1. **Паспорт Образовательной программы**

**«Разработка игр и мультимедийных приложений»**

|  |  |
| --- | --- |
| **Версия программы** | **1** |
| **Дата Версии** | **01.10.2020** |

1. **Сведения о Провайдере**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1.1 | Провайдер | Университет "Синергия" |
| 1.2 | Логотип образовательной организации |  |
| 1.3 | Провайдер ИНН | 7729152149 |
| 1.4 | Ответственный за программу ФИО | Пименов Михаил Андреевич |
| 1.5 | Ответственный должность | Директор разработки образовательных программ факультета Игровой индустрии и Киберспорта |
| 1.6 | Ответственный Телефон | 89654089389 |
| 1.7 | Ответственный Е-mail | MPimenov@synergy.ru |

1. **Основные данные**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 2.1 | Название программы | Разработка игр и мультимедийных приложений |
| 2.2 | Ссылка на страницу программы | [http://synergy.ru/lp/serf/game\_development](http://synergy.ru/lp/serf1) |
| 2.3 | Формат обучения | Онлайн |
|  | Подтверждение от ОО наличия возможности реализации образовательной программы с применением электронного обучения и (или) дистанционных образовательных технологий с возможностью передачи данных в форме элементов цифрового следа | Да |
| 2.4 | Уровень сложности | Начальный |
| 2.5 | Количество академических часов | 72 ак. часов |
|  | Практикоориентированный характер образовательной программы: не менее 50 % трудоёмкости учебной деятельности отведено практическим занятиям и (или) выполнению практических заданий в режиме самостоятельной работы (кол-во академических часов) | Контактная работа:  Лекции – 16 ак. часов  Практические занятия – 18 ак. часов  Самостоятельная работа – 36 ак. часов  Итоговая аттестация – 2 часа |
| 2.6 | Стоимость обучения одного обучающегося по образовательной программе, а также предоставление ссылок на 3 (три) аналогичные образовательные программы иных организаций, осуществляющих обучение, для оценки объективности стоимости или обоснование уникальности представленной образовательной программы в случае отсутствия аналогичных образовательных программ на рынке образовательных услуг | Стоимость курса 26999 руб. Ценообразование курса сформировано исходя из рыночной стоимости аналогичных образовательных программ и включает в себя техническую поддержку и консультации слушателей программы. Аналогичные программы:  Платформа Skillbox, длительность 4 месяца, стоимость 82 800 руб  Ссылка. [https://skillbox.ru/course/profession-unity/](https://skillbox.ru/course/profession-unity/?utm_source=advcake&utm_medium=cpa&utm_campaign=affiliate&utm_content=remout1&utm_term=961f6d526ffcca75364e3f76979bbf67&advcake_params=961f6d526ffcca75364e3f76979bbf67&sub1=profession-unity&sub2=game%20top)  Платформа Нетология, длительность 6 месяцев, стоимость 69 900 руб.  Сайт <https://netology.ru/programs/gamedesigner>  Платформа XyZ School, длительность 5 месяцев, стоимость от 30 000 до 72 000 руб.  Сайт [https://www.school-xyz.com/draftpunk](https://www.school-xyz.com/draftpunk?utm_source=videoinfografica&utm_medium=top-raiting&utm_campaign=draft)  Платформа Skillfactory, длительность 4 месяца, стоимость 29 900 руб.  Сайт [https://skillfactory.ru/](https://skillfactory.ru/?roistat=google6_g_64108820072_336355114046_%2B%D0%BA%D1%83%D1%80%D1%81%20%2B%D0%B3%D0%B5%D0%B9%D0%BC%D0%B4%D0%B8%D0%B7%D0%B0%D0%B9%D0%BD%D0%B0&roistat_referrer=&roistat_pos=1t2&utm_source=google&utm_medium=cpc&utm_campaign=gd_hot_region_google_poisk&utm_content=dev_%7bdevice_type%7d|adid_%7bad_id%7d|reg_%7bregion_name%7d|&utm_term=ph_%7bphrase_id%7d|key_%2B%D0%BA%D1%83%D1%80%D1%81%20%2B%D0%B3%D0%B5%D0%B9%D0%BC%D0%B4%D0%B8%D0%B7%D0%B0%D0%B9%D0%BD%D0%B0|pst_%7bposition_type%7d|%7bposition%7d|adph_%7baddphrases%7d|&cm_id=%7bcampaign_id%7d_%7bgbid%7d_%7bbanner_id%7d_%7bphrase_id%7d_%7bretargeting_id%7d_%7bsource%7d_%7bsource_type%7d_%7bcampaign_type%7d_%7baddphrases%7d_%7bdevice_type%7d_%7bposition_type%7d_%7bregion_id%7d&gclid=CjwKCAjwq-TmBRBdEiwAaO1en-01__eqX8ibFVF3aU4wAS0lQjDD7L11I3g1txa6tJXObe6ZpjMkkhoCE6oQAvD_BwE)  Платформа GeekBrains, длительность 3 месяца, стоимость 6650 руб.  Сайт <https://geekbrains.ru/courses>  Платформа ААС, длительность 2 месяца, стоимость 28 000 руб.  Сайт <http://itsuhorukov.ru/course/razrabotka_igr_na_unity3d>  Платформа games.education, длительность 9 месяцев, стоимость от 1115 до $1395  Сайт <https://games.education/>  Платформа CGtarian, длительность 3 месяца, стоимость 8053 руб.  Сайт <https://www.cgtarian.ru/online-kursy/razrabotka-igr/game-design-ot-a-do-ya.html>  Платформа UnrealSkills, длительность 11 часов, стоимость от 2760 руб. до 11 062 руб.  Сайт <https://www.unrealskills.ru/get-unreal-basics/>  Платформа UnrealSkills, длительность 3 месяца, стоимость от 15 858 до 52605  Сайт <https://www.unrealskills.ru/get-blueprintme/>  Платформа ВШБИ, длительность 1.5 месяца, стоимость 26 000 руб  Сайт <https://hsbi.hse.ru/distance_learning/osnovy-sozdaniya-igr/> |
| 2.7 | Минимальное количество человек на курсе | 3 |
| 2.8 | Максимальное количество человек на курсе | 100 000 |
| 2.9 | Данные о количестве слушателей, ранее успешно прошедших обучение по образовательной программе | нет |
| 2.10 | Формы аттестации | Формы текущей аттестации и требования к её проведению: Итоговое тестирование  Форма итоговой аттестации и требования к её проведению: Итоговое тестирование |
|  | Указание на область реализации компетенций цифровой экономики, к которой в большей степени относится образовательная программа, в соответствии с Перечнем областей | Разработка игровых проектов |

1. **Аннотация программы**

Образовательная программа «Разработка игр и мультимедийных приложений» ориентирована на развитие у обучающихся Формирование знаний и навыков, необходимых для разработки видеоигр и мультимедийных приложений. ПО Unreal Engine позволяет разрабатывать игровые и неигровые проекты разной направленности для разных платформ: ПК, игровые консоли, портативные консоли, мобильные платформы. Гейм-дизайн формирует набор правил и условий для заданной среды и позволяет интегрировать механики взаимодействия пользователя с виртуальным окружением. Предметом изучения являются методы разработки компьютерных и видеоигр посредством Unreal Engine и наборы правил для построения внутриигровых механик

Слушатель изучит основы разработки и программирования и основы гейм-дизайна. Слушатель образовательной программы приобретет навыки применять теоретические основы и технологий для разработки видеоигр, применять на практике теоретическую часть гейм-дизайна, а также приобретет практический опыт работы с игровым движком Unreal Engine.

Образовательная программа «Разработка игр и мультимедийных приложений» является отличной ступенью для развития профессиональных компетенций специалистов смежных областей, маркетологов, дизайнеров и т.д.

**Негосударственное образовательное**

**учреждение высшего профессионального образования «Московский финансово-промышленный университет «Синергия»**

**УТВЕРЖДАЮ**

**Ректор**

**кандидат экономических наук**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**А.И. Васильев**

«\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_202\_г.

**Образовательная программа**

**«Разработка игр и мультимедийных приложений»**

**Москва 2020**

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ**

1. **Цель изучения программы:**

Формирование знаний и навыков, необходимых для разработки видеоигр и мультимедийных приложений. ПО Unreal Engine позволяет разрабатывать игровые и неигровые проекты разной направленности для разных платформ: ПК, игровые консоли, портативные консоли, мобильные платформы. Гейм-дизайн формирует набор правил и условий для заданной среды и позволяет интегрировать механики взаимодействия пользователя с виртуальным окружением.

1. **Планируемые результаты обучения**:

2.1 Знание (осведомленность в областях):

2.1.1 Знать теоретические основы и технологий для разработки видеоигр;

2.1.2 Знать теоретическую часть гейм-дизайна и умение применять её на практике

2.2 Умение (способность к деятельности):

2.2.1 уметь применять теоретические основы и технологий для разработки видеоигр;

2.2.2 применять на практике теоретическую часть гейм дизайна;

2.3 Навыки (использование конкретных инструментов):

2.3.1 иметь практический опыт работы с игровым движком Unreal Engine.

1. **Категория слушателей**

3.1 Студенты

3.2 Сотрудники игровых компаний

3.3 Сотрудники компаний из индустрии киберспорта

3.4 Разработчики авторских игр

1. **Учебный план программы «Разработка игр и мультимедийных приложений»**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Модуль** | **Всего, час** | **Виды учебных занятий** | | |
| **лекции** | **Практические занятия** | **Самостоятельная работа** |
| 1 | Основы разработки и программирования игр | 54 | 12 | 14 | 28 |
| 2 | Основы гейм-дизайна | 16 | 4 | 4 | 8 |
| **Итоговая аттестация** | | **2** | **Зачет в форме тестирования** | | |

1. **Календарный план график реализации образовательной программы**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование учебных модулей** | **Трудоемкость (час.)** | **Сроки обучения** |
| 1 | Основы разработки и программирования игр | 54 | с 01.11.2020 по 15.11.2020 |
| 2 | Основы гейм-дизайна | 16 | с 01.11.2020 по 15.11.2020 |
| 3 | Итоговая аттестация (тестирование) | 2 | с 01.11.2020 по 15.11.2020 |
| **ВСЕГО** | | **72** | с 01.11.2020 по 15.11.2020 |

1. **Учебно-тематический план программы «Разработка игр и мультимедийных приложений»**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Модуль/тема** | **Всего, час** | **Виды учебных занятий** | | | **Форма контроля** |
| **лекция** | **Практические занятия** | **Самостоятельная работа** |
| ***1.*** | ***Основы разработки и программирования игр*** | **54** | **12** | **14** | **28** | **Тест** |
| 1.1 | *1 Блок - Вводный блок* | 8 | 2 | 2 | 4 | тест |
| 1.2 | *2 Блок - Знакомство с редактором UE4* |
| 1.3 | *3 блок - Взаимодействие с объектами* | 10 | 2 | 4 | 4 | тест |
| 1.4 | *4 Блок - Виды ассетов в движке* | 8 | 2 | 2 | 4 | тест |
| 1.5 | *5 Блок - Материалы* | 8 | 2 | 2 | 4 | тест |
| 1.6 | *6 Блок - Освещение* | 10 | 2 | 2 | 6 | тест |
| 1.7 | *7 Блок - Введение в Blueprints (1 Блок курса BlueprintME!)* | 10 | 2 | 2 | 6 | тест |
| 1.8 | *8 Блок - Практикум по блупринтам* |
| **2** | ***Основы гейм-дизайна*** | **16** | **4** | **4** | **8** | **тест** |

1. **Учебная (рабочая) программа повышения квалификации «Разработка игр и мультимедийных приложений»**

***Модуль 1. Основы разработки и программирования игр***

|  |  |
| --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование видеолекции** |
| 1 Блок - Вводный блок | |
| 1 урок | Приветствие и знакомство |
| 2 урок | Скачивание и установка движка |
| 2 Блок - Знакомство с редактором UE4 | |
| 1 урок | Области Интерфейса Редактора |
| 2 урок | Навигация Во Вьюпорте |
| 3 урок | Основные Области Интерфейса |
| 4 урок | Экспресс Обзор Меню И Настроек |
| 5 урок | Разбор Меню Редактора |
| 6 урок | Настройки Вьюпорта |
| 7 урок | Основные Настройки Проекта |
| 3 блок - Взаимодействие с объектами | |
| 1 урок | Обзор Раздела |
| 2 урок | Манипуляция Объектами |
| 3 урок | Использование Привязок |
| 4 урок | Классы И Объекты |
| 5 урок | Классы В Ue4 |
| 6 урок | Компоненты |
| 4 Блок - Виды ассетов в движке | |
| 1 урок | Что Такое Ассеты |
| 2 урок | Staticmesh |
| 3 урок | Texture Asset |
| 4 урок | Materials Asset |
| 5 урок | Sound Assets |
| 6 урок | Импорт Файлов ч.1 |
| 7 урок | Импорт Файлов ч.2 |
| 8 урок | Импорт Анимации |
| 5 Блок - Материалы | |
| 1 урок | Материалы - основные типы |
| 2 урок | Создание материалов, основные ноды |
| 3 урок | Создание Популярных Материалов |
| 4 урок | Material Instance |
| 5 урок | Использование Текстурных Масок |
| 6 урок | Parallax Материал |
| 6 Блок - Освещение | |
| 1 урок | Освещение. Обзор Раздела |
| 2 урок | Источники Света |
| 3 урок | Параметры Источников Света |
| 4 урок | Основы Запечения Света |
| 5 урок | Непрямое Освещение-1 |
| 6 урок | Emissive Материалы Как Источники Света |
| 7 урок | Настройка Отражения И Постпроцесса |
| 7 Блок - Введение в Blueprints (1 Блок курса BlueprintME!) | |
| 1 урок | Вводная |
| 2 урок | Типы Переменных |
| 3 урок | Инициаторы Логики |
| 4 урок | Операции С Переменными |
| 5 урок | Массивы |
| 6 урок | Set |
| 7 урок | Map |
| 8 урок | Объекты Сцены |
| 9 урок | Нахождение Объектов В Сцене |
| 10 урок | Event Overlap |
| 11 урок | Мини-квест |
| 12 урок | Функции |
| 13 урок | Сборка квеста |
| 14 урок | Макросы |
| 15 урок | Timeline |
| 16 урок | Lerp |
| 8 Блок - Практикум по блупринтам | |
| 1 урок | Обзор Практикума |
| 2 урок | Алгоритм Первой Локации |
| 3 урок | Алгоритм Второй Локации |
| 4 урок | Алгоритм Третьей Локации |
| 5 урок | Алгоритм Чертвёртой Локации |
| 6 урок | Алгоритм Пятой Локации |

***Модуль 2. Основы гейм-дизайна***

1. Почему мы играем в игры?

2. Что такое гейм-дизайн?

3. Основы процессов разработки игры.

4. Документация для разработки игр

5. Роль гейм-дизайнера в проекте.

6. Формальные компоненты игры.

7. Структура игрового процесса.

8. Игровые механики.

9. Балансировка игровых систем.

**Описание практико-ориентированных заданий и кейсов**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Модуль/тема** | **Наименование практического занятия** | **Описание** |
| ***1.*** | ***Основы разработки и программирования игр*** | |  |
| 1.1 | *1 Блок - Вводный блок* | Скачивание и установка движка | подготовка к тестированию |
| 1.2 | *2 Блок - Знакомство с редактором UE4* | Разбор Меню Редактора | подготовка к тестированию |
| 1.3 | *3 блок - Взаимодействие с объектами* | Манипуляция Объектами | подготовка к тестированию |
| 1.4 | *4 Блок - Виды ассетов в движке* | Работа с Ассетами | подготовка к тестированию |
| 1.5 | *5 Блок - Материалы* | Создание Популярных Материалов | подготовка к тестированию |
| 1.6 | *6 Блок - Освещение* | Настройка Отражения И Постпроцесса | подготовка к тестированию |
| 1.7 | *7 Блок - Введение в Blueprints (1 Блок курса BlueprintME!)* | Сборка квеста | подготовка к тестированию |
| 1.8 | *8 Блок - Практикум по блупринтам* | Построение алгоритма локации | подготовка к тестированию |
| **2** | ***Основы гейм-дизайна*** | Балансировка игровых систем | подготовка к тестированию |

1. **Оценочные материалы по образовательной программе**

**8.1 Вопросы тестирования по модулям**

| **№ и название модуля** | **Вопросы входного тестирования** | **Вопросы промежуточного тестирования** | **Вопросы итогового тестирования** |
| --- | --- | --- | --- |
| *1. Основы разработки и программирования игр* | 1. Zoom в редакторе Unreal Engine 4 (UE4) изменяется с помощью сочетания клавиш;  2. В редакторе Unreal Engine 4 камеру на выделенном объекте центрирует клавиша  3. Чтобы убрать всю инфографику с экрана и посмотреть на сцену «как в игре», нужно нажать клавишу  4. Чтобы развернуть окно вьюпорта в редакторе Unreal Engine 4 на весь экран, нужно нажать клавишу;  5. В редакторе Unreal Engine 4 список всех объектов уровня отображается во вкладке;  6. Чтобы получить доступ к файлам в редакторе Unreal Engine 4 из директории установки движка;  7. Доступ к файлам проекта в редакторе Unreal Engine 4 можно получить в…  8. Говоря о папках в World Outliner редактора Unreal Engine 4 и о том, зачем они нужны, можно утверждать, что …  9. В редакторе Unreal Engine 4 объекты, которые можно создать в сцене перетаскиванием, содержат такие вкладки, как …  10. Настройки редактора Unreal Engine 4 (UE4) находятся, в частности, в … | 1. За перемещение, вращение и масштабирование отвечают клавиши … 2. Вектор объекта «Вперед» (он же Forward Vector) направлен в сторону оси … 3. Вектор объекта «Влево» (он же обратный вектору Right Vector) направлен в сторону оси … 4. Вектор объекта «Вверх» (он же Up Vector) направлен в сторону оси … 5. Говоря глобальных и локальных координатах, можно утверждать, что … 6. Ассеты – это … 7. Инструмент, с помощью которого можно просмотреть связи между ассетами, – … 8. Размер Static Mesh asset внутри движка можно изменить параметром Import … 9. Неверно, что для использования в движке на трехмерных объектах подходят размеры текстур … 10. Mip-Mapping – это … 11. Тип смешивания, отвечающий за отображение непрозрачной поверхности, – … 12. Master Material отличается от Material Instance тем, что … 13. Используя ноду …, можно влиять на повторяемость текстуры внутри материала 14. Такие пины материала, как …, используют исключительно черно-белую информацию с текстур 15. Параметр Roughness отвечает за … 16. Непрямое освещение – это … 17. Sky Light Bounces регулирует … 18. Говоря про свет и его источники, можно отметить, что … 19. Объект, который отвечает за непрямое освещение сцены, – … 20. Emissive-материалы работают как источники света, если … 21. За составные переменные отвечает тип данных … 22. Составные типы переменных … в себе компоненты, которые тоже являются составными типами переменных 23. Горячая клавиша для быстрого вызова операции Get переменной – это … 24. Горячая клавиша для быстрого вызова операции Set переменной – это … 25. Аналог IF в программировании – это … 26. Перебор в цикле осуществляется, в частности, с помощью … 27. Нода Do N производит следующее действие … 28. За задержку выполнения логики отвечает, в частности, … 29. При вызове Multigate … 30. Для создания Branch используют горячую клавишу … + клик мыши | 1. Класс – это … 2. Объект класса – это … 3. Если класс Light наследуется от класса Actor, а класс Actor наследуется от класса Object, то класс Point Light, который является дочерним к классу Light, … 4. Говоря о компонентах и объектах сцены, можно утверждать, что … 5. Говоря о том, могут ли компоненты быть подобъектами любого класса можно утверждать, что … 6. Компоненты нужны для … 7. Параметр Concurency в звуках отвечает за … 8. Зациклить звук внутри движка … 9. Attenuation – это … 10. При импорте файлов центральная точка объекта (Pivot) выставляется в … 11. Импортировать видео в проект … 12. Нода, которая позволяет смешивать 2 текстуры, – … 13. С помощью ноды … можно отрегулировать контрастность текстуры 14. Нода, которая позволяет визуально увеличить выдавливание поверхности, используя карту высот, – … 15. Неверно, что тип смешивания … имеет отражения 16. На одной 3D-модели … несколько разных материалов одновременно 17. В ряду требований, которым должна отвечать UV-развертка для карт освещенности, – … 18. Качество освещения сильно зависит от … 19. Параметр, который отвечает за разрешение карты освещенности для конкретного объекта, – … 20. Принцип работы Reflection Captures заключается в … 21. Настройки Screen Space Reflections регулируются в настройках … 22. За упорядоченное хранение значений отвечает контейнер … 23. Аналог табличной структуры данных можно увидеть в контейнере 24. В контейнере … могут храниться только уникальные значения 25. Для получения значения элемента в массиве используется нода … 26. Термином «коллизии» обозначают ... 27. Поиск объектов перебором можно, в частности, производить по … 28. Локальные переменные внутри функций … 29. Макрос – это … 30. Линейная интерполяция – это алгоритм по … 31. Плавный переход между значениями чисел можно получить, используя … |
| 2 Основы гейм-дизайна | 1. Говоря о необходимости наличия правил в игре, можно утверждать, что …  2. Конфликт в контексте игры – это …  3. Говоря об игре в кости, можно утверждать, что …  4. Одним из самых известных трудов Йохане Хёйзинге, является книга …  5. Говоря о правилах в игре, можно утверждать, что они …  6. Говоря о том, играют ли животные в игры, можно утверждать, что …  7. В древние времена прото-игрой являлась такая деятельность, как …  8.Игра противопоставлена хаосу, потому что …  9. Говоря о влиянии игр на развитие человека, можно утверждать, что …  10. Говоря о возможности принудительного участия в игре, можно утверждать, что игрок … | 1. Устройство для исследования оперантного обусловливания животных носит название «…»  2. Дофаминовая петля – это …  3. На состояние потока игры влияют такие параметры, как …  4. Аддиктивная игра – это …  5. Иллюзия контроля и независимости …  6. Наиболее близка профессии гейм-дизайнера такая профессия, как …  7. Говоря о том, делает ли гейм-дизайнер концепт-арты, можно утверждать, что …  8. Говоря о том, кто главнее – продюсер или гейм-дизайнер, можно утверждать, что …  9. Главная задача гейм-дизайна заключается в том, что он …  10. Говоря о том, является ли формирование целей у игрока одной из задач гейм-дизайна, можно утверждать, что …  11. Элеватор питч – это …  12. Питч документ необходим для …  13. Элеватор питч используется для …  14. И в элеватор питче и в обычном питче обязательно следует упомянуть …  15. Концепт-документ пишется для …  16. На препродакшене происходит …  17. Неверно, что на препродакшене…  18. Прототипы на препродакшене используются для …  19. На стадии производства проект всегда …  20. Неверно, что на стадии производства проекта можно …  21. В маленькой команде разработчиков каждый ее участник может …  22. Дизайнер уровней отличается от гейм-дизайнера тем, что занимается …  23. Художник по кружению отличается от дизайнера уровней игры тем, что …  24. Все начинающие гейм-дизайнеры получают специализацию …  25. Гейм-дизайнеру, которому нравится заниматься математическими расчетами, подойдет роль …  26. Контекст в игровой системе – это …  27. Говоря о том, являются ли механиками отношения между игровыми объектами, можно утверждать, что …  28. Совместное решение игровых задач несколькими игроками – это …  29. Говоря о том, может ли игра существовать без игрока, следует отметить, что это …  30. Игроку нужны внутриигровые цели для …  31. Игровой процесс – это …  32. Говоря о том, является ли игровая механика частью игрового процесса, можно утверждать, что это …  33. Кор-геймплей – это …  34. Игровая динамика – это …  35. Говоря о том, является ли мета-игра частью игровой механики или игрового процесса, можно утверждать, что она …  36. Игровая механика – это …  37. Смысл цикличности механики заключается в том, что она …  38. Способ/принцип в контексте механики – это …  39. Обратная связь нужна для …  40. Атомарная частица взаимодействия в игре – это …  41. В общем случае баланс игры означает …  42. Симметричная игровая система – это система, в которой…  43. Основная задача, которую решает баланс игры, – это …  44. Транзитивное сравнение – это …  45. Игра «Камень-ножницы-бумага» относится к такому типу сравнения, как … | 1. Cуть такого типа удовольствия, как экспрессия, заключается в … 2. Состояние потока впервые описал … 3. Компульсивный цикл – это … 4. Быстрое достижение целей … 5. Исследование относится к такому типу фана, как … 6. Говоря о том, может ли гейм-дизайнер ставить задачи программистам и художникам, можно утверждать, что … 7. Говоря об обязанности гейм-дизайнера играть в игры, можно утверждать, что … 8. Гейм-дизайнеру нужно знать теорию вероятности для того, чтобы … 9. Говоря о том, является ли математика важным навыком гейм-дизайнера, можно утверждать, что … 10. Главное, что создает гейм-дизайнер, работая в команде разработки, – это … 11. Гейм-дизайн документ можно сравнить с … 12. Гейм-дизайн документ используется для … 13. Гейм-дизайн документ выглядит как … 14. Логику UI начинают описывать с … 15. Таблицы контента необходимы для … 16. Внести интересную идею для проекта, которая не была изначально запланирована, можно в … 17. На этапе постпродакшена проект … 18. Лучше всего закрывать проект … 19. При разработке игр планирование необходимо для … 20. В процессе разработки игры постановка задач необходима в том числе для … 21. Если гейм-дизайнер хорошо придумывает истории и описывает их, то он может стать хорошим … 22. Гейм-дизайнер, хорошо понимающий программирование и легко ладящий с программистами, а также способный быстро доносить до них любые идеи, является … 23. При получении готовой механики от программистов гейм-дизайнер является первым, кто … 24. Гейм-дизайнеру полезно выучить менеджмент команд, потому что … 25. Гейм-дизайнер, который занимается проработкой правил игры и вводом в игру разных интересных систем, … 26. Говоря об ачивках как об игровой награде, можно утверждать, что … 27. Говоря о том, имеют ли внутриигровые ресурсы прямую ценность для игрока в игровом процессе, можно утверждать, что они … 28. Конфликт так важен для игры, потому что … 29. Говоря о об отличиях задачи от целей в игре, можно утверждать, что … 30. Говоря о том, являются ли ресурсы демонстрацией прогрессии игрока, можно утверждать, что … 31. Говоря о запоминании игроком кода для открытия замка двери, можно утверждать, что оно … 32. Говоря о том, как игровая динамика влияет на игрока, можно утверждать, что она… 33. Через игровую механику игрок … 34. Мета-игра – это … 35. Темп в игровой динамике – это скорость … 36. Механики, имитирующие взаимодействие объектов в природе, относятся к типу … 37. Ментальные механики – это механики, которые … 38. Говоря о связи игровой механики с геймплеем игры, можно утверждать, что … 39. Взаимосвязанный набор игровых механик, используемых игроком для решения игровых задач в рамках одной игры, – это … 40. Говоря о том, является ли механикой вращение камеры вокруг персонажа в игре с видом от третьего лица, можно утверждать, что такое вращение … 41. Ролевое распределение в контексте игрового баланса – это … 42. Приведение к общему значению силы объекта требуется для … 43. DPS – это … 44. EHP – это … 45. Дисбаланс в игре можно использовать … |

* 1. **Описание показателей критериев оценивания, шкалы оценивания**

| **№**  **п/п** | **Наименование оценочного средства** | **Краткая  характеристика**  **оценочного средства** | **Шкала и критерии оценки,  балл** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. | Тестирование | Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося. | 50-41 – верные ответы составляют более 80% от общего количества;  40-26 – верные ответы составляют 80-50% от общего количества;  25-0 - менее 50% правильных ответов; |

* 1. **Примеры контрольных заданий по модулям или всей образовательной программе**

не предусмотрено

* 1. **Тесты и обучающие задачи (кейсы), иные практикоориентированные формы заданий**

***Тесты по модулю «Основы разработки и программирования игр»***

Блок 2. Знакомство с редактором UE4

1. Zoom в редакторе Unreal Engine 4 (UE4) изменяется с помощью сочетания клавиш …
   1. правой кнопки мыши (ПКМ) и колесика (СКМ)
   2. кнопки Alt + колесика
   3. левой кнопки мыши (ЛКМ) и правой кнопки мыши (ПКМ)
   4. кнопки Alt и правой кнопки мыши (ПКМ)
2. В редакторе Unreal Engine 4 камеру на выделенном объекте центрирует клавиша …
   1. G
   2. F
   3. F11
3. Чтобы убрать всю инфографику с экрана и посмотреть на сцену «как в игре», нужно нажать клавишу …
   1. G
   2. Q
   3. F
   4. F11
4. Чтобы развернуть окно вьюпорта в редакторе Unreal Engine 4 на весь экран, нужно нажать клавишу …
   1. G
   2. Q
   3. F
   4. F11
5. В редакторе Unreal Engine 4 список всех объектов уровня отображается во вкладке …
   1. Content Browser
   2. Modes
   3. World Outliner
   4. Details
6. Чтобы получить доступ к файлам в редакторе Unreal Engine 4 из директории установки движка …
7. нужно поставить галочку на пункте Show Engine Content
8. ничего предпринимать не нужно – эти файлы доступны сразу в Content Browser'е
9. нужно поставить галочку Show Engine Content в настройках проекта Project Settings
10. Доступ к файлам проекта в редакторе Unreal Engine 4 можно получить в …
11. Content Browser
12. Modes
13. World Outliner
14. Details
15. Говоря о папках в World Outliner редактора Unreal Engine 4 и о том, зачем они нужны, можно утверждать, что …
16. эти папки группируют и объединяют объекты сцены, можно переместить сразу несколько объектов как один
17. эти папки нужны для организации объектов в списке (только для удобства)
18. в World Outliner не может быть папок
19. В редакторе Unreal Engine 4 объекты, которые можно создать в сцене перетаскиванием, содержат такие вкладки, как …
20. Details
21. Content Browser
22. World Outliner
23. Output Log
24. Modes -> Place
25. Toolbar
26. Viewport
27. Настройки редактора Unreal Engine 4 (UE4) находятся, в частности, в …
28. Settings -> Project Settings
29. Edit -> Editor Preferences
30. Window -> Layout…
31. Help -> Viewport Controls
32. Viewport -> Advanced Settings

Блок 3. Взаимодействие с объектами

1. За перемещение, вращение и масштабирование отвечают клавиши …
   1. Q, W, E
   2. W, A, S, D
   3. W, E, R
   4. F, G, Z
   5. M, R, S
2. Вектор объекта «Вперед» (он же Forward Vector) направлен в сторону оси …
   1. X
   2. Y
   3. Z
3. Вектор объекта «Влево» (он же обратный вектору Right Vector) направлен в сторону оси …
   1. –X
   2. –Y
   3. –Z
4. Вектор объекта «Вверх» (он же Up Vector) направлен в сторону оси …
   1. X
   2. Y
   3. Z
5. Говоря глобальных и локальных координатах, можно утверждать, что …
   1. направления глобальных координат уникальны для каждого объекта
   2. глобальные координаты – это координаты пространства, в котором находится объект
   3. направление осей глобальных и локальных координат всегда совпадают друг с другом
   4. локальные координаты совпадают с направлениями «Вперед», «Вправо» и «Вверх» для каждого объекта
6. Класс – это …
   1. объект, который мы можем разместить в сцене
   2. шаблон, по которому создаются новые объекты
   3. текстовое описание будущих объектов
7. Объект класса – это …
8. компонент класса
9. свойство класса
10. конкретный объект, который принадлежит конкретному классу
11. Если класс Light наследуется от класса Actor, а класс Actor наследуется от класса Object, то класс Point Light, который является дочерним к классу Light, …
12. будет дочерним для класса Object
13. не будет дочерним для класса Object
14. будет дочерним для класса Actor
15. Говоря о компонентах и объектах сцены, можно утверждать, что …
16. компоненты – это всегда составная часть какого-либо объекта сцены, и это не одно и то же
17. объекты сцены – это всегда составная часть какого-либо компонента, и это не одно и то же
18. компоненты и объекты сцены – это по сути одно и то же
19. Говоря о том, могут ли компоненты быть подобъектами любого класса можно утверждать, что …
20. да, компоненты могут быть подобъектами любого класса
21. компоненты – это самостоятельные объекты, которые мы можем размещать в сцене, они не могут быть подобъектами
22. компоненты могут быть подобъектами класса Actor и других классов, наследуемых от класса Actor
23. компоненты могут быть только подобъектами класса Actor
24. Компоненты нужны для …
25. наполнения объектов новым функционалом
26. наполнения объектов различной геометрией
27. оптимизации работы программы

Блок 4. Виды ассетов в движке

1. Ассеты – это …
   1. файлы, которые можно импортировать в движок
   2. любой контент, находящийся в проекте
   3. трехмерные модели и текстуры
2. Инструмент, с помощью которого можно просмотреть связи между ассетами, – …
   1. Export Manager
   2. Asset Actions
   3. Bulk edit via Property Matrix
   4. Reference Viewer
   5. Size Map
3. Размер Static Mesh asset внутри движка можно изменить параметром Import …
   1. Transform
   2. Translation
   3. Rotation
   4. Uniform Scale
4. Неверно, что для использования в движке на трехмерных объектах подходят размеры текстур …
   1. 256 x 512
   2. 510 x 510
   3. 1024 x 1024
   4. 2048 x 16
   5. 64 x 8198
5. Mip-Mapping – это …
   1. алгоритм уточняющей детализации текстур
   2. метод, по которому текстуры автоматически изменяются в размерах
   3. алгоритм для импорта специфичных текстур в движок
   4. название технологии обработки данных внутри видеокарты
6. Параметр Concurency в звуках отвечает за …
   1. громкость
   2. то, будет ли звук заглушать другие с меньшим значением
   3. дальность распространения звука в сцене
   4. длительность воспроизведения звука
7. Зациклить звук внутри движка …
   1. можно
   2. теоретически возможно, но практически так никогда не делается
   3. нельзя
8. Attenuation – это …
   1. громкость звука
   2. отскоки звука от поверхностей
   3. характер угасания звука в зависимости от расстояния до источника
   4. характер распространения звука в сложной сцене
9. При импорте файлов центральная точка объекта (Pivot) выставляется в …
   1. нулевых координатах этого файла
   2. том же месте, где был Pivot в 3D-редакторе
   3. крайней точке геометрии
10. Импортировать видео в проект …
    1. можно
    2. теоретически возможно, но нецелесообразно
    3. нельзя

Блок 5. Материалы

1. Тип смешивания, отвечающий за отображение непрозрачной поверхности, – …
   1. Opaque
   2. Unlit
   3. Transluscent
   4. Masked
2. Master Material отличается от Material Instance тем, что …
   1. Master Material создается на основе Material Instance
   2. Master Material можно применить только на одном объекте, а Material Instance – на нескольких
   3. Master Material – это основной материал, шейдер, а Material Instance – его вариации с возможностью менять параметры
   4. Material Instance – это основной материал, шейдер, а Master Material – его вариации с возможностью менять параметры
3. Используя ноду …, можно влиять на повторяемость текстуры внутри материала
   1. Multiply
   2. Add
   3. Texture Sample
   4. TexCoord
   5. BumpOffset
4. Такие пины материала, как …, используют исключительно черно-белую информацию с текстур
   1. Base color
   2. Metallic
   3. Specular
   4. Roughness
   5. Emissive Color
   6. Opacity
   7. Opacity Mask
   8. Normal
   9. Ambient Occlusion
5. Параметр Roughness отвечает за …
   1. степень отражаемости поверхности
   2. гладкость поверхности
   3. цвет отражений
   4. интенсивность бликов
6. Нода, которая позволяет смешивать 2 текстуры, – …
   1. Multiply
   2. Add
   3. Lerp
   4. Clamp
   5. BumpOffset
   6. Fresnel
7. С помощью ноды … можно отрегулировать контрастность текстуры
   1. Add
   2. Multiply
   3. Substract
   4. Lerp
8. Нода, которая позволяет визуально увеличить выдавливание поверхности, используя карту высот, – …
   1. NormalMap
   2. BumpOffset
   3. Lerp
   4. Fresnel
9. Неверно, что тип смешивания … имеет отражения
   1. Alpha Composite
   2. Default Lit
   3. Additive
   4. Masked
   5. Modulate
10. На одной 3D-модели … несколько разных материалов одновременно
11. может быть
12. не может быть
13. всегда присутствует

Блок 6. Освещение

1. Непрямое освещение – это …
   1. весь свет, который видно в сцене
   2. динамический свет от источников света
   3. рассеянный свет от отраженных лучей
2. Sky Light Bounces регулирует …
   1. количество отскоков рассеянных лучей от всех источников света
   2. количество отскоков от источника непрямого освещения
   3. степень освещенности сцены в целом
   4. интенсивность света от источника света SkyLight
3. Говоря про свет и его источники, можно отметить, что …
   1. Stationary-источники света (стационарный свет) можно перемещать во время игры
   2. цвет Static-источника света можно изменить, и Lightmap не собьются
   3. интенсивность и цвет Stationary-источников света можно изменить, и Lightmap не собьются
   4. Static-источник света может освещать динамические объекты
   5. Stationary- и Movable-источники света освещают динамические объекты и генерируют динамические тени
   6. Динамические объекты должны иметь запеченный свет
4. Объект, который отвечает за непрямое освещение сцены, – …
   1. Directional Light
   2. Lightmass Portals
   3. SkyLight
   4. SkySphere
5. Emissive-материалы работают как источники света, если …
   1. сильно увеличить значение Emissive
   2. сделать объект типа Stationary
   3. установить параметр Use Emissive for Static Lighting = true в настройках объекта
   4. установить галочку на Overridden Light Map Res
6. В ряду требований, которым должна отвечать UV-развертка для карт освещенности, – …
   1. UV-развертка для карт освещенности должна помещаться в UV-пространство целиком
   2. не должно быть самопересечений
   3. UV-развертка для карт освещенности должна иметь разрешение не меньше 64 х 64 px
7. Качество освещения сильно зависит от …
   1. разрешения карт освещенности на объектах
   2. интенсивности источников света
   3. интенсивности непрямого освещения
   4. количества отскоков рассеянного света
8. Параметр, который отвечает за разрешение карты освещенности для конкретного объекта, – …
   1. Min Lightmap Res
   2. Lightmap ID
   3. Lightmap Resolution
   4. Numbers of LODs
9. Принцип работы Reflection Captures заключается в …
   1. захвате окружающего изображения и проецировании его отражения в зоне своего действия
   2. захвате основных цветов сцены и наделении ими отражения в объектах
   3. проецировании части кадра на отражения поверхности таким образом, что в отражениях есть только та часть объектов, которая попала в кадр
   4. создании скриншота пространства и освещении сцены в зоне действия
10. Настройки Screen Space Reflections регулируются в настройках …
    1. World Settings
    2. пост-процесса
    3. объектов Reflection Capture

Блок 7. Введение в Blueprints

1. За составные переменные отвечает тип данных …
   1. Enumerator
   2. Structure
   3. Object Reference
2. Составные типы переменных … в себе компоненты, которые тоже являются составными типами переменных
3. могут содержать
4. не могут содержать
5. всегда содержат
6. Горячая клавиша для быстрого вызова операции Get переменной – это …
   1. Alt
   2. Shift
   3. Ctrl
7. Горячая клавиша для быстрого вызова операции Set переменной – это …
   1. Alt
   2. Shift
   3. Ctrl
8. Аналог IF в программировании – это …
   1. Flip-Flop
   2. Gate
   3. Branch
   4. ForLoop
9. Перебор в цикле осуществляется, в частности, с помощью …
10. ForLoop
11. Gate
12. Sequence
13. ForLoopWithBreak
14. Do N
15. Нода Do N производит следующее действие …
16. несколько раз выполняет указанный алгоритм
17. дает выполниться алгоритму только 1 раз
18. позволяет выполнить алгоритм N раз
19. За задержку выполнения логики отвечает, в частности, …
20. Delay
21. Event
22. Retriggerable Delay
23. MultiGate
24. При вызове Multigate …
25. сигнал проходит, только когда нода находится в режиме Open
26. поочередно выполняется каждый выходной пин
27. выполняются сразу все выходные пины
28. Для создания Branch используют горячую клавишу … + клик мыши
29. M
30. B
31. O
32. Т
33. За упорядоченное хранение значений отвечает контейнер …
    1. Map
    2. Array
    3. Set
34. Аналог табличной структуры данных можно увидеть в контейнере …
35. Set
36. Array
37. Map
38. В контейнере … могут храниться только уникальные значения
39. Set
40. Map
41. Array
42. Для получения значения элемента в массиве используется нода …
43. Set
44. Insert
45. Find
46. Get
47. Length
48. Термином «коллизии» обозначают ...
    1. упрощенную геометрию объектов для просчета пересечений
    2. любую геометрию
    3. геометрию, которая реагирует на пересечения
    4. невидимую сетку объекта
49. Поиск объектов перебором можно, в частности, производить по …
50. тэгу
51. классу
52. конкретному свойству
53. внешнему виду
54. имени
55. Локальные переменные внутри функций …
56. существуют всегда
57. существуют только во время выполнения функции
58. появляются при первом вызове функции и хранятся далее и после завершения работы функции
59. Макрос – это …
60. то же самое, что и функция
61. кусок кода, который можно удобно использовать несколько раз в разных местах Blueprint-графа
62. разновидность функций
63. разновидность ивентов
64. Линейная интерполяция – это алгоритм по …
65. изменению от значения A до значения B в зависимости от Alpha-значения
66. умножению A на B и на Alpha
67. взятию корня из суммы A и B
68. Плавный переход между значениями чисел можно получить, используя …
69. Branch + lerp
70. Delay + ForLoop
71. Lerp + Timeline

***Тесты по модулю «Основы гейм-дизайна»***

Тема 1. Что такое игра?

1. Говоря о необходимости наличия правил в игре, можно утверждать, что …
   1. в игре должны быть правила, так как они являются основой любой игры
   2. игра может быть без правил, если это шутер
   3. игра может быть без правил, если это киберспортивная дисциплина
   4. игра может быть без правил, только если не является киберспортивной дисциплиной
2. Конфликт в контексте игры – это …
   1. когда в сюжете разворачивается спор между двумя и более персонажами
   2. дилемма, неоднозначный выбор, челлендж
   3. когда продюсер и гейм-дизайнер не могут прийти к консенсусу
   4. когда сроки разработки сдвигаются более одного раза
3. Говоря об игре в кости, можно утверждать, что …
   1. на самом деле она не является игрой, так как не может быть переведена в цифровой формат
   2. является игрой, так как игрок создает мифы о контроле броска кубика, имитируя один из главных признаков игры – наличие выбора
   3. на самом деле она не является игрой, так как не признана спортивной дисциплиной
   4. на самом деле она не является игрой, так как признана таковой не во всех странах
4. Одним из самых известных трудов Йохане Хёйзинге, является книга …
   1. «Homo Ludens» («Человек играющий»)
   2. «Наша игра»
   3. «The Art of Game Design: A Book of Lenses» («Гейм-дизайн. Как создать игру в которую будут играть все»)
   4. «Кровь, пот и пиксели»
5. Говоря о правилах в игре, можно утверждать, что они …
   1. определяют штрафные санкции за неправильное использование игровых механик
   2. определяют права и обязанности между игрой и игроком
   3. входят в соглашение пользователя и являются частью юридической информации
   4. определяют систему возможностей и ограничений для игрока и доступных ему механизмов взаимодействия
6. Говоря о том, играют ли животные в игры, можно утверждать, что …
   1. они не играют в игры, так как для животных это слишком сложные процессы
   2. животные играют в игры только для того, чтобы освоить навыки охоты
   3. животные через игру осваивают окружающий мир
   4. только дрессированные животные могут играть в игры
7. В древние времена прото-игрой являлась такая деятельность, как …
   1. деятельность Святой инквизиции
   2. сбор урожая
   3. выбор лидера
   4. религиозные ритуалы
8. Игра противопоставлена хаосу, потому что …
   1. она является структурированным, строгим набором правил с понятными, предсказуемыми способами взаимодействия с игровым миром
   2. на данный момент игры не обладают должным уровнем разрушаемости окружающих объектов
   3. в хаосе нет логичного завершения или цели
   4. хаос не предполагает интерактивного взаимодействия с игроком
9. Говоря о влиянии игр на развитие человека, можно утверждать, что …
   1. игры влияют на развитие человека, так как лежат в основе обучения и осмысления окружающего мира
   2. игры не влияют на развитие человека, а являются развлечением для разнообразия досуга
   3. только киберспортивные дисциплины могут повлиять на развитие человека
   4. игры оказывают на развитие человека только отрицательные эффекты
10. Говоря о возможности принудительного участия в игре, можно утверждать, что игрок …
    1. не может принимать участие в игре под принуждением, так как игра является добровольным видом деятельности
    2. может принимать участие в игре под принуждением, если он является стримером
    3. может принимать участие в игре под принуждением, если он является разработчиком игры
    4. не может принимать участие в игре под принуждением, только если он является киберспортсменом

Тема 2. Почему мы играем в игры?

1. Устройство для исследования оперантного обусловливания животных носит название «…»
   1. ящик Пандоры
   2. бокс-офис
   3. safe point
   4. Ящик Скиннера
2. Дофаминовая петля – это …
   1. наличие реиграбельности
   2. постоянное получение удовольствия на протяжении всей игры
   3. метод, применяемый в маркетинге игровых проектов
   4. ловушка постоянного цикла самомотивации
3. На состояние потока игры влияют такие параметры, как …
   1. навыки игрока
   2. параметры игры, которые можно регулировать в настройках
   3. сложность самой игры
   4. производительность платформы
4. Аддиктивная игра – это …
   1. «залипательная», вызывающая зависимость игра
   2. дополнение, которое является частью основной игры
   3. игра повышенной сложности
   4. игра, которая поддерживает кооперативный и онлайн-режимы
5. Иллюзия контроля и независимости …
6. не является причиной тяги к играм – это миф, которым оправдывают игровую зависимость
7. является причиной тяги к играм только в том случае, если игрок контролирует действия главного героя
8. является причиной тяги к играм, но это релевантно только для гонок, шутеров и файтингов
9. является причиной тяги к играм, т.к. человек испытывает потребность в контроле окружающей жизни и событий, что в игре дается легко, а в реальбности практически невозможно
10. Cуть такого типа удовольствия, как экспрессия, заключается в …
    1. возможности свободного самовыражения в виртуальном мире
    2. неограниченных возможностях, которые способна дать только виртуальная симуляция
    3. возможности отработки реальных навыков без ущерба и риска для жизни
    4. получении ярких эмоций, которое могут дать только видеоигры
11. Состояние потока впервые описал …
    1. Михай Чиксентмихайи
    2. Михаил Пименов
    3. Сид Мейер
    4. Кен Левин
12. Компульсивный цикл – это …
    1. цепочка привычных действий, повторяемая игроком ради получения нейрохимического поощрения
    2. прохождение одного и того же уровня ради получения более высокоуровневых предметов
    3. выигрышный алгоритм, который должен привести к победе
    4. основная механика, которая чаще всего повторяется на протяжении всей игры
13. Быстрое достижение целей …
14. является одним из условий аддиктивности игры
15. является одним из условий аддиктивности игры, но только если оно также является частью необязательных заданий для полного прохождения
16. является одним из условий аддиктивности игры, но это верно только для киберспортивных дисциплин
17. является особым стилем игрока
18. Исследование относится к такому типу фана, как …
    1. серьёзное развлечение (Serious Fun)
    2. простое развлечение (Easy Fun)
    3. сложное развлечение (Hard Fun)
    4. легкое развлечение (Soft Fun)

Тема 3. Что такое гейм-дизайн?

1. Наиболее близка профессии гейм-дизайнера такая профессия, как …
   1. программист
   2. режиссер кино
   3. разведчик
   4. историк
2. Говоря о том, делает ли гейм-дизайнер концепт-арты, можно утверждать, что …
   1. это не так – гейм-дизайнер проектирует только правила и содержание игры
   2. это так, но только в случае разработки игр для мобильных платформ
   3. это так, но только если концепт-артист в отпуске
   4. гейм-дизайнер делает концепт-арты, но только если он работает в инди-студии
3. Говоря о том, кто главнее – продюсер или гейм-дизайнер, можно утверждать, что …
   1. продюсер главнее
   2. гейм-дизайнер главнее
   3. оба обладают равными полномочиями
   4. это зависит от ситуации
4. Главная задача гейм-дизайна заключается в том, что он …
   1. введет проектную документацию
   2. осуществляет коммуникацию между отделами и департаментами
   3. занимается проектированием опыта игрока
   4. работает над дизайном внутриигрового окружения
5. Говоря о том, является ли формирование целей у игрока одной из задач гейм-дизайна, можно утверждать, что …
   1. это не так, но исключением может стать необходимость гейм-дизайнера взять на себя обязанности продюсера
   2. это верно, но только в рамках работы в инди-студии
   3. это верно только для игр типа Hyper Casual
   4. это верно, так как гейм-дизайн отвечает в том числе за проектирование целей игрока
6. Говоря о том, может ли гейм-дизайнер ставить задачи программистам и художникам, можно утверждать, что …
   1. это так, если он является инвестором проекта
   2. это не так, потому что гейм-дизайнер разрабатывает документацию и коммуницирует с командой на предмет реализации игровых систем
   3. это так, если гейм-дизайнер работает не в инди-студии
   4. это так, в случае если разрабатываемая игра является визуальной новеллой
7. Говоря об обязанности гейм-дизайнера играть в игры, можно утверждать, что …
   1. гейм-дизайнер обязан сам быть игроком, так как он должен хорошо разбираться в играх и игровых системах
   2. это необязательно, если он является математиком по основной специальности
   3. гейм-дизайнер сам быть игроком не обязан, если обладает навыками программирования
   4. гейм-дизайнер обязан сам играть только в те игры, над которыми работает
8. Гейм-дизайнеру нужно знать теорию вероятности для того, чтобы …
   1. рассчитывать вероятностные характеристик игровых систем в контексте балансировки игры
   2. оценивать вероятности происходящих событий во время плейтестов
   3. работать над играми в жанрах RPG, RTS и MOBA
   4. иметь возможность работать над играми для игровых автоматов и аркад
9. Говоря о том, является ли математика важным навыком гейм-дизайнера, можно утверждать, что …
   1. это так, потому что игровые системы представляют собой, как правило, математические модели
   2. это не так, потому что разработка игры в основном творческий процесс, в основе которого лежат знания гуманитарных наук
   3. это не так, потому что вся математика видеоигр лежит полностью на программистах
   4. это так, в случае если гейм-дизайнер работает над геймплеем, который содержит в себе математические задачи
10. Главное, что создает гейм-дизайнер, работая в команде разработки, – это …
    1. гейм-дизайн документ
    2. концепт-документ
    3. исходный код игры
    4. концепт-арты для игры

Тема 4. Основы процессов разработки игры

* + - 1. Элеватор питч – это …

1. концепт-документ
2. короткое и емкое описание идеи игры
3. бизнес-план проекта для потенциального инвестора
4. демо-версия игры
   * + 1. Питч документ необходим для …
5. подачи заявки на получение государственного гранта
6. защиты авторских прав
7. подробной презентации проекта
8. найма сотрудников на проект
   * + 1. Элеватор питч используется для …
9. подробного доклада на профильной конференции
10. быстрой презентации игры
11. заключения договора подряда
12. разработки проекта в сжатые сроки

* + - 1. И в элеватор питче и в обычном питче обязательно следует упомянуть …

1. дизайн-персонажей
2. бизнес-план
3. подробное описание уровней
4. референсные игры

* + - 1. Концепт-документ пишется для …

1. проверки задумок на ближайшем окружении
2. команды разработчиков игры
3. потенциальных непрофильных инвесторов
4. соблюдения сроков разработки

* + - 1. Гейм-дизайн документ можно сравнить с …

1. инструкцией для автомобилей
2. чертежами
3. телефонным справочником
4. учебником по истории
   * + 1. Гейм-дизайн документ используется для …
5. выдачи заданий команде разработки
6. привлечения инвестиций
7. реализации дополнительных фичей
8. маркетинговой стратегии
   * + 1. Гейм-дизайн документ выглядит как …
9. набор задач в JIRA
10. список тем, которые нужно раскрыть в игре разработчикам
11. набор разных документов
12. книга, в которую все вносят свои пожелания и заметки
    * + 1. Логику UI начинают описывать с …
13. первой страницы гейм-дизайн документа
14. User Flow
15. прототипа на бумаге
16. платформы игры
    * + 1. Таблицы контента необходимы для …
17. учета контента и подсчета бюджета
18. создания единого визуального стиля игры
19. разработки системы прокачки игрового персонажа
20. построения сценария игры

Тема 5. Документация для разработки игр

* + - 1. На препродакшене происходит …

1. финализация этапов разработки
2. подготовка к производству проекта
3. начало производства проекта
4. оплата аренды офиса для студии

* + - 1. Неверно, что на препродакшене…

1. вносят правки в гейм-дизайн документ
2. занимаются набором в команду разработчиков игры
3. имеют место затраты
4. начинают разработку проекта
   * + 1. Прототипы на препродакшене используются для …
5. начала разработки
6. создания первого уровня игры
7. проверки гипотез
8. проверки идей следующей части игры

* + - 1. На стадии производства проект всегда …

1. начинают делать с нуля
2. начинается с ряда готовых решения
3. начинается с разработки собственного движка
4. начинают глобально перерабатывать

* + - 1. Неверно, что на стадии производства проекта можно …

1. вносить изменения в геймплейные механики
2. вносить кардинальные изменения в концепцию проекта
3. заниматься разработкой дополнительных квестов
4. делать вертикальный срез игры

* + - 1. Внести интересную идею для проекта, которая не была изначально запланирована, можно в …

1. концепт-документ
2. backlog
3. проектный чат
4. пайплайн
   * + 1. На этапе постпродакшена проект …
5. может измениться до неузнаваемости
6. выставляется на продажу
7. начинают портировать на другие платформы
8. дорабатывается и улучшается

* + - 1. Лучше всего закрывать проект …

1. на этапе постпродакшена
2. на этапе продакшена
3. на этапе препродакшена
4. после выхода демо-версии

* + - 1. При разработке игр планирование необходимо для …

1. выбора движка и платформы
2. расчёта бюджета и объемов работы
3. определения наборов готовых ассетов
4. разработки общей концепции проекта

* + - 1. В процессе разработки игры постановка задач необходима в том числе для …

1. масштабирования команды
2. динамического пересчета бюджета разработки
3. формирования бюджета разработки
4. понимания, кто чем занят в конкретный момент

Тема 6. Роль гейм-дизайнера в проекте

* + - 1. В маленькой команде разработчиков каждый ее участник может …

1. приходить и уходить в любое время
2. работать удаленно
3. выполнять сразу несколько ролей
4. увеличивать сроки разработки по необходимости
   * + 1. Дизайнер уровней отличается от гейм-дизайнера тем, что занимается …
5. разработкой логики уровней относительно игровых систем
6. только общим проектированием карты игры
7. и основной игровой механикой, и разработкой уровней, и игровым балансом
8. разработкой мета-игры

* + - 1. Художник по кружению отличается от дизайнера уровней игры тем, что …

1. разрабатывает исключительно освещение на игровых уровнях
2. занимается расчетами физических моделей, которые задействуются на игровых уровнях
3. не может интегрировать на игровые уровни собственные решения
4. занимается разработкой визуальной части окружения игровых уровней

* + - 1. Все начинающие гейм-дизайнеры получают специализацию …

1. верстальщика
2. волонтера
3. системного администратора
4. генералиста

* + - 1. Гейм-дизайнеру, которому нравится заниматься математическими расчетами, подойдет роль …

1. бухгалтера
2. продюсера
3. ведущего программиста проекта
4. балансного дизайнера

* + - 1. Если гейм-дизайнер хорошо придумывает истории и описывает их, то он может стать хорошим …

1. нарративным дизайнером
2. тимлидом
3. графическим дизайнером
4. управляющим директором

* + - 1. Гейм-дизайнер, хорошо понимающий программирование и легко ладящий с программистами, а также способный быстро доносить до них любые идеи, является …

1. маркетологом
2. аналитиком
3. продюсером
4. техническим дизайнером

* + - 1. При получении готовой механики от программистов гейм-дизайнер является первым, кто …

1. занимается тестированием игры
2. принимает решение об интеграции новых фичей в игру
3. прорабатывает пайплайн постпродакшена
4. занимается переносом игры на новый движок

* + - 1. Гейм-дизайнеру полезно выучить менеджмент команд, потому что …

1. он будет лучше понимать субординацию
2. он сможет находить общий язык с топ-менеджментом
3. он будет всесторонне развиваться
4. в малых командах он будет лучше ознакомлен с состоянием разработки

* + - 1. Гейм-дизайнер, который занимается проработкой правил игры и вводом в игру разных интересных систем, …

1. является системным администратором
2. является потенциальным разработчиком системы кибербезопасности
3. обладает навыками быстрой обучаемости
4. является системным дизайнером

Тема 7. Формальные компоненты игры

1. Контекст в игровой системе – это …
   1. смысловая обертка, то, о чем рассказывает игра
   2. совокупность основных геймплейных механик
   3. история мира, в котором разворачиваются основные события игры
   4. секрет, который задумала команда во время разработки игры
2. Говоря о том, являются ли механиками отношения между игровыми объектами, можно утверждать, что …
   1. это именно так – по сути отношения между игровыми объектами и объектами и игроком в игровой системе и являются игровыми механиками
   2. это не так – подобные отношения относятся только к взаимодействиям игрока с внутриигровым миром
   3. это верно, но только в случае если игровые объекты сюжетно ориентированы
   4. это верно только для игр, разработанных для VR-платформ
3. Совместное решение игровых задач несколькими игроками – это …
4. корпоратив
5. версус
6. тимбилдинг
7. кооператив
8. Говоря о том, может ли игра существовать без игрока, следует отметить, что это …
   1. так, если запущена на удаленном сервере
   2. не так, потому что игрок является необходимым компонентом игры
   3. так, если это симулятор
   4. не так, за исключением игр из Epic Games Store
9. Игроку нужны внутриигровые цели для …
   1. мотивации в преодолении вызовов, которые ставит игра перед игроком
   2. того, чтобы войти в рейтинг топ-игроков
   3. проецирования внутриигровых достижений на реальную жизнь
   4. получения достижений в аккаунте Steam
10. Говоря об ачивках как об игровой награде, можно утверждать, что …
    1. хотя ачивки не несут прямой игровой ценности, они создают мотивацию и ставят перед игроком дополнительные игровые цели (достичь следующей ступени)
    2. их получение является основной целью игры
    3. это не так, потому что достижения в игре не имеют отношения к ее геймдизайну
    4. ачивки являются игровой наградой, если эти достижения работают обособленно в самой игре, а не являются частью механики платформы
11. Говоря о том, имеют ли внутриигровые ресурсы прямую ценность для игрока в игровом процессе, можно утверждать, что они …
    1. имеют прямую ценность, непосредственно влияющую на ход игры
    2. не имеют большой ценности, так как являются расходным материалом
    3. имеют ценность, но только если игрок может продать эти ресурсы за пределами игры
    4. имеют ценность, только если приобретенны за реальные денежные средства
12. Конфликт так важен для игры, потому что …
13. создает для игрока вызовы, дилеммы и неоднозначные выборы, что напрямую влияет на интерес игрока к игре
14. иначе игра не может быть киберспортивной дисциплиной
15. тогда игра сможет ставить больше задач, открывая больше возможностей для положительного влияния
16. тогда она имеет потенциал дополнительных онлайн-режимов
17. Говоря о об отличиях задачи от целей в игре, можно утверждать, что …
    1. задачи формируются условиями в игре, куда помещается игрок, а цели формируются в голове у игрока, исходя из этих условий
    2. они ничем не отличаются, так как и задачи и цели формируются гейм-дизайнером
    3. задачи подписаны во внутриигровом меню, а цели отображаются на карте
    4. цель ставится перед игроками, а над задачами в игре работает гейм-дизайнер
18. Говоря о том, являются ли ресурсы демонстрацией прогрессии игрока, можно утверждать, что …
    1. это так, они являются таковыми
    2. они не являются таковыми
    3. они являются таковыми, но только если игрок вложил в них реальные деньги
    4. они не являются таковыми, если игрок провел в игре менее двух часов

Тема 8. Структура игрового процесса

1. Игровой процесс – это …
   1. процесс использования игроком набора механик для решения игровых задач
   2. полный цикл запуска игры, начиная от запуска игрового устройства и заканчивая выключением
   3. полный цикл игровой разработки
   4. все, что имеет отношение к взаимодействию с играми
2. Говоря о том, является ли игровая механика частью игрового процесса, можно утверждать, что это …
   1. так, потому что именно через игровые механики игрок взаимодействует с внутриигровыми объектами
   2. не так, потому что игровой процесс можно выстроить без применения игровых механик
   3. зависит от задач, которые ставятся перед гейм-дизайнером
   4. зависит от классификации, которая применяется к игровым процессам
3. Кор-геймплей – это …
   1. наиболее часто используемый игроком набор игровых механик в игре для решения основных игровых задач
   2. те игровые механики, которые позволяют выиграть на финальной стадии игры
   3. процесс прохождения игры, в котором используются баги
   4. уровень игры, который показывают профессиональные игроки
4. Игровая динамика – это …
   1. производная от геймплея в рамках ограничений игры, способ контроля возможностей игрока во времени
   2. быстрый геймплей, свойственный для соревновательных игр и киберспортивных дисциплин
   3. развитие механик в процессе прохождения игры
   4. общий темп, с которым игрок подходит игру
5. Говоря о том, является ли мета-игра частью игровой механики или игрового процесса, можно утверждать, что она …
   1. является частью и игровой механики, и игрового процесса
   2. является частью только игрового процесса
   3. является частью только игровой механики
   4. не является ни частью игрового процесса, ни частью игровой механики, так как мета-игра – это этап продвижения игрока в игре
6. Говоря о запоминании игроком кода для открытия замка двери, можно утверждать, что оно …
   1. является механикой, которая относится к ментальным механикам
   2. не является механикой, так как она не требует прямого взаимодействия с устройствами ввода
   3. не является механикой, так как не требует для этого взаимодействия с внутриигровыми элементами
   4. является механикой, но только если гейм-дизайнер обозначил это в дизайн-документе
7. Говоря о том, как игровая динамика влияет на игрока, можно утверждать, что она…
   1. формирует разнообразный опыт за изменения диапазона возможностей и скорости взаимодействия
   2. позволяет влиять на процесс выхода дополнительного контента
   3. не дает игроку проводить слишком много времени в игре
   4. снижает порог входа и упрощает геймплей для новичков
8. Через игровую механику игрок …
   1. взаимодействует с игровыми объектами
   2. принимает решение о покупке игры
   3. контролирует время, проведенное в игре
   4. дает обратную связь разработчикам
9. Мета-игра – это …
   1. другая секретная игра, которую можно запустить внутри текущей игры
   2. игра, в сюжете которой фигурирует игра слов и есть метафоры с отсылками на другие игровые проекты
   3. анализ ситуации и построение стратегии поведения в голове игрока исходя из текущей игровой ситуации
   4. игра, у которой есть больше двух частей в серии
10. Темп в игровой динамике – это скорость …
    1. прохождения игры
    2. циклов взаимодействия игрока
    3. взаимодействия игрока с внутриигровыми NPC
    4. с которой соблюдается пайплайн разработки

Тема 9. Игровые механики

1. Игровая механика – это …
   1. способ взаимодействия с игровыми объектами в рамках правил игры
   2. действия игрока, которые совершаются за рамками сражений или покупки ресурсов в магазине или его аналоге
   3. метод разработки внутриигровых событий
   4. код, который отвечает за интерактивное взаимодействие между игроком и игрой
2. Смысл цикличности механики заключается в том, что она …
   1. позволяет игроку расслабиться и получать максимальное удовольствие от игрового процесса
   2. помогает игроку усваивать способы взаимодействия с игрой и способствует росту навыка игрока, а также переключает на более высокоуровневые цели
   3. держит игрока в напряжении
   4. максимально повышает реиграбельность
3. Способ/принцип в контексте механики – это …
   1. возможность разобрать механику на отдельные составляющие
   2. то, каким образом игрок воздействует на игровые объекты
   3. новые возможности, которых можно достичь благодаря механике за пределами изначальной задумки гейм-дизайнера
   4. основное назначение механики, которое изначально заложено гейм-дизайнером
4. Обратная связь нужна для …
   1. возможности связи с технической поддержкой игры
   2. анализа новой игровой ситуации после акта воздействия на игровые объекты
   3. возможности связаться с тиммейтами
   4. того, чтобы напрямую связаться с разработчиками игры
5. Атомарная частица взаимодействия в игре – это …
   1. игровая механика
   2. игрок
   3. внутриигровой интерактивный объект
   4. графический баг видеокарты, который не позволяет взаимодействовать с внутриигровым объектом
6. Механики, имитирующие взаимодействие объектов в природе, относятся к типу …
   1. физических
   2. технических
   3. внутренних
   4. внешних
7. Ментальные механики – это механики, которые …
   1. воспроизводятся в голове игрока
   2. заложены разработчиками в качестве основных
   3. были скопированы из других игровых проектов
   4. являются уникальными
8. Говоря о связи игровой механики с геймплеем игры, можно утверждать, что …
   1. игровая механика является непосредственной частью геймплея
   2. это одно и тоже
   3. они никак не связаны, так как игровая механика обособлена от геймплея и является описанием технического задания для разработчиков
   4. они связываются посредством устройства ввода
9. Взаимосвязанный набор игровых механик, используемых игроком для решения игровых задач в рамках одной игры, – это …
   1. игровой процесс или геймплей
   2. внутриигровой бустер с дополнительными контентом
   3. цепочка внутриигровых квестов, связанных единой историей
   4. набор инструментов для создания модификаций
10. Говоря о том, является ли механикой вращение камеры вокруг персонажа в игре с видом от третьего лица, можно утверждать, что такое вращение …
    1. не является механикой, так как относится к техническому функционалу игры
    2. является механикой, так как это действие содержит все признаки игровой механики
    3. может являться игровой механикой, но только если используется в жанре симулятора ходьбы
    4. является механикой, но только если камера может двигаться без ограничений по отношению к персонажу

Тема 10. Балансировка игровых систем

1. В общем случае баланс игры означает …
   1. отношение сложности игровых задач к мастерству игрока, необходимому для решения этих задач
   2. количество внутриигровой валюты на счету игрока
   3. физический параметр, определяющий способность внутриигрового объекта держать равновесие
   4. количество монстров и врагов на единицу площади в игре
2. Симметричная игровая система – это система, в которой…
   1. стартовые условия противников являются равными
   2. стартовые условия противников не являются равными
   3. предметы симметрично расставлены на карте уровня
   4. количество здоровья противника равно количеству запаса его маны
3. Основная задача, которую решает баланс игры, – это …
   1. передача задуманного автором игры оптимального переживания/опыта игроку
   2. соотношение количества квестов к среднему времени, требующегося для прохождения игры
   3. расширение способов взаимодействия пользователя с объектами игры
   4. построение уровня сложности, удовлетворяющего потребности наибольшего числа игроков
4. Транзитивное сравнение – это …
   1. сравнение различных атрибутов подобных игровых объектов
   2. прямое сравнение всех атрибутов любых игровых объектов
   3. прямое сравнение одинаковых атрибутов подобных игровых объектов
   4. сравнение количества транзакций при покупке внутриигровой валюты среди общего числа игроков
5. Игра «Камень-ножницы-бумага» относится к такому типу сравнения, как …
   1. позитивное сравнение, так как атрибуты одного игрового объекта могут превосходить по ряду параметров другие схожие объекты
   2. интранзитивное сравнение, так как атрибуты одного игрового объекта могут иметь разные значения при сравнении с другими подобными объектами
   3. транзитивное сравнение, так как атрибуты одного игрового объекта имеют одинаковые значения при сравнении с любым другим объектом
   4. формальное сравнение, так как атрибуты одного игрового объекта выражаются в различной визуальной форме по отношению к другим подобным объектам
6. Ролевое распределение в контексте игрового баланса – это …
   1. определение ярко выраженного свойства, отличающего один игровой объект от других
   2. определение роли каждого игрока в многопользовательских и кооперативных играх
   3. определение количества итераций тестирования игры для отладки игрового баланса
   4. распределение очков между навыками, параметрами и скиллами персонажа в игре
7. Приведение к общему значению силы объекта требуется для …
   1. усложнения сравнения балансируемых объектов между собой
   2. упрощения введения новых игровых механик в игру
   3. упрощения ведения гейм-дизайн документа
   4. упрощения сравнения балансируемых объектов между собой
8. DPS – это …
   1. Damage Per Second – параметр, означающий количество единиц урона в секунду
   2. Damage Per Session – параметр, означающий суммарное количество единиц урона, нанесенных за одну игровую сессию
   3. Daily Ping Status – параметр, обозначающий ежедневный статус проверки целостности и качества соединения в сети
   4. Dummies Per Section – параметр, показывающий среднее количество ботов, расположенных на конкретном участке уровня или карты
9. EHP – это …
   1. Effective Hit Points – суммарное количество хит-поинтов объекта, полученное путем пересчета значений всех защитных свойств объекта
   2. Единый Народный Реестр – электронная база данных, которая включает в себя информацию обо всех классах персонажей
   3. Enemy Health Points – суммарное количество очков жизни вражеских юнитов, полученное путем пересчета значений всех защитных свойств юнита
   4. Easy Hitting Potential – бафф, полученный с помощью заклинаний или экипировки на повышение шанса удара по противнику
10. Дисбаланс в игре можно использовать …
    1. как стимулятор для команды разработки найти оптимальное решение
    2. для проверки гипотез перед релизом
    3. чтобы выделиться среди конкурентов
    4. в качестве инструмента поддержки интереса к игре
    5. **Описание процедуры оценивания результатов обучения**

| **№** | **Форма**  **контроля** | **Процедура оценивания** | **Шкала и критерии оценки, балл** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. | Зачет | Зачет представляет собой выполнение обучающимся тестовых заданий, включающего в себя:  Задание №1 – тестовые задание на анализ ситуации из предметной области дисциплины и выявление способности обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических проблем, близких к профессиональной; задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины деятельности по теме № 1 «Основы разработки и программирования игр»;  Задание №2 – тестовые задание на анализ ситуации из предметной области дисциплины и выявление способности обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических проблем, близких к профессиональной; задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины деятельности по теме № 1 «Основы гейм-дизайна»; | Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале:  1: 0-30;  2: 0-30;  3: 0-40.  **«Зачтено»**  **- 100-90 (отлично)** – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые формулы, использована профессиональная лексика. Задача решена правильно. Студент правильно интерпретирует полученный результат.  **- 89**-**70 (хорошо)** – ответ в целом правильный, логически выстроен, приведены необходимые формулы, использована профессиональная лексика. Ход решения задачи правильный, ответ неверный. Студент в целом правильно интерпретирует полученный результат.  **- 69-50 (удовлетворительно)** – ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые формулы, использована профессиональная лексика. Задача решена частично.  **«Не зачтено»**  **менее 50 (неудовлетворительно)** – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задача не решена. |

1. **Организационно-педагогические условия реализации программы**

**9.1 Кадровое обеспечение программы**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Фамилия, имя отчество (при наличии)** | **Место основной работы и должность, ученая степень и ученое звание (при наличии)** | **Ссылки на веб-страницы с портфолио (при наличии)** | **Фото в формате jpeg** | **Отметка о полученном согласии на обработку персональных данных** |
| 1 | Сергей  Эдуардович Гимельрейх | АССОЦИАЦИЯ РАЗРАБОТЧИКОВ ИГР РОССИИ, президент | - | Приложено | Да |
| 2 | Артём Валентинович  Волков | Гейн-дизайнер. Разработка игровых проектов | - | Приложено | Да |
| 3 | Даниил  Вадимович  Лихоманов | Индивидуальный предприниматель. Компания Unrealskills | - | Приложено | Да |

* 1. **Учебно-методическое обеспечение и информационное сопровождение**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Учебно-методические материалы** | | |
| ***Методы, формы и технологии*** | ***Методические разработки, материалы, учебная литература*** |
| Тестирование | Дашко, Ю.В. Основы разработки компьютерных игр в XNA Game Studio: курс / Ю.В. Дашко, А.А. Заика ; Национальный Открытый Университет "ИНТУИТ". – Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2009. – 406 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: [http://biblioclub.ru/](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233754) |
| Как создать игру, в которую будут играть все: <https://www.alpinabook.ru/catalog/book-546371/> |
| Разработка игр на Unreal Engine за 24 часа: <https://www.ozon.ru/context/detail/id/161811279/> |
| Unreal Engine VR для разработчиков: <https://www.ozon.ru/context/detail/id/152099952/> |
| Документация по движку от Epic Games: <https://docs.unrealengine.com/en-US/index.html> |
| Наша Игра: <https://synergymentor.ru/books/knigi-biznes-forumov/nasha-igra-istoriya-biznes-vozmozhnosti-2-e-izdanie-dopolnennoe/> |
| Игра в цифры: <https://eksmo.ru/book/igra-v-tsifry-kak-analitika-pozvolyaet-videoigram-zhit-luchshe-ITD1081046/> |
| Книга: Рэф Костер: Разработка игр и теория развлечений., ДМК-Пресс, 2018 г. – 288с |
| Книга: Скотт Ригби, Ричард Райан: Glued to Games: How Video Games Draw Us In and Hold Us Spellbound, Praeger; Иллюстрированное издание (18 февраля 2011 г.), 186с. |
| Книга Яна Шрайбера и Бренды Брэтуэйт "Challenges for Game Designers", Course Technology, 2009 – 317с. |
| Книга: Ernest Adams, Joris Dormans, “Game Mechanics: Advanced Game Design”, 2012г.-368с |
| Книга: Scott Rogers, “Level Up! The Guide to Great Video Game Design”, Издательство: John Wiley & Sons Limited., 2014г., -957с. |
| Книга: "Rules of Play - Game Design Fundamentals". Katie Salen and Eric Zimmerman., - MIT Press, 2003г. -688с |
| Книга: Джесси Шелл. Геймдизайн. Как создать игру, в которую будут играть все., 2015г., -820 с. |
| Книга Джесси Шелла “The Art of Game Design: A Book of Lenses”, 2008г., -489с. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Информационное сопровождение** | | |
| ***Электронные образовательные ресурсы*** | ***Электронные информационные ресурсы*** | |
| ***Наименование портала  (издания, курса, документа)*** | ***Ссылка*** |
| Электронная библиотечная система (ЭБС) Университетская библиотека ONLINE» (<http://biblioclub.ru>) | Разбор понятия Игра от Wolfgang Kramer | <https://www.youtube.com/watch?v=blj91KLOvZQ> |
| Портал Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/> | Статья wiki об определении понятия Игра | <https://en.wikipedia.org/wiki/Game> |
| Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования <http://fgosvo.ru>; | Определение компонентов Игры от Kevin Maroney | <http://www.thegamesjournal.com/articles/MyEntireWakingLife.shtml> |
|  | Разбор понятия Игра от Wolfgang Kramer | <http://www.thegamesjournal.com/articles/WhatIsaGame.shtml> |
|  | Психотипы Бартла и балансировка аудитории | <https://habr.com/ru/company/mailru/blog/263839/> |
|  | 4 ключевых типа фана Николь Лаззаро: | <https://www.nicolelazzaro.com/the4-keys-to-fun/> |
|  | 8 типов удовольствия Ле Бланка: | <https://theangrygm.com/gaming-for-fun-part-1-eight-kinds-of-fun/> |
|  | Статья на Хабре о гейм-дизайне и гейм-дизайнере: | <https://habr.com/post/231577/> |
|  | Статья на Манжетах "Кто такие гейм-дизайнеры" | <https://gdcuffs.com/game-designers/> |
|  | Статья про процессы и документацию в гейм-дизайне Артёма Волкова: | <https://gdcuffs.com/pipeline-for-beginners/> |
|  | Видеолекция Алексея Калинина "Геймдизайн: документация и организация производственного процесса": | <https://www.youtube.com/watch?v=45FlPel9kmk> |
|  | Статья "The Production Stages of Video Game Development": | <https://www.domestika.org/en/blog/2899-the-production-stages-of-video-game-development> |
|  | Статья на app2top "Как создать качественный дизайн-документ": | [https://app2top.ru/game\_development/kak-sozdat-kachestvenny-j-dizajn-dokument-sovety-ot-rocket-jump-108091.htm](https://app2top.ru/game_development/kak-sozdat-kachestvenny-j-dizajn-dokument-sovety-ot-rocket-jump-108091.html)l |
|  | Статья про лайфхаки в ГДД: | <https://gdcuffs.com/lifehacks_gdd/> |
|  | Статья "Create Your First Game Design Document": | <https://www.gamedesigning.org/learn/game-design-document/> |
|  | Определение компонентов Игры от Kevin Maroney: | <http://www.thegamesjournal.com/articles/MyEntireWakingLife.shtml> |
|  | Статья "The formal systems of games and game design atoms" : | <http://acagamic.com/game-design-course/the-formal-systems-of-games-and-game-design-atoms/> |
|  | Статья Фабиана Фишера "Sources of Uncertainty": | [https://www.gamasutra.com/blogs/FabianFischer/20150105/233529/Sources\_of\_Uncertainty.ph](https://www.gamasutra.com/blogs/FabianFischer/20150105/233529/Sources_of_Uncertainty.php)p |
|  | Общая статья про баланс Сергея Гимельрейх: | [https://gdcuffs.com/balance-methods](https://gdcuffs.com/balance-methods/)/ |
|  | Серия статей Ильи Туменко про игровой баланс: | <https://gdcuffs.com/balance/>  [https://gdcuffs.com/balanc](https://gdcuffs.com/balance-2/)e-2[/](https://gdcuffs.com/balance-3/)  <https://gdcuffs.com/balance-3/> |
|  | Курс Яна Шрайбера о игровом балансе: | [https://gamebalanceconcepts.wordpress.com/2010/07/07/level-1-intro-to-game-balanc](https://gamebalanceconcepts.wordpress.com/2010/07/07/level-1-intro-to-game-balance/)e/ |

* 1. **Материально-технические условия реализации программы**

| **Вид занятий** | **Наименование оборудования, программного обеспечения** |
| --- | --- |
| Лекционные занятия | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации:  Основное оборудование и технические средства обучения:  рабочие места для обучающихся (столы, стулья), рабочее место преподавателя (стол преподавателя; стул преподавателя; персональный компьютер с возможностью подключения к сети «Интернет», с установленным ПО; аудиоколонки), доска аудиторная, демонстрационное оборудование (мультимедийный проектор, экран).  Лицензионное программное обеспечение**:**   * Microsoft Windows 7 pro; * Операционная система Microsoft Windows 10 pro; * Операционная система Microsoft Windows Server 2012 R2; * Программное обеспечение Microsoft Office Professional; * Программное обеспечение Microsoft Office Professional 16; * Комплексная Система Антивирусной Защиты Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition;   Лицензионное программное обеспечение отечественного производства***:***   * Антивирусная программа Dr.Web; Сублицензионный договор от 26.08.2019г. № 102-ОП/2019   Свободно-распространяемое программное обеспечение:   * 7-ZIP – архиватор; * Inkscape – векторный графический редактор; * Gimp – растровый графический редактор |
| Практические занятия | Кабинет информационных технологий (аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации):  Основное оборудование и технические средства обучения:  технические средства обучения: комплект ПК, включая рабочее место преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь, гарнитура, web-камера), многофункциональное устройство, акустическая система (колонки, микрофон), набор демонстрационного оборудования (проектор, экран), сетевой фильтр, средство организации беспроводной сети; мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя).  Лицензионное программное обеспечение**:**   * Microsoft Windows 7 pro; * Операционная система Microsoft Windows 10 pro; * Операционная система Microsoft Windows Server 2012 R2; * Программное обеспечение Microsoft Office Professional; * Программное обеспечение Microsoft Office Professional 16; * Комплексная Система Антивирусной Защиты Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition;   Лицензионное программное обеспечение отечественного производства***:***   * Антивирусная программа Dr.Web; Сублицензионный договор от 26.08.2019г. № 102-ОП/2019   Свободно-распространяемое программное обеспечение:   * 7-ZIP – архиватор; * Inkscape – векторный графический редактор; * Gimp – растровый графический редактор |
| Самостоятельная работа | Помещения для самостоятельной работы обучающихся  Основное оборудование:  Мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета  Лицензионное программное обеспечение**:**   * Microsoft Windows 7 pro; * Операционная система Microsoft Windows 10 pro; * Операционная система Microsoft Windows Server 2012 R2; * Программное обеспечение Microsoft Office Professional; * Программное обеспечение Microsoft Office Professional 16; * Комплексная Система Антивирусной Защиты Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition;   Лицензионное программное обеспечение отечественного производства***:***   * Антивирусная программа Dr.Web; Сублицензионный договор от 26.08.2019г. № 102-ОП/2019   Свободно-распространяемое программное обеспечение:   * 7-ZIP – архиватор; * Inkscape – векторный графический редактор;   Gimp – растровый графический редактор |
| Иные помещения | Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Оснащены специализированной мебелью (столы стулья, шкафы с инструментами для ремонта и профилактического обслуживания учебного оборудования) |

**III.Паспорт компетенций (Приложение 2)**

Описание перечня профессиональных компетенций, качественное изменение которых осуществляется в результате обучения.

Планируемые результаты обучения должны быть определены в виде знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих формирование/развитие компетенции (-й) в области цифровой экономики и представлены в виде Паспорта компетенций в машиночитаемом текстовом формате. Структура паспорта представлена в приложении.

**ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ**

**Образовательная программа «Разработка игр и мультимедийных приложений»**

**Негосударственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Московский финансово-промышленный университет «Синергия»**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. | Наименование компетенции | | **Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности** | |
| 2. | Указание типа компетенции | общекультурная/  универсальная |  | |
| общепрофессиональная |  | |
| профессиональная | профессиональная | |
| профессионально-специализированная |  | |
| 3. | Определение, содержание и основные сущностные характеристики компетенции | | Знать:  - Знать теоретические основы и технологий для разработки видеоигр;  - Знать теоретическую часть геймд-изайна и умение применять её на практике  Уметь:  - применять теоретические основы и технологий для разработки видеоигр;  - применять на практике теоретическую часть геймд-изайна;  Иметь практический опыт:  - работы с игровым движком Unreal Engine. | |
| 4. | Дескриптор знаний, умений и навыков по уровням | | Уровни сформированности компетенции  обучающегося | Индикаторы |
|  | | Начальный уровень  (Компетенция недостаточно развита. Частично проявляет навыки, входящие в состав компетенции. Пытается, стремится проявлять нужные навыки, понимает их необходимость, но у него не всегда получается.) | Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности  Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности  Имеет практический опыт применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности |
|  | | Базовый уровень  (Уверенно владеет навыками, способен, проявлять соответствующие навыки в ситуациях с элементами неопределённости, сложности.) |  |
|  | | Продвинутый  (Владеет сложными навыками, способен активно влиять на происходящее, проявлять соответствующие навыки в ситуациях повышенной сложности.) |  |
|  | | Профессиональный  (Владеет сложными навыками, создает новые решения для сложных проблем со многими взаимодействую-щими факторами, предлагает новые идеи и процессы, способен активно влиять на происходящее, проявлять соответствующие навыки  в ситуациях повышенной сложности.) |  |
| 5. | Характеристика взаимосвязи данной компетенции с другими компетенциями/ необходимость владения другими компетенциями для формирования данной компетенции | | |  | | --- | | Компетенции цифровой грамотности | | |
| 6. | Средства и технологии оценки | | Тесты | |

# Сценарии профессиональной траектории граждан

|  |  |
| --- | --- |
| **Цели получения персонального цифрового сертификата** | |
| **текущий статус** | **цель** |
| **Трудоустройство** | |
| состоящий на учете в Центре занятости | трудоустроенный |
| безработный |
| безработный по состоянию здоровья |
| **Развитие компетенций в текущей сфере занятости** | |
| работающий по найму в организации, на предприятии | развитие профессиональных качеств |
| работающий по найму в организации, на предприятии | смена работы без изменения сферы профессиональной деятельности |
| временно отсутствующий на рабочем месте (декрет, отпуск по уходу за ребенком и др.) | повышение уровня дохода |
| **Переход в новую сферу занятости** | |
| освоение новой сферы занятости | самозанятый, ИП/бизнесмен |
| освоение смежных профессиональных областей | повышение уровня дохода, расширение профессиональной деятельности |