Если игра принесла доход от 100 до 200 тысяч долларов, то

	объекты на сцене 3) С помощью вкладки Project можно менять параметры компонентов 4) С помощью вкладки Project можно запустить игру Unity позволяет создавать: 1) Любые игры разного уровня сложности **2) Любые игры, а также графику для кинематографических и анимационных проектов** 3) Игры для запуска на iOs, Android 4) Игры для телефонов, ПК и серверные игры Чтобы создавать игры на Unity обязательно нужно: 1) Уметь создавать графику для игр **2) Уметь писать скрипты на языке C#** 3) Просто придумать идею хорошей игры 4) Освоить интерфейс программы и можно приступать к разработке Освоить разработку игр на Unity… 1) Очень сложная задача, особенно для начинающих 2) Очень простая задача, особенно для начинающих **3) Простая задача, если обучаться систематически, с помощью книг, уроков или видеоуроков** 4) Можно только с помощью персонального преподавателя	свободного места на диске D 4) На всех дисках по 10 ГБ свободного места В чем разница между Scene View и Game View? Выберите наиболее верный вариант. 1) В Game View интерактивный вид на сцену, которою вы создаете и позволяет выделять, передвигать объекты и т.д. В Scene View отображается вид одной из камер, установленных на вашей сцене **2) В Scene View интерактивный вид на сцену, которою вы создаете и позволяет выделять, передвигать объекты и т.д. В Game View отображается вид одной из камер, установленных на вашей сцене.** 3) В Scene View вы можете менять параметры компонентов. В Game View вы можете поменять иерархию объектов 4) В Game View вы можете добавить новые файлы в проект. В Scene View вы можете поменять название GameObject'a Что отображается в панеле Inspector'a? 1) В Inspector'e отображается список файлов, добавленных в проект. 2) В Inspector'e отображается список префабов. 3) В Inspector'e отображается список GameObject'ов на сцене. **4) В Inspector'e отображается информация о выбранном GameObject'e, включая все прикрепленные компоненты и их параметры.**	нужно: 5) Заплатить государству налоги **6) Заплатить компании Unity Technologies 420$** 7) Наслаждаться – взять шампанское и отпраздновать 8) Заплатить компании Unity Technologies 1500$ Чтобы установить последнюю версию Unity рекомендуется использовать: 1) Любой компьютер 2) Планшет 3) Ноутбук **4) Компьютер версия ОС Windows 7 и выше, 64 разряда** Чтобы установить Unity на компьютер необходимо: **5) Не менее 30 ГБ свободного места на диске C** 6) Не менее 25 ГБ свободного места на любом диске 7) Не менее 50 ГБ свободного места на диске D 8) На всех дисках по 10 ГБ свободного места Зачем нужна вкладка Hierarchy? 1) Вкладка Hierarchy содержит список всех компонентов выбранного GameObject’a 2) Вкладка Hierarchy содержит список всех файлов выбранного проекта **3) Вкладка Hierarchy содержит список всех GameObject’ов на сцене** В чем разница между Scene View и Game View? Выберите наиболее верный вариант. 5) В Game View интерактивный вид на сцену, которою вы создаете и позволяет выделять, передвигать объекты и т.д. В Scene View отображается вид одной из камер, установленных на вашей

			сцене **6) В Scene View интерактивный вид на сцену, которою вы создаете и позволяет выделять, передвигать объекты и т.д. В Game View отображается вид одной из камер, установленных на вашей сцене.** 7) В Scene View вы можете менять параметры компонентов. В Game View вы можете поменять иерархию объектов 8) В Game View вы можете добавить новые файлы в проект. В Scene View вы можете поменять название GameObject'a Что отображается в панеле Inspector'a? 5) В Inspector'e отображается список файлов, добавленных в проект. 6) В Inspector'e отображается список префабов. 7) В Inspector'e отображается список GameObject'ов на сцене. **8) В Inspector'e отображается информация о выбранном GameObject'e, включая все прикрепленные компоненты и их параметры.** Что такое GameObject? Выберите наиболее верный вариант. 1) GameObject это базовый объект на всех сценах Unity, позволяющий менять цвет материала. 2) GameObject это второстепенный объект на всех сценах Unity, содержит название выбранного объекта. **3) GameObject это базовый объект на всех**

			сценах Unity, является контейнером для компонентов. **4)** GameObject это второстепенный объект на всех сценах Unity, содержит координаты и поворот объекта.
3	Что такое скрипт (script)? **1) Текст, состоящий из команд, которые может обработать и выполнить компьютер** 2) Последовательность выполнения команд, записанных в текстовых файлах. 3) Команды, которые выполняет компьютер 4) Запись в специальном текстовом редакторе Как обнулить координаты, масштаб и поворот объекта на сцене? 1) В инспекторе компонента Transform установить параметры Position на 0 **2) В инспекторе открыть контекстное меню компонента Transform нужного вам объекта** 3) Перетащить объект в Scene View на нулевые координаты 4) Выделить объект, нажать Delete Как импортировать 3D модель в Unity? 1) Окно Hierarchy -> правая клавиша -> Import Model -> выбрать файл модели 2) Окно Project -> правая клавиша -> Import Package -> выбрать файл модели **3) Перетащить файл 3D модели в окно Project, или скопировать модель**	Как обратиться к значению ввода относительно горизонтальной оси? 1) Input.horizontal 2) Input.GetKeyCode("Horizontal") **3) Input.GetAxis("Horizontal")** 4) GetKey("Horizontal") Что из перечисленного НЕ настраивается компонентом Rigidbody? 1) Сила гравитации 2) Масса объекта **3) Сила импульсов при столкновении** 4) Метод обработки столкновений Как обратиться к скорости объекта? 5) gameObject.Rigidbody2D.speed 6) transform.speed 7) transform.position 8) **GetComponent().velocity** Как обнулить координаты, масштаб и поворот объекта на сцене? 5) В инспекторе компонента Transform установить параметры Position на 0 **6) В инспекторе открыть контекстное меню компонента Transform нужного вам объекта** 7) Перетащить объект в Scene View на нулевые координаты 8) Выделить объект, нажать Delete	Выберите типы переменных в порядке: строковый, целочисленный, дробный. **5) string, int, float** 6) string, float, int 7) float, integer, str 8) string, integer, float В каком варианте допущена ошибка при объявлении переменной? 1) int i; **2) public float f = 0.3;** 3) private bool boolean = true; 4) public string name = "Элизабет"; Как обратиться к значению ввода относительно горизонтальной оси? 5) Input.horizontal 6) Input.GetKeyCode("Horizontal") **7) Input.GetAxis("Horizontal")** 8) GetKey("Horizontal") Как обратиться к позиции текущего объекта? 9) collision.transform.position 10) gameObject.position 11) gameObject.GetComponent() **12) transform.position** Что из перечисленного НЕ настраивается компонентом Rigidbody? 5) Сила гравитации 6) Масса объекта **7) Сила импульсов при столкновении** 8) Метод обработки столкновений Исходя из того, как настроена анимация на картинке, какая

	напрямую в папку Assets проекта 4) Меню сверху -> GameObject -> Import Model -> выбрать файл модели		из строчек будет вызывать её проигрывание?  1) gameObject.GetComponent().SetInteger("Variable"); 2) GetComponent().SetInteger("State", 0); 3) Animator.SetVariable("State",1); **4) GetComponent().SetInteger("Variable", 57);** Как обратиться к скорости объекта? 9) gameObject.Rigidbody2D.speed 10) transform.speed 11) transform.position 12) **GetComponent().velocity**
4	Что необходимо загрузить для сборки проекта на Android? 1) JMS и Android Studio 2) Android Studio **3) JDK и Android SDK** 4) Java OS и Android SDK В каком разрешении компилируется игра для Android-устройств? 1) .cs 2) .bin **3) .apk** 1) .exe Unity – это… 1) Название компьютерной игры 2) Название компании, занимающейся разработкой игр **3) Среда разработки компьютерных игр** 4) Логотип, которым отмечают качественные игры	Как двигается джойстик по умолчанию в Unity? 1) По горизонтали **2) По горизонтали и вертикали** 3) По вертикали 4) Движение джойстика по умолчанию не задано Новосозданный скрипт назвали Camera и добавили камере. Почему возникла ошибка? 1) Скрипт с именем Camera нельзя добавлять объектам, выполняющих роль камеры 2) Имя камеры и скрипт совпадают, этого нельзя допускать **3) Скрипт нельзя называть так, как уже называются имеющиеся компоненты** 4) Ошибки не будет Как обратиться ко второму касанию на мобильных устройствах? **1) Input.GetTouch(1)**	Что необходимо загрузить для сборки проекта на Android? 5) JMS и Android Studio 6) Android Studio **7) JDK и Android SDK** 8) Java OS и Android SDK Как двигается джойстик по умолчанию в Unity? 5) По горизонтали **6) По горизонтали и вертикали** 7) По вертикали 8) Движение джойстика по умолчанию не задано Новосозданный скрипт назвали Camera и добавили камере. Почему возникла ошибка? 5) Скрипт с именем Camera нельзя добавлять объектам, выполняющих роль камеры 6) Имя камеры и скрипт совпадают, этого нельзя допускать **7) Скрипт нельзя называть так, как уже**

		2) Touch.GetTouch(1) 3) Input.Touches.Get(2) 4) Touches.Input(2)	**называются имеющиеся компоненты** 8) Ошибки не будет В каком разрешении компилируется игра для Android-устройств? 4) .cs 5) .bin **6) .apk** 5) .exe Как обратиться ко второму касанию на мобильных устройствах? **6) Input.GetTouch(1)** 7) Touch.GetTouch(1) 8) Input.Touches.Get(2) 9) Touches.Input(2)

Результаты обучения	**Оценочные средства**
У1, У2, У3, У4, У01.1, У01.4, У01.8, У01.11, У02.1, У02.4, У04.1, У04.2, У05.3, У05.4, У09.2, У10.7	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. **Пример контрольного задания для итоговой аттестации (дифференцированный зачет) –** защита творческого проекта (компьютерной игры). 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.
З1,З2, З3, З4, З5, З02.2, З04.9, З05.6, З09.1, З10.6	

Критерии оценки дифференцированного зачета

Оценка контрольного задания по итоговой аттестации:

	Критерий	Балл
	Оформление сцены компьютерной игры	
	– сцена статичная	1
	–сцена с эффектом параллакс-скроллинга	2

	Игровые персонажи	
	– имеют привлекательный вид	1
	– правильно прописана механика	2
	– действия сопровождаются звуковым эффектом	2
	Логика игры	
	– логика игры соответствует заданию	2
	– выполнено разбиение на уровни	2
	– выполнена анимация персонажей	2
	– на главном окне расположено соответствующее меню	2

Шкала оценивания результатов обучения

Оценка	Результат
13-16 баллов	отлично
10-12 баллов	хорошо
7-9 баллов	удовлетворительно
< 7 баллов	неудовлетворительно

Приложение 1

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ВКЛЮЧАЯ АКТИВНЫЕ И ИНТЕРАКТИВНЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ

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
	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.
	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

Приложение 2

ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ/ЛАБОРАТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ

Разделы/темы	Темы лабораторных занятий	Количество часов	Требования ФГОС СПО (уметь)
Тема 1. Игровая индустрия. Геймдизайн	Индустрия компьютерных игр: история зарождения и развития	2	У1, У2, У01.11, У02.1, У02.4, У04.1, У04.2,
	Введение в геймдизайн. Основные понятия и принципы проектирования игр	4	
Тема 2. Знакомство со средой разработки Unity	Установка и настройка Unity	4	У1, У2, У3, У01.1, У01.4, У01.8, У02.4, У04.1, У04.2, У05.3
Тема 3. Разработка компьютерной игры	Создание статичной сцены	8	У2, У3, У4, У04.1, У04.2, У05.3, У05.4, У09.2, У10.7
	Создание игрока в Unity	8	
	Создание оружия и боеприпасов	8	
	Создание сцены с эффектом параллакс-скроллинга	8	
	Совершенствование визуальной составляющей игры	12	
	Работа со звуком	4	
	Анимационные клипы	12	
	Создание меню игры	4	
Тема 4. Перенос игры на различные платформы	Выбор платформы	4	У2, У3, У4, У04.1, У04.2, У05.3, У05.4, У09.2, У10.7
	Редактирование и оптимизация игры	4	
ИТОГО		**86**	

Приложение 3

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ МАРШРУТ

Контроль-ная точка	**Раздел/тема**	**Формируемые компетенции (ОК, ПК, У, З)**	**Оценочные средства**	
№1	**Тема 1. Игровая индустрия. Геймдизайн**	У3, У4, У01.1, У02.4, У04.1, У04.2, У05.3, У05.4, З3, З4, З5, З02.2, З04.9, З05.6	Тест	Практические работы
№2	**Тема 2. Знакомство со средой разработки Unity**	У3, У4, У05.3, У05.4, У09.2, У10.7,З4, З5, З05.6, З09.1, З10.6	Тест	Практические работы
№3	**Тема 3. Разработка компьютерной игры**	У4, У04.2, У05.4, У09.2, У10.7, З5, З05.6, З09.1, З10.6	Тест	Практические работы
№4	**Тема 4. Перенос игры на различные платформы**	У4, У04.2, У05.4, У09.2, У10.7, З5, З05.6, З09.1, З10.6	Тест	Практические работы
Промежу-точная аттестация	Дифференцированный зачет	У1, У2, У3, У4, У01.1, У01.4, У01.8, У01.11, У02.1, У02.4, У04.1, У04.2, У05.3, У05.4, У09.2, У10.7, З1,З2, З3, З4, З5, З02.2, З04.9, З05.6, З09.1, З10.6	Итоговая творческая работа	Типовые практические задания

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ

№ п/п	Раздел рабочей программы	Краткое содержание изменения/дополнения	Дата, № протокола заседания ПК	Подпись председателя ПК
		Рабочая программа учебной дисциплины **«ОПЦ.13 Разработка компьютерных игр»** актуализирована. В рабочую программу внесены следующие изменения:		
	3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы читать в новой редакции: Основная литература 1. Б. Д. Гибсон. Unity и C#. Геймдев от идеи до реализации. 2-е изд. – СПб.: Питер, 2019. –928 с.: ил. – (Серия «Для профессионалов»). Дополнительная литература 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 3. Руководство Unity. [Электронный ресурс] –Режим доступа: https://docs.unity3d.com/ru/530/Manual/, свободный. – Загл. с экрана. Яз. Рус. 4. 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.	14.09.2022 г. Протокол № 1	