

Приложение 1
к ПООП по специальности
**09.02.07 Информационные
системы и
программирование**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
«ПМ.12. Разработка игр»

2022 г.

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе ФГОС СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование укрупнённой группы специальностей.

Рекомендована экспертной организацией: Общество с ограниченной ответственностью «Мой регион». Зарегистрировано в государственном реестре примерных основных образовательных программ под номером: 09.02.07-170511 от 11.05.2017 г.

Организация-разработчик рабочей программы: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Южно-Уральский государственный колледж».

Разработчики:

Назарова Н.А., преподаватель

Махно А.С., преподаватель

Рассмотрена и одобрена на заседании ПЦК «Информационных технологий» Протокол №9 от «18» апреля 2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
МОДУЛЯ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ12. Разработка игр»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности Разработка игр и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
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 профессиональной деятельности.
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
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 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Разработка игр

ПК 12.1.	Проработка новых игровых механик и обновление старых с учетом интересов целевой аудитории и психологии игроков
ПК 12.2.	Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств
ПК 12.3.	Настройка игрового баланса, уверенное обращение с программными средствами настройки математических моделей
ПК 12.4.	Производить инспектирование компонентов программного обеспечения на предмет соответствия стандартам
ПК 12.5.	Схематически доносить и визуализировать для разработчиков задачи на инструменты, и логику, которая требуется для реализации гейм дизайнерских задач
ПК 12.6.	Выполнять работу в Unity, Работать с компонентами, сценами, пользовательским интерфейсом
ПК 12.7.	Осуществлять работу с функциями Unity
ПК 12.8.	Производить инспектирование компонентов программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования
ПК 12.9.	Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием
ПК 12.10.	Формировать навыки работы в программах для разработки приложений с XR
ПК 12.11.	Работать с графическими редакторами;
ПК 12.12	Создавать и оптимизировать 3D модели
ПК 12.13.	Анализировать процессы взаимодействия пользователя со средой;

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Иметь практический опыт	<p>разработки технического задания согласно требованиям заказчика;</p> <p>осуществления процесса разработки сценария и механик игры;</p> <p>осуществления процесса игрового проектирования с применением специализированных компьютерных программ;</p> <p>проведения расчетов технико-экономического обоснования предлагаемого проекта.</p> <p>осуществления процесса разработки виртуальных моделей и пространств;</p>
-------------------------	---

	<p>проведения расчетов технико-экономического обоснования предлагаемого проекта</p> <p>осуществления процесса разработки виртуальных моделей и пространств.</p>
уметь	<p>самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе новые знания, непосредственно не связанные со сферой деятельности;</p> <p>креативно подходить к каждому этапу работ от идеи на каждом этапе реализации;</p> <p>разбивать и делегировать задачи для выполнения работы в срок;</p> <p>реализовывать задачи логического проектирования, характерные для геймдизайна;</p> <p>использовать возможности компьютерной техники и программного обеспечения в профессиональной деятельности;</p> <p>видеть конечный продукт, сфокусировать команду на том, чтобы прийти к намеченному результату.</p> <p>разрабатывать программные модули для пользовательского интерфейса, игровых уровней и объектов;</p> <p>правильно составлять программный код в соответствии с общепринятыми парадигмами;</p> <p>исправлять, возникающие в процессе написания, и в процессе сборки, ошибки;</p> <p>выполнять поставленные в соответствии с ТЗ задачи.</p> <p>работать с устройствами дополненной и виртуальной реальности;</p> <p>креативно подходить к каждому этапу работ от идеи на каждом этапе реализации;</p> <p>разбивать и делегировать задачи для выполнения работы в срок;</p> <p>разрабатывать 3D-графику для объектов визуальной информации, идентификации и коммуникации;</p>

	<p>создавать готовый продукт для просмотра в устройстве виртуальной реальности</p>
<p>знать</p>	<p>виды современного технического и программного обеспечения, применяемого в деятельности геймдизайнера, преимущества и недостатки Miro, Figma, таск-трекеры, гугл таблицы и документы;</p> <p>базовый уровень владения языком программирования C#, C++ и игровым движком Unity;</p> <p>потребности целевой аудитории;</p> <p>принципы составления ТЗ.</p> <p>принципы разработки программного кода;</p> <p>методы работы с вспомогательным специализированным программным обеспечением, сопровождающем разработку игры;</p> <p>особенности всесторонней работы с Unity;</p> <p>основные принципы и методы написания компьютерных программ на языке программирования высокого уровня;</p> <p>основные принципы систематизации информации к решению практических задач по программированию.</p> <p>основные понятия и различия виртуальной и дополненной реальности;</p> <p>технические характеристики оборудования для использования виртуальной и дополненной реальности;</p> <p>культурные и психологические особенности использования технологии дополненной и виртуальной реальности;</p>

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов - 787

в том числе в форме практической подготовки 711 часов

Из них на освоение МДК 725 часов

МДК12.01 – 155 часов

МДК12.02 – 46 часов

МДК12.03 – 108 часов

МДК12.04 – 108 часов

МДК12.05 – 72 часа

в том числе самостоятельная работа 34 часа

курсовой проект (если предусмотрен) – 25 часов

практики, в том числе учебная 108 часов

производственная 180 часов

Промежуточная аттестация по модулю проводится в форме квалификационного экзамена.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля			Объем профессионального модуля, ак. час.								
		Суммарный объем нагрузки, час.	В т.ч. в форме практ. подготовки	Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем								Самостоятельная работа
				Обучение по МДК				Практики		Консультации		
				Всего	В том числе							
					Промежут. аттест.	Лаборат. и практ. занятий	Курсовых работ (проектов)	Учебная	Производственная			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
ПК 12.1 - 12.5 ОК 1-6	Раздел 1. МДК 12.01 Гейм-дизайн	155	96	96	-	35	25	-	-	25	34	
ПК 12.1 - 12.4 ОК 1-5	Раздел 2. МДК 12.02 Программирование и разработка на платформе Unity	46	46	46	-	32	-	-	-	-	-	
ПК 12.1 - 12.4 ОК 1-5	Раздел 3. МДК 12.03 Разработка виртуальной, дополненной и смешенной реальности	108	108	108	-	76	-	-	-	-	-	
ПК 12.1 - 12.4 ОК 1-9	Раздел 4. МДК 12.04 Введение в креативные индустрии	108	108	108	-	50	-	-	-	-	-	

ПК 1.1, ПК 2.1. ПК 3.1 ОК 1-8	Раздел 5. МДК 12.05 Основы предпринимательства в сфере креативных индустрий	72	65	65	-	22	-	-	-	7	-
ПК 12.1 - 12.13 ОК 1-6	Учебная практика	108	108	-	-	-	-	108	-	-	-
ПК 12.1 - 12.13 ОК 1-6	Производственная практика	180	180						180	-	-
ПК 12.1 - 12.13 ОК 1-6	Промежуточная аттестация: экзамен по ПМ	10	-						-	-	-
	Всего:	787	711	423	X	X	25	108	180	32	34

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ 12. Разработка игр.

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах
1	2	3
РАЗДЕЛ 1. Гейм-дизайн		155
МДК 12.01 Гейм-дизайн		96
Тема 1.1. Основы геймдизайна	Содержание	16
	1. Введение в геймдизайн. Краткая история игровой индустрии.	2
	2. Что такое механики и какие они бывают.	2
	3. Разбор игровых жанров	2
	4. Игровой баланс и сложность.	2
	5. Ценовая политика в играх	2
	6. Математические расчеты характеристик и теория вероятностей.	2
	7. Игровая логика	2
	8. Концепт игры и его особенности	2
	В том числе в форме практической подготовки	16
	Содержание	55

Тема 1.2. Проектирование игры и прототипирование на бумаге	1. Базовая механика игры. Базовые постулаты игры. Базовые динамики: захват территории, предсказание, пространственное мышление, выживание, разрушение, созидание, погоня или бегство, торговля, гонка до победы.	2
	2. Подходы к геймдизайну: "синее небо", медленное кипение, механика, МДЭ («механика -динамика -эстетика»), интеллектуальная собственность (ИС), история, исследование.	2
	3. Итеративный дизайн: быстрый прототип, плейтест, ревизия, повторение. Ограничения в геймдизайне: бюджет, временные рамки, платформа для игры. Издание (публикация) игры. Нецифровые ограничения: цена производства одного экземпляра, физические размеры, издатель, нужное время. Преодоление дизайнерского блока.	2
	4. Основные элементы игр. Механика: правила взаимодействия игрока с игрой. Эстетика: описывает, как игра воспринимается пятью органами чувств. Технология: элемент охватывает все технологии, заставляющие игру работать	2
	5. Многоуровневая тетрада. Уровни, представляющие переход собственности из рук разработчиков в руки игроков: фиксированный, динамический уровень, культурный уровень.	2
	6. Цели проектирования для дизайнера. Цели проектирования для игрока.	2
	7. Преимущества прототипирования на бумаге. Прототипирование интерфейсов на бумаге. Пример бумажного прототипа. Лучшие примеры использования прототипирования на бумаге. Неудачные примеры использования прототипирования на бумаге.	2
	8. Методы тестирования игр: неформальное индивидуальное тестирование, официальное групповое тестирование, официальное индивидуальное тестирование, онлайн - тестирование, фокус -тестирование, тестирование качества, автоматизированное тестирование	2

	9. Руководство игроком. Методы прямого руководства: инструкции, призыв к действию, карта или система навигации, всплывающие подсказки. Понятие эмоциональных триггеров.	2
	10. Методы косвенного руководства: ограничения, цели, физический интерфейс, визуальный дизайн, звуковое оформление, персонаж, неигровые персонажи, моделирование поведения, использование эмоциональных привязанностей. Обучение игрока новым навыкам и понятиям.	2
	В том числе в форме практической подготовки	20
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	35
	1. Концепт игры и его особенности	2
	2. Быстрое прототипирование	2
	3. Руководство игроком	2
	4. Изменение механики карточной игры (UNO, Дурак). Налаживание баланса игры	2
	5. Изменение механики игры в шашки. Налаживание баланса игры	2
	6. Разработка механик игры с учетом выбранного жанра	2
	7. Разработка механик игры с учетом выбранного жанра	2
	8. Построение игрового баланса	2
	9. Построение игрового баланса	2
	10. Нарративный дизайн, особенности сторителлинга. Прототипирование игровой истории через окружение	2
	11. Нарративный дизайн, особенности сторителлинга. Прототипирование игровой истории через окружение.	2

	12. Метод написания диалогов. Написание внутриигрового диалога NPC-Player	2
	13. Метод написания диалогов. Написание внутриигрового диалога NPC-NPC	2
	14. Проектирование UI-дизайна интерфейса	2
	15. Проектирование UX-дизайна интерфейса	2
	16. Юзабилити и проектирование интерфейсов	2
	17. Проектирование цепочки взаимодействия и прогрессии игровых уровней	2
	18. Проектирование цепочки взаимодействия и прогрессии игровых уровней	1
	в том числе в форме практической подготовки	35
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1 1. Разработка модели настольной игры 2. Разработка настольной игры на основе готовой механики 3. Разработка UI/UX дизайна интерфейса игры в жанре Симулятор		34
Курсовой проект (работа) Примерная тематика курсовых проектов (работ) 1. Разработка концептуального дизайна игры в жанре Horror 2. Разработка нарративного дизайна игры в жанре RPG		25
РАЗДЕЛ 2. Программирование и разработка на платформе Unity		46
МДК 12.02 Программирование и разработка на платформе Unity		46

Тема 2.1. Изучение языка С# для Unity	Содержание	14
	1. Введение в дисциплину, знакомство с Unity\Unity Hub	2
	2. Работа с Unity, интерфейс, поля иерархии, проекта, инспектора. Инструменты навигации объектов в сцене.	2
	3. Физика в Unity. Rigidbody, коллайдеры, триггеры, физические слои	2
	4. Корутины (Coroutines), функция Invoke()	2
	5. Жизненный цикл приложения: методы Start, Awake, Update, FixedUpdate.	2
	6. Событийная модель, подписка на события. DontDestroyOnLoad.	2
	7. Time and Framerate Management. Тайминги	2
	В том числе в форме практической подготовки	14
	В том числе практических и лабораторных занятий	32
	1. Создание нового проекта Unity. Создание сцены.	2
	2. Окно Animation, создание анимации по ключевым кадрам. Curves	2
	3. Окно Animator. Параметры, переходы между анимациями, Conditions.	2
	4. Создание скриптов. Переменные. Метод Debug.Log() и Console.WriteLine().	2
	5. Работа с компонентами различных объектов: Transform, класс Vector3	2
	6. Физика в коде: применение силы, создание перемещения через добавление силы или изменение velocity твердого тела	2
	7. Отслеживание различных нажатий, которые совершает пользователь. Создание простого перемещения объектов через нажатия клавиш	2

	8. Проверка столкновений через OnTrigger, OnCollision. Теги.	2
	9. Окно Animator. Переключение анимаций кодом.	2
	10. Создание объектов при помощи C# функция Instantiate ()	2
	11. Работа с UI. Canvas, якоря, Canvas Scaler.	2
	12. Работа с TextMeshPro, кнопками, слайдерами, имейджами и т.д. События на кнопках.	2
	13. Разработка игры	2
	14. Разработка игры	2
	15. Разработка игры	2
	16. Разработка игры	2
	В том числе в форме практической подготовки	32
РАЗДЕЛ 3. Разработка виртуальной, дополненной и смешанной реальности		108
МДК 12.03 Разработка виртуальной, дополненной и смешанной реальности		108
Тема 3.1. Виды виртуальной реальности	Содержание	16
	1. Технология разработки -VR-MR-AR-приложения в Unity.	2
	2. Способы применения XR-приложений	2
	3. Разница между Augmented reality (AR), Virtual Reality (VR) и Mixed Reality(MR).	2
	В том числе в форме практической подготовки	6
	В том числе практических и лабораторных занятий	10

	1. Работа в программах, плагинах для XR	2
	2. Работа в программах, плагинах для XR	2
	3. Разработать идеи внедрения для -VR-MR-AR-приложений	2
	4. Работа в программах, плагинах для XR	2
	5. Разработать идеи внедрения для -VR-MR-AR-приложений	2
	В том числе в форме практической подготовки	10
Тема 3.2. Виртуальное пространство в специализированных приложениях	Содержание	34
	1. Обзор SDK Vuforia	2
	2. Обзор SDK Vuforia	2
	3. Обзор mixed reality toolkit	2
	4. Принципы построения UI и UX в виртуальной реальности	2
	В том числе в форме практической подготовки	8
	В том числе практических и лабораторных занятий	26
	1. Настройка и внедрение SDK Vuforia	2
	2. Настройка и внедрение SDK Vuforia	2
	3. Принципы работы в Unity для XR	2
	4. Принципы работы в Unity для XR	2
	5. Работа с SDK Vuforia	2
	6. Работа с SDK Vuforia	2

	7. Прикрепление цифрового контента к физическому объекту	2
	8. Прикрепление цифрового контента к физическому объекту	2
	9. Работа с mixamo	2
	10. Настройка и внедрение mixed reality toolkit	2
	11. Настройка и внедрение mixed reality toolkit	2
	12. Разработка прототипа	2
	13. Разработка прототипа	2
	В том числе в форме практической подготовки	26
Тема 3.3. Геймдизайн в Виртуальной реальности	Содержание	22
	1. Отличия VR игр от обычных игр, Особенности управления, Контроллеры	2
	2. Отличия VR игр от обычных игр, Особенности управления, Контроллеры	2
	3. Проблема укачивания и ее решение, механики VR	2
	4. Проблема укачивания и ее решение, механики VR	2
	5. Юзабилити и проектирование интерфейсов	2
	В том числе в форме практической подготовки	10
	В том числе практических и лабораторных занятий	12
	1. Разработка механик игры с учетом выбранного жанра	2
	2. Разработка механик игры с учетом выбранного жанра	2
	3. Юзабилити и проектирование интерфейсов	2

	4. Юзабилити и проектирование интерфейсов	2
	5. Проектирование прототипа игровой зоны и механик	2
	6. Проектирование прототипа игровой зоны и механик	2
	В том числе в форме практической подготовки	12
Тема 3.4. Работа с 3D	Содержание	36
	1. Основы создания 3D графики	2
	2. Принципы создания UV разверток	2
	3. Пайплайн создания 3D моделей, оптимизация	2
	4. Создание анимаций и костей в mixamo	2
	В том числе в форме практической подготовки	8
	В том числе практических и лабораторных занятий	28
	1. Введение в работу в Blender (или другой 3D редактор). Интерфейс, базовые инструменты взаимодействия.	2
	2. Инструменты Extrude, Inset, Loop Cut	2
	3. Модификаторы: Mirror, Subdivision surface, Bevel, Array	2
	4. Модификаторы: Mirror, Subdivision surface, Bevel, Array	2
	5. Практическая работа по моделированию Low Poly объектов окружения	2
	6. Практическая работа по моделированию Low Poly объектов окружения	2
	7. Практическая работа по моделированию Low Poly персонажа	2

	8. Практическая работа по моделированию Low Poly персонажа	2
	9 Добавление текстуры - цветовой палитры, создание UV-развертки	2
	10. Создание анимаций и костей в Blender и в mixamo. Импорт моделей	2
	11. Работа с mixamo с собственной моделью, экспорт и настройка в Unity	2
	12. Полишинг модели, создание пропсов или нескольких видов оружия для персонажа.	2
	13. Написание кода для смены оружия в руке realtime. Импорт пропсов в Unity и их настройка.	2
	14. Написание кода для смены оружия в руке realtime. Импорт пропсов в Unity и их настройка.	2
	В том числе в форме практической подготовки	28
РАЗДЕЛ 4. Введение в креативные индустрии		108
МДК 12.04 Введение в креативные индустрии		108
Раздел 1. Медиа-дизайн		36
Тема 1.1. Одностраничный веб-сайт	Содержание	18
	1. Особенности дизайна для дисплеев	2
	2. Основы работы с Фигмой и генерация идей проекта.	2
	3. Жанровые особенности структуры лендинга	2
	4. Обсуждение и выбор темы	2

	5. Типографика в вебе	2
	В том числе в форме практической подготовки	10
	В том числе практических и лабораторных занятий	8
	1. Подготовка графики для веб-сайта	2
	2. Консультация по проекту	2
	3. Особенности презентации веб-сайта	2
	4. Презентация работ. Ревью.	2
	В том числе в форме практической подготовки	8
Тема 1.2. Отрисовка плаката в редакторе изображений	Содержание	18
	1. История плаката + постановка задачи	2
	2. Основы работы в Adobe Photoshop	2
	3. Композиция	2
	4. Основы работы в Adobe Illustrator	2
	5. Основы типографики	2
	6. Колористика	2
	7. Консультация по проекту	2
	В том числе в форме практической подготовки	14
	В том числе практических и лабораторных занятий	4

	1. Работа с мокапами	2
	2. Презентация работ. Ревью.	2
	В том числе в форме практической подготовки	4
Раздел 2. Разработка компьютерных игр и интерактивных медиа		36
Тема 2.1. Питч игры любого жанра	Содержание	18
	1. История развития игровой индустрии	2
	2. Жанры игр.	2
	3. Аудитория, типы игроков	2
	4. Популярные игровые механики	2
	5. Популярные игровые механики	2
	В том числе в форме практической подготовки	10
	В том числе практических и лабораторных занятий	8
	1. Навыки презентации	2
	2. Работа над питчем, консультации.	2
	3. Работа над питчем, консультации.	2
	4. Питч игр.	2
	В том числе в форме практической подготовки	8
	Содержание	18

Тема 2.2. Техническое задание на разработку прототипа или вертикального среза игры	1. Введение в игровую документацию	2
	2. Принципы создания геймдизайнерской документации	2
	3. Этапы разработки игрового проекта	2
	4. Существующие игровые движки, языки программирования, плюсы, минусы и отличия	2
	5. Рекламные SDK, типы монетизации	2
	В том числе в форме практической подготовки	10
	В том числе практических и лабораторных занятий	8
	1. Принципы создания геймдизайнерской документации	2
	2. Работа над ТЗ, консультации	2
	3. Работа над ТЗ, консультации.	2
	4. Разбор ТЗ	2
	В том числе в форме практической подготовки	8
Раздел 3. Производство мультимедиа контента		18
Тема 3.1. Деловой портрет сотрудников для сайта компании и соцсетей	Содержание	18
	1. Знакомство с камерой	2
	2. Основы портретной композиции	2
	3. Типы объективов. Фокусные расстояния	2

	4. Просмотр работ. Рефлексия	2
	В том числе в форме практической подготовки	8
	В том числе практических и лабораторных занятий	10
	1. Работа с естественным освещением	2
	2. Работа со вспышкой	2
	3. Работа со вспышкой	2
	4. Импорт фото, организация файлов	2
	5. Базовая обработка фото	2
	В том числе в форме практической подготовки	10
Раздел 4. Анимация		18
Тема 4.1. Анимационный ролик для социальных сетей	Содержание	18
	1. Введение в After Effects	2
	2. Введение в Cinema 4D (материалы, камера, свет, рендер) 2D	2
	3. Работа с анимацией объектов в 3D	2
	В том числе в форме практической подготовки	6
	В том числе практических и лабораторных занятий	12
	1. Работа с анимацией текста в 2D	2
	2. Работа с анимацией объектов в 2D	2

	3. Работа с анимацией персонажа в 3D	2
	4. Работа с анимацией камеры в 3D	2
	5. Разработка анимационного ролика для социальных сетей	2
	6. Разработка анимационного ролика для социальных сетей. Просмотр готовых работ	2
	В том числе в форме практической подготовки	12
РАЗДЕЛ 5. Основы предпринимательства в сфере креативных индустрий		72
МДК 12.05 Основы предпринимательства в сфере креативных индустрий		65
Тема 5.1. Производство продукта	Содержание	20
	1. Введение в предпринимательскую деятельность. Особенности ведения бизнеса в РФ. Виды предпринимательской деятельности: производственная, коммерческая, финансовая	2
	2. Конкурентный анализ внутренней и внешней среды бизнеса (5 сил Портера, SWOT-анализ, PEST-анализ и др.)	2
	3. Создание собственного бизнеса: методы генерации идей, критерии успешности, способы оценки бизнес-идеи.	2
	4. Целевая аудитория: определение, анализ. Сегментация ЦА: методы, задачи. Определение целевого ядра. Емкость рынка, цели, методики расчета	2
	5. Создание бренда, торговой марки. Понятие, значение и применимость брендинга в современном контексте	2
	6. Основные виды бренд-платформ и методики их создания	2

	В том числе в форме практической подготовки	12
	В том числе практических и лабораторных занятий	6
	1. Предпринимательская игра № 1 «В поисках рынка»	2
	2. Предпринимательская игра № 2 «Генерация креативной бизнес-идеи»	2
	3. Предпринимательская игра № 3 «Создание ценности»	2
	В том числе в форме практической подготовки	6
Тема 5.2. Продвижение продукта	Содержание	19
	1. Формы и методы исследования рынка. Изучение спроса среди потребителей и выявление и анализ потребностей ЦА	2
	2. Маркетинговые стратегии продукта: цели, задачи. Виды маркетинговых стратегий. Маркетинговый комплекс. Маркетинговый бюджет	2
	3. Формирование спроса и стимулирование сбыта. Формы, цели и этапы маркетинговых коммуникаций	2
	4. Реклама продукта: создание кампаний и показатели эффективности.	2
	5. Продвижение и развитие бизнеса на Интернет-площадках (социальные сети, маркетплейсы и т. д.).	2
	6. Цифровая трансформация продаж. Креатив в диджитал-сфере	2
	В том числе в форме практической подготовки	2
	В том числе практических и лабораторных занятий	6
	1. Составление схемы маркетинговой стратегии продукта и траектории вывода продукта на рынок	2

	2. Определение целей и задач маркетинга в соответствие со SMART. Разработка маркетинговых мероприятий и бюджетов	2
	3. Создание рекламной кампании продукта	2
	В том числе в форме практической подготовки	6
	Консультация	1
Тема 5.3. Основы финансов и правового обеспечения предпринимательства	Содержание	18
	1. .Ресурсы в предпринимательской деятельности. Обеспечение предприятия основными фондами, оборотными средствами. Источники финансирования предпринимательской деятельности.	2
	2. Основные показатели эффективности предпринимательской деятельности. Инвестиционная деятельность. Классификация рисков и управление ими	2
	3. Методы формирования себестоимости продукта. Стратегии ценообразования	2
	4. Система налогообложения предпринимательской деятельности. Выбор налоговых режимов	2
	5. Организационно-правовые формы бизнеса. Процедура государственной регистрации предпринимательской деятельности. Предпринимательский договор, понятие, виды, этапы составления. Защита авторских прав.	2
	В том числе в форме практической подготовки	10
	В том числе практических и лабораторных занятий	6
	1. .Составление плана обеспечения необходимыми ресурсами собственного бизнеса, ценообразования, сравнения налоговых ставок	2

	2. Составление заявок на получение грантов, субсидий для финансирования собственного бизнеса в сфере креативных индустрий. Участие в государственных закупках.	2
	3. .Формирование договорной базы для стартапа. Порядок обеспечения авторских прав и их регистрация на примере собственного продукта	2
	В том числе в форме практической подготовки	6
	Консультации	2
Тема 5.4. Менеджмент	Содержание	15
	1. .Системы методов управления в предпринимательской деятельности. Планирование, мотивация, контроль, координация, организация как функции менеджмента в предпринимательстве.	2
	2. Анализ и управление бизнес-процессами в предпринимательской деятельности. Нотации моделирования бизнес-процессов. Виды организационных структур предприятий.	2
	3. Коммуникативность и деловое общение. Процесс принятия решений. Управление конфликтами и стрессами. Руководство: власть и партнерство. Техники деловых переговоров	2
	4. Методические основы разработки бизнес-плана. Цели и задачи бизнес-планирования. Состав и структура бизнес-плана	2
	5. Презентация как итоговый инструмент представления проекта	1
	В том числе в форме практической подготовки	9
	В том числе практических и лабораторных занятий	4

	1. Деловая групповая игра "Переговоры со смыслом" с составлением итоговых документов	2
	2. Разработка бизнес-плана собственного продукта. Защита итогового проекта. Навыки эффективной презентации	2
	В том числе в форме практической подготовки	4
	Консультации	2
Учебная практика (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика)		108
Виды работ		
1. Создание нового проекта Unity. Создание сцены.		
2. Создание скриптов. Физика в коде. Отслеживание различных нажатий, которые совершает пользователь. Создание простого перемещения объектов через нажатия клавиш.		
3. Разработка промо-версии игры.		
Производственная практика (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика)		180
Виды работ		
1. Построение игрового баланса		
2. Концепт игры и его особенности		
3. Прототипирование, способы монетизации		
Всего		787

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатории программирования и баз данных, оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.1. Примерной программы по *специальности*.

Оснащенные базы практики, в соответствии с п 6.1.2.3 примерной программы по *профессии/специальности*.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Организация предпринимательской деятельности [Текст]: учеб. пособие / под ред. О. В. Шеменевой, Т. В. Харитоновой. - Москва: ИТК "Дашков и Ко", 2017. - 520 с.
2. Лапуста, М. Г. Предпринимательство [Текст]: учебник / М. Г. Лапуста. –М.: ИНФРА-М, 2019. – 384с.
3. Баринов, В. А. Бизнес-планирование [Текст]: учеб. пособие / В. А. Баринов. - Москва: ФОРУМ, 2017. - 272 с. - (ПО)
4. Основы предпринимательской деятельности: учебное пособие / В. Н. Шитов. — Ростов н/Д : Феникс, 2021. — 413 с.— (Среднее профессиональное образование)
5. Unity в действии. Мультиплатформенная разработка на C# / Джозеф Хокинг/ 2-е международное издание — СПб.: Питер, 2019. — 352 с.: ил.
6. Компьютерный дизайн : учебное пособие / Т. П. Пушкарева, С. А. Титова. - Красноярск : СФУ, 2020. - 192 с.
7. Компьютерное формообразование в дизайне [Текст] : учеб. пособие / Каршакова Л.Б, Яковлева Н.Б., Бесчастнов П.Н. :ИНФРА -М, 2015. - 240 с. : ил

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины / модуля осуществляется педагогическим работником в процессе проведения практических и лабораторных занятий, контрольных работ, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
<p>ПК 12.1. Проработка новых игровых механик и обновление старых с учетом интересов целевой аудитории и психологии игроков</p> <p>ПК 12.2. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств</p> <p>ПК 12.3. Настройка игрового баланса, уверенное обращение с программными средствами настройки математических моделей</p> <p>ПК 12.4. Производить инспектирование компонентов программного обеспечения на предмет соответствия стандартам</p> <p>ПК 12.5. Схематически доносить и</p>	<p>Знает какие игровые жанры пользуются популярностью среди целевой аудитории, умеет анализировать и применять полученные данные.</p> <p>Знает, как работают игровые механики в различных игровых жанрах,</p> <p>умеет анализировать и дополнять кривые игрового баланса.</p> <p>Умеет искать и анализировать полученную информацию в области современных технологий гейм-дизайна</p> <p>Оценивает эффективность и качество разработки с учетом потребностей целевой аудитории</p> <p>Решает стандартные и нестандартные профессиональные задачи в области разработки технологических процессов, разработки программных модулей</p> <p>Демонстрирует знания в определенном языке программирования, для корректного написания механик, чтобы те не препятствовали друг другу.</p>	<p><i>Защиты лабораторных и практических работ;</i></p> <p><i>тестирования;</i></p> <p><i>контрольных работ по темам МДК.</i></p> <p><i>Зачеты по учебной и производственной практике.</i></p> <p><i>Промежуточная аттестация по МДК.</i></p>

<p>визуализировать для разработчиков задачи на инструменты, и логику, которая требуется для реализации гейм дизайнерских задач</p>		
<p>ПК 12.6. Выполнять работу в Unity, работать с компонентами, сценами, пользовательским интерфейсом</p> <p>ПК 12.7. Осуществлять работу с функциями Unity</p> <p>ПК 12.8. Производить инспектирование компонентов программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования</p> <p>ПК 12.9. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием</p>	<p>Знает интерфейсы IDE, и ориентируется в IntelliSense, использует табулятор.</p> <p>Владеет высоким познанием в языке программирования, может написать программу и игру, не нарушая общепринятого синтаксиса.</p> <p>Может разрабатывать программные модули для пользовательского интерфейса, игровых уровней и объектов;</p> <p>Может работать со вспомогательным специализированным программным обеспечением, сопровождающим разработку игры.</p> <p>Ориентируется в создании подпрограммы, и составлении библиотек подпрограмм.</p> <p>Правильно использует жизненный цикл функций, при их написании;</p> <p>Работает с TextMesh, временем, и событиями Unity;</p> <p>Перечисляет основные принципы систематизации информации к решению практических задач по программированию;</p> <p>Разбирается в синтаксисе нескольких языков программирования, понимает</p>	<p>- тестирование на знание терминологии по теме;</p> <p>- контрольная работа;</p> <p>- самостоятельная работа;</p> <p>- защита реферата;</p> <p>- наблюдение за выполнением практического задания;</p> <p>- оценка выполнения практического задания;</p> <p>- подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией.</p>

	понятие системы программирования.	
<p>ПК 12.10. Формировать навыки работы в программах для разработки приложений с XR</p> <p>ПК 12.11. Работать с графическими редакторами;</p> <p>ПК 12.12 Создавать и оптимизировать 3D модели</p> <p>ПК 12.13. Анализировать процессы взаимодействия пользователя со средой;</p>	<p>Запускает ПО, пользуется внутренним интерфейсом, запускает отладку кода, и осуществляет сборку проекта.</p> <p>Устанавливает и настраивает дополнительное ПО, загружает данные.</p> <p>Тестирует и анализирует полученные от фидбека результаты, исправляет ошибки.</p> <p>Создаёт AR (Augmented Reality = дополненная реальность) приложений, без ошибок и без нарушений синтаксиса языка программирования;</p> <p>Создаёт VR (Virtuality Reality = виртуальная реальность) приложений, без ошибок и без нарушений синтаксиса языка программирования;</p> <p>Работает с графическими редакторами, создаёт полотна, и редактирует созданные 3д или 2д объекты для разработки приложения.</p> <p>Правильно объясняет основные понятия.</p> <p>Перечисляет базовые основы создания AR-приложения.</p> <p>Работает со сценами и объектами.</p> <p>Правильно называет алгоритм разработки 3D-графики для объектов визуальной информации, идентификации и коммуникации.</p>	<p><i>Предварительные (анкетирование, наблюдение, опрос);</i></p> <p><i>текущие (наблюдение, ведение таблицы результатов);</i></p> <p><i>тематические (контрольные вопросы, промежуточные задания);</i></p> <p><i>итоговые (проект).</i></p> <p><i>защита проектов.</i></p> <p><i>Педагогическое наблюдение;</i></p> <p><i>педагогический анализ выполнения обучающимися учебных заданий;</i></p> <p><i>тестирование на знание терминологии по теме;</i></p> <p><i>- контрольная работа;</i></p> <p><i>- самостоятельная работа;</i></p> <p><i>- защита реферата;</i></p> <p><i>- наблюдение за выполнением практического задания;</i></p> <p><i>- оценка выполнения практического задания;</i></p> <p><i>- подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией</i></p>

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения модуля

Оценочные средства для промежуточной аттестации

1. Наименование оценочного средства для проведения квалификационного экзамена по модулю

1. Выполнить создание шаблона врага.

2. Продемонстрировать стрельбу путем создания экземпляров.

2. Наименование оценочного средства для проведения экзамена по междисциплинарному курсу

1. Продемонстрировать работу компонента MouseLook для осмотра сцены.

2. Продемонстрировать работу компонента CharacterController для распознавания столкновений.

3. Выполнить имитацию стрельбы командой ScreenPointToRay.

УТВЕРЖДАЮ

_____/ И.О. Фамилия /
« ____ » _____ 20__ г.

**ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ
ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

(наименование дисциплины / модуля)

по направлению подготовки / специальности / профессии

(код и наименование направления подготовки / специальности / профессии)

(год набора _____, форма обучения _____)

на 20__ / 20__ учебный год

В рабочую программу ПМ вносятся следующие изменения:

Номер изме- нения	Раздел рабочей программы (пункт)	Номера листов			Основание для внесения изменений
		заменен- ных	новых	аннули- рованных	

Рассмотрен на заседании предметно-цикловой комиссии

_____,
протокол от « ____ » _____ 20__ г. № ____

(должность)

(подпись)

(И.О. Фамилия)