ВСЕРОССИЙСКОЕ
ЧЕМПИОНАТНОЕ
ДВИЖЕНИЕ
ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ
МАСТЕРСТВУ

КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ
«Разработка виртуальной и дополненной реальности»

Региональный этап чемпионата
по профессиональному мастерству
«Профессионалы» в 2026 г.
Республика Калмыкия

2026 г.

Конкурсное задание разработано экспертным сообществом и утверждено Менеджером компетенции, в котором установлены нижеследующие правила и необходимые требования владения профессиональными навыками для участия в соревнованиях по профессиональному мастерству.

Конкурсное задание включает в себя следующие разделы:

1. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ…….4
1.1. Общие сведения о требованиях компетенции……...4
1.2. Перечень профессиональных задач специалиста по компетенции «Разработка виртуальной и дополненной реальности»……...4
1.3. Требования к схеме оценки…….5
1.4. Спецификация оценки компетенции……..5
1.5. Содержание конкурсного задания……..6
1.5.1. Разработка/выбор конкурсного задания……..6
1.5.2. Структура модулей конкурсного задания (инвариант/вариатив)…….7
2. СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПРАВИЛА КОМПЕТЕНЦИИ……8
2.1. Личный инструмент конкурсанта……...8
2.2.Материалы, оборудование и инструменты, запрещенные на площадке…..8
3. ПРИЛОЖЕНИЯ……...8

ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ СОКРАЩЕНИЯ

1. ФГОС – Федеральный государственный образовательный стандарт
2. ПС – Профессиональный стандарт
3. КЗ – Конкурсное задание
4. ИЛ – Инфраструктурный лист

1.ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

1.1. Общие сведения о требованиях компетенции

Требования компетенции (ТК) «Разработка виртуальной и дополненной реальности» определяют знания, умения, навыки и трудовые функции, которые лежат в основе наиболее актуальных требований работодателей отрасли.

Целью соревнований по компетенции является демонстрация лучших практик и высокого уровня выполнения работы по соответствующей рабочей специальности или профессии.

Требования компетенции являются руководством для подготовки конкурентоспособных, высококвалифицированных специалистов / рабочих и участия их в конкурсах профессионального мастерства.

В соревнованиях по компетенции проверка знаний, умений, навыков и трудовых функций осуществляется посредством оценки выполнения практической работы.

Требования компетенции разделены на четкие разделы с номерами и заголовками, каждому разделу назначен процент относительной важности, сумма которых составляет 100.

1.2. Перечень профессиональных задач специалиста по компетенции «Разработка виртуальной и дополненной реальности»

Перечень видов профессиональной деятельности, умений, знаний и профессиональных трудовых функций специалиста (*из ФГОС/ПС/ЕТКС*) базируется на требованиях современного рынка труда к данному специалисту.

Таблица 1

Перечень профессиональных задач специалиста

№ п/п	Раздел	Важность в %
1	**Охрана труда, нормативная и сопроводительная документация (виды документов - нормативная база)**	5
	Специалист должен знать и понимать: ● Правила составление Технических заданий ● Правила составления Дизайн Документов для AR/VR приложений ● Правила организации рабочего пространства ● Нормы техники безопасности по работе с устройствами	

	● Правила публикации на площадках AR/VR приложений (Google Play, App Store, Steam, веб площадки и другие)"	
	Специалист должен уметь: ● Составлять техническую документацию ● Составлять дизайн-документ ● Составлять сопроводительную документацию ● Составлять инструкции пользователя"	
2	**Коммуникация**	12
	Специалист должен знать и понимать: ● Правила делового общения/переписки ● Базовый английский язык ● Принципы коммуникации в команде ● Особенности UI/UX для AR и VR приложений"	
	Специалист должен уметь: ● Проблематизировать и выявлять потребности заказчика ● Работать с возражениями	
3	**Бережливое производство, управление процессами**	14
	Специалист должен знать и понимать: ● Принципы принятия оптимальных решений ● Принципы управления ресурсами: командой, временем техникой ● Принципы управления процессом тестирования	
	Специалист должен уметь: ● Формализовать идеи заказчика ● Определять и дорабатывать желания заказчика ● Подбирать элементы контроля и коммуникации (Scrum, kanban) ● Оптимально использовать ресурсы проектов ● Определять и распределять конкретные задачи	
4	**Творчество и креативность**	14
	Специалист должен знать и понимать: ● Правила формирования концептов ● Художественный вкус ● Принципы поиска новых решений	
	Специалист должен уметь: ● Искать и создавать новые оптимальные решения для реализации алгоритмов ● Исследовать рынок на нововведения	
5	**Ресурсы и инструментарии**	9
	Специалист должен знать и понимать: ● Целевую аудиторию AR/VR приложений ● Перечень площадок для публикации ● Перечень и специфика необходимого оборудования ● Архитектуру целевых платформ	
	Специалист должен уметь: ● Находить референсы похожих приложений ● Пользоваться репозиториями (библиотеками) с ресурсами	

	● Использовать мультимедийные ресурсы (текстуры, библиотеки, и другие) ● Работать с передовыми AR и VR устройствами ● Работать с графическим оборудование (Графические планшеты и др)	
6	**Программирование и ПО**	16
	Специалист должен знать и понимать: ● Базовые структуры языка программирования, на котором разрабатывается приложение ● Принципы один из движков виртуальной реальности (Unity, UE) ● Основные алгоритмы разработки ● Базовые концепции разработки (ООП, паттерны, SOLID и т.п.) ● Особенности рендеринга ● Особенности работы со светом ● Принципы работы программ для сборки приложений (Android Studio, X-code и т.д.) ● Тонкости загрузки на площадку (Appstore, Playmarket, Steam и т.д.)	
	Специалист должен уметь: ● Работать в системах контроля версий (Git, Mercury) ● Работать в средах разработки ● Работать на одном из движков виртуальной реальности (Unity, UE) ● Работать на одном из движков дополненной реальности ● Работать с шейдерами ● Оптимизировать освещение ● Собирать приложения под соответствующую платформу (Android, iOS) ● Загружать приложение в магазины приложений	
7	**Графика и ПО**	24
	Специалист должен знать и понимать: Принципы обработки изображений ● Принципы проектирования интерфейсов ● Принципы работы со звуком ● Базовые принципы 3D-моделирования ● Основы работы с текстурами ● Специфику создания спецэффектов ● Принципы анимирования 3D-моделей	
	Специалист должен уметь: ● Работать в редакторах изображений (Photoshop, Illustrator, Gimp, Sketch и др.) ● Работать в редакторах интерфейсов (Figma, UML, др.) ● Работать в звуковых редакторах (Audacity и др.) ● Работать в 3D-редакторах ● Работать в редакторах текстур (Substance Painter и др.) ● Создавать спецэффекты и работать с частицами ● Создавать анимации для моделей	
8	**Офисные ПО**	6

	Специалист должен знать и понимать: ● Базовые принципы поиска информации в интернете	
	Специалист должен уметь: ● Пользоваться почтовыми клиентами ● Пользоваться стандартными браузерами (Google Chrome, Mozilla Firefox, Yandex.Browser и т.д.) ● Пользоваться приложениями для коммуникации (мессенджеры) ● Работать в офисных приложениях (пакет MS Office, Google Документы, Google Презентации)	

Проверить/соотнести с ФГОС, ПС, Отраслевыми стандартами

1.3. Требования к схеме оценки

Сумма баллов, присуждаемых по каждому аспекту, должна попадать в диапазон баллов, определенных для каждого раздела компетенции, обозначенных в требованиях и указанных в таблице 2.

Таблица 2

Матрица пересчета требований компетенции в критерии оценки

Критерий/Модуль								**Итого баллов за раздел ТРЕБОВАНИЙ КОМПЕТЕНЦИИ**
Разделы ТРЕБОВАНИЙ КОМПЕТЕНЦИИ		**А**	**Б**	**В**	**Г**	**Д**	**n**	
	1	1,5	0,75	1,5	0,75	0,5		5
	2	1	3	1	3	4		12
	3	2,5	3,5	2,5	2,5	3		14
	4	1	4,5	1	4,5	3		14
	5	0,5	3	0,5	3	2		9
	6	0	4,5	0	4,5	7		16
	7	0	8	0	9	7		24
	8	3	0	3	0	0		6
Итого баллов за критерий/модуль		9,5	27,25	9,5	27,25	26,5		**100**

1.4. Спецификация оценки компетенции

Оценка Конкурсного задания будет основываться на критериях, указанных в таблице 3.

Таблица 3

Оценка конкурсного задания

Критерий	**Методика проверки навыков в критерии**

А	**Составление технической документации AR-приложения**	Конкурсант должен написать техническую документацию AR-приложения в соответствии с техническим заданием. Проверка осуществляется экспертами открытием созданных материалов и последующей сверкой с КО.
Б	**Разработка AR-приложения**	Конкурсант должен разработать AR-приложение в соответствии с техническим заданием. Проверка осуществляется экспертами открытием созданного приложения в среде разработки, а также запуском на устройстве и последующей сверкой с КО.
В	**Составление технической документации VR-приложения**	Конкурсант должен написать техническую документацию VR-приложения в соответствии с техническим заданием. Проверка осуществляется экспертами открытием созданных материалов и последующей сверкой с КО.
Г	**Разработка VR-приложения**	Конкурсант должен разработать VR-приложение в соответствии с техническим заданием. Проверка осуществляется экспертами открытием созданного приложения в среде разработки, а также запуском на устройстве и последующей сверкой с КО.
Д	**Разработка XR-приложения**	Конкурсант должен разработать XR-приложение в соответствии с техническим заданием. Проверка осуществляется экспертами открытием созданного приложения в среде разработки, а также запуском на устройстве и последующей сверкой с КО.

1.5. Содержание конкурсного задания

Общая продолжительность Конкурсного задания[1]: 16 часов 00 минут

Количество конкурсных дней: 3 дня

Вне зависимости от количества модулей, КЗ включает оценку по каждому из разделов требований компетенции.

Оценка знаний конкурсанта проводится через практическое выполнение Конкурсного задания. В дополнение могут учитываться требования работодателей для проверки теоретических знаний / оценки квалификации.

1.5.1. Разработка/выбор конкурсного задания

Конкурсное задание состоит из 5 модулей, включает обязательную к выполнению часть (инвариант) – 2 модуля, и вариативную часть – 3 модуля. Общее количество баллов конкурсного задания по всем модулям составляет 100.

Обязательная к выполнению часть (инвариант) выполняется всеми регионами без исключения на всех уровнях чемпионатов. Вариативная часть может подвергаться изменениям, в зависимости от потребностей региона в технологиях и специалистах.

В случае если ни один из модулей вариативной части не подходит под запрос работодателя конкретного региона, то вариативные модули формируются регионом самостоятельно под запрос работодателя. Исключать вариативную часть из конкурсного задания запрещается. Допускается объединение вариативных модулей, однако общее время, отведенное на выполнение вариативных модулей и количество баллов в критериях оценки по аспектам не изменяются (Приложение 3. Матрица конкурсного задания).

1.5.2. Структура модулей конкурсного задания

Модуль А. Составление технической документации AR-приложения (вариатив)

Время на выполнение модуля: 1 час 00 минут

[1] *Указывается суммарное время на выполнение всех модулей КЗ одним конкурсантом.*

Задание: Составление технической документации AR-приложения.

Результатом выполнения модуля должны исходные материалы и текстовый документ.

В день выполнения задания конкурсант получает конкурсное задание в виде кейса с требованиями к соответствию поставленной задаче, спецификациям, требованиям к написанию ТЗ.

Текст задания: Симулятор возведения диорамы города в дополненной реальности.

При запуске приложения в игровом меню перед пользователем находятся две кнопки «Играть» и «Выход».

При нажатии на кнопку «Играть» пользователю предоставляется на выбор два режима игры, такие как «Режим AR» и «Режим «3D».

При нажатии на кнопку «Режим «3D» пользователь может выполнять идентичные механики воссоздания собственного города, после чего у него есть возможность просмотреть весь город, используя возможности масштабирования и вращения города.

При нажатии на кнопку «Играть» и наведения камеры на метку (маркерный трекинг) либо плоскость (безмаркерный трекинг), перед пользователем появляется пустое игровое поле, на котором, с помощью списка элементов в интерфейсе, можно воссоздать свой собственный город.

У пользователя есть несколько разделов: раздел строительства и раздел декора.

В разделе строительства список объектов включает в себя такие элементы как: блоки ландшафта, блоки зданий с возможностью их построения и удаления, а также с последующим возможным их апгрейдом (увеличение количества этажей, изменение внешнего вида зданий). Механизм размещения объектов на игровой сцене должен быть реализован с помощью перетаскивания их на сцену из списка объектов.

В разделе декора список объектов включает в себя такие элементы как: растения, объекты окружения, для дополнения визуального представления

нашего города. Механизм размещения объектов декора должен быть реализован с помощью их расстановки по свободным краям блоков дороги. Размещение объектов должно быть анимировано и сопровождаться как визуальными, так и звуковыми эффектами.

Как только пользователь разместил все необходимые элементы, он нажимает кнопку «Оживить город», после чего на платформе появляются жители, перемещающиеся в хаотичном направлении и оживляющие созданный город. Плотность населения зависит от количества установленных зданий и этажей соответственно. Так же в процессе просмотра с помощью UI элементов в реальном времени можно изменять время суток (дня\ночи) города и различных погодных условий.

Минимальное количество моделей:

1. Блока ландшафта (трава, песок, дорога).
2. Блоки зданий
3. Растения – 2
4. Объекты окружения – 2
5. Городской житель

Техническое задание должно включать в себя:

- Подробное описание работы приложения;
- Схемы всех экранов приложения (экраны и переходы между ними);
- Отображена архитектура работы приложения;
- Расписаны системные требования работы приложения и список
- поддерживаемых устройств;
- Присутствовать узнаваемые скетчи всех объектов приложения;
- Присутствовать референсы (скриншоты) из похожих приложений и
- образцы игровых объектов;
- Присутствовать описание интерфейса (UI/UX);
- Описана концепция работы приложения в дополненной реальности;
- Документ должен быть грамотно оформлен и структурирован.

Модуль Б. Разработка AR-приложения (инвариант)

Время на выполнение модуля: 5 часов 00 минут

Задание: разработать симулятор возведения диорамы города в дополненной реальности.

Результатом выполнения модуля должны являться рабочие файлы в заданном формате.

В день выполнения задания конкурсант получает конкурсное задание в виде кейса с требованиями к соответствию поставленной задаче, спецификациям создания и вывода проекта, требованиям к разработке приложения.

Художественный дизайн:

При создании 3D-моделей и художественного дизайна художник должен учитывать следующие факторы:

- Топология модели не должна содержать многоугольников, вывернутых полигонов, видимых оборотных сторон полигонов, 90 процентов полигонов должны участвовать в формообразовании;
- UV - развертка должна покрывать 75 процентов поверхности, содержать расстояние между частями, не иметь перетягиваний и перекрытий;
- Модели должны быть протестированы и не иметь дефектов и множества швов. Выше оценивается качество PBR текстур;
- Анимации должны быть качественные, без скачков, с плавными переходами и иметь костную структуру;
- Модели должны быть максимально качественными;
- Модели должны быть выдержаны в единой и соответствующей условиям стилистике;
- Количество моделей должно соответствовать условиям;
- Должны быть реализованы качественные спецэффекты на основе систем частиц и\или VFX Graf;
- Должен быть проработан качественный UI/UX приложения.

Программирование:

При программировании:

- Должны быть реализованы все основные алгоритмы по заданию;
- Должен корректно использоваться функционал и возможности игрового движка;
- Должны использоваться современные паттерны разработки и паттерны ООП;
- Если используется код, то он должен быть легко читаемым и содержать комментарии (не менее 80% блоков);
- Если используются возможности визуального программирования, то сценарий должен быть прокомментированным (не менее 80% блоков) логичным и читаемым, иметь корректные соединения;
- Проект и игровые сцены должны иметь чёткую структуру, наименования файлов и объектов должны соответствовать их смыслу.

Оптимизация:

Должны быть учтены следующие критерии:

- Количество треугольников не должно превышать 20 тысяч;
- Свет должен быть запечен в Lightmap;
- Настроены отражения на игровых сценах - расставлены Reflection Probes;
- Правильно настроен Occlusion Culling;
- Реализованы асинхронные механизмы загрузки уровней;
- Количество вызовов отрисовки не должно быть больше 500, настроен и применен GPU-instancing на материалах;
- FPS во время работы приложения не должен падать ниже 60;
- Для маркерного трекинга объекты должны корректно располагаться на метке, трекинг должен работать стабильно и размеры соответствовать метке, метки должны подходить тематике приложения;
- Для безмаркерного трекинга размеры объекта должны соотноситься с размерами окружения, трекинг должен работать стабильно, объекты должны быть корректно позиционированы относительно пользователя.

Сборка:

Сборка должна соответствовать следующим критериям:

- Работоспособность собранного продукта не должна падать и\или зависать во время демонстрации;
- Приложение должно корректно работать на целевом устройстве;
- Должно быть реализовано звуковое сопровождение к приложению;
- Должна быть настроена итоговая пост отработка игровых сцен.

Модуль В. Составление технической документации VR-приложения (вариатив)

Время на выполнение модуля: 1 час 00 минут

Задание: Составление технической документации VR-приложения.

Результатом выполнения модуля должны исходные материалы и текстовый документ.

В день выполнения задания конкурсант получает конкурсное задание в виде кейса с требованиями к соответствию поставленной задаче, спецификациям, требованиям к написанию ТЗ.

Текст задания: Мобильная робототехника в виртуальной реальности

Суть приложения заключается в следующем: в виртуальной реальности пользователь появляется в сцене меню, где ему предлагается выбрать один из двух режимов выполнения задания «Автономный» и «Ручное управление».

Задание заключается в следующем: перед пользователем на сцене появляется поле, на котором присутствуют шайбы и разметка для их расположения. Перед началом выполнения задания пользователю требуется собрать робота из комплектующих и поставить его в поле на положение «Старт».

После того как робот оказывается в стартовой позиции, включается таймер, и пользователь начинает выполнение задания.

За отведённое время роботу требуется расставить в правильном положении 12 пронумерованных шайб, в соответствии с разметкой на поле.

Расстановка шайб должна производиться следующим образом: робот подъезжает к шайбе, захватывает её манипулятором, определяет номер и далее, в соответствии с разметкой на поле определяет, где должна располагаться шайба с определённым номером, путем проезда каждой метки на разметке и установка шайбы в определённое место. При

В режиме «Ручное управление» необходимо реализовать управление роботом за счёт джойстика, посредством взаимодействия с тачпадами и кнопками контроллеров (управление движениями робота, а также запуск процессов взятия или установки шайбы).

Необходимо реализовать таймер для контроля выполнения задания пользователем, по истечению которого выводится соответствующая информация и предоставляется возможность повторить попытку, либо выйти в главное меню.

При успешном выполнении задания, пользователю выводится диалоговое окно со статисткой успешного расположения шайб в количестве «n из 12» и предоставляется возможность повторить попытку, либо выйти в главное меню.

Минимальное количество моделей:

1. Поле с разметкой (старт, метки для расположения шайб, финиш)
2. Шайба (не примитив)
3. Джойстик
4. Комплектующие робота: подвижная физическая структура, электродвигатель, блок питания, манипулятор для взаимодействия с шайбами, гусеницы, кнопка запуска.

Примечание: модели окружения (лаборатория) локации возможно реализовать из примитивов в 3D редакторе и\или игровом движке.

Техническое задание должно включать в себя:

- Подробное описание работы приложения;
- Схемы всех экранов приложения (экраны и переходы между ними);
- Отображена архитектура работы приложения;
- Расписаны системные требования работы приложения и список

• поддерживаемых устройств;

• Присутствовать узнаваемые скетчи всех объектов приложения;

• Присутствовать референсы (скриншоты) из похожих приложений и образцы игровых объектов;

• Присутствовать описание интерфейса (UI/UX);

• Описана концепция работы приложения в виртуальной реальности;

• Документ должен быть грамотно оформлен и структурирован.

Модуль Г. Разработка VR-приложения (инвариант)

Время на выполнение модуля: 5 часов 00 минут

Задание: Разработать VR – приложение: мобильная робототехника в виртуальной реальности.

Результатом выполнения модуля должны являться рабочие файлы в заданном формате.

В день выполнения задания конкурсант получает конкурсное задание в виде кейса с требованиями к соответствию поставленной задаче, спецификациям создания и вывода проекта, требованиям к разработке приложения.

Художественный дизайн:

При создании 3D-моделей и художественного дизайна художник должен учитывать следующие факторы:

• Топология модели не должна содержать многоугольников, вывернутых полигонов, видимых оборотных сторон полигонов, 90 процентов полигонов должны участвовать в формообразовании;

• UV - развертка должна покрывать 75 процентов поверхности, содержать расстояние между частями, не иметь перетягиваний и перекрытий;

• Модели должны быть протестированы и не иметь дефектов и множества швов. Выше оценивается качество PBR текстур;

• Анимации должны быть качественные, без скачков, с плавными переходами и иметь костную структуру;

• Модели должны быть максимально качественными;

• Модели должны быть выдержаны в единой и соответствующей условиям стилистике;

• Количество моделей должно соответствовать условиям;

• Должны быть реализованы качественные спецэффекты на основе систем частиц и\или VFX Graf;

• Должен быть проработан качественный UI/UX приложения.

Программирование:

При программировании:

• Должны быть реализованы все основные алгоритмы по заданию;

• Должен корректно использоваться функционал и возможности игрового движка;

• Должны использоваться современные паттерны разработки и паттерны ООП;

• Если используется код, то он должен быть легко читаемым и содержать комментарии (не менее 80% блоков);

• Если используются возможности визуального программирования, то сценарий должен быть прокомментированным (не менее 80% блоков) логичным и читаемым, иметь корректные соединения;

• Проект и игровые сцены должны иметь чёткую структуру, наименования файлов и объектов должны соответствовать их смыслу.

Оптимизация:

Должны быть учтены следующие критерии:

• Количество треугольников не должно превышать 20 тысяч;

• Свет должен быть запечен в Lightmap;

• Настроены отражения на игровых сценах - расставлены Reflection Probes;

• Правильно настроен Occlusion Culling;

• Реализованы асинхронные механизмы загрузки уровней;

• Количество вызовов отрисовки не должно быть больше 500, настроен и применен GPU-instancing на материалах;

• FPS во время работы приложения не должен падать ниже 60;

• Созданы LOD для основных моделей (не менее 3-х уровней).

Сборка:

Сборка должна соответствовать следующим критериям:

• Работоспособность собранного продукта не должна падать и\или зависать во время демонстрации;

• Приложение должно корректно работать на целевом устройстве;

• Должно быть реализовано звуковое сопровождение к приложению;

• Должна быть настроена итоговая пост отработка игровых сцен.

Модуль Д. Разработка XR-приложения (вариатив)

Время на выполнение модуля: 4 час 00 минут

Задание: Разработать веб-приложение симулятора игры в Дартс.

Результатом выполнения модуля должны являться рабочие файлы в заданном формате.

В день выполнения задания конкурсант получает конкурсное задание в виде кейса с требованиями к соответствию поставленной задаче, спецификациям создания и вывода проекта, требованиям к разработке приложения.

Текст задания: Симулятор тира в виртуальной реальности

Суть веб-приложения – сыграть игровую сессию в тир, ознакомится с правилами игры.

Пользователи заходят на сайт, вводят свое имя и подключаются к серверу, после чего случайно определяется игрок, который первый начинает игровую сессию. Правило подсчёта очков: попадание в голову манекена – 120 очков, попадание в тело манекена – 40 очков, попадание в ноги манекена – 20 очков, после каждого успешного попадания, очки должны записываться в соответствующий UI элемент.

Правила сессии: выбор оружия происходит только перед началом сессии.

После выбора оружия пользователь должен обозначить состояние готовности по средством взаимодействия с UI элементом.

Должны быть реализованы основные виды оружия с реализацией различных систем попадания: пистолет (одноручное оружие, система попадания – Hitscan), снайперская винтовка (двуручное оружие с реализованным снайперским прицелом, который помогает увидеть обстановку ближе, система попадания – Hitscan),

Для каждого оружия должна быть реализована система перезарядки путем изъятия и замены магазина оружия. Боеприпасы в магазине оружия при стрельбе должны заканчиваться, каждое оружие имеет свой лимит боеприпасов.

Цель игры: за отведённое время сессии набрать наибольшее количество очков, чем другие конкурсанты.

Как только сессия завершается, игроки могут ознакомиться с результатами текущие и предыдущих сессий, которые отображаются на таблице рейтинга в игровом пространстве.

Минимальное количество моделей:

1.Игрок (аватар)

2.Пистолет

3.Снайперская винтовка

4.Дробовик

5.Манекен

Художественный дизайн:

При создании 3D – моделей и художественного дизайна художник должен учитывать следующие факторы:

• Топология модели не должна содержать многоугольников, вывернутых полигонов, видимых оборотных сторон полигонов, 90 процентов полигонов должны участвовать в формообразовании;

• UV - развертка должна покрывать 75 процентов поверхности, содержать расстояние между частями, не иметь перетягиваний и перекрытий;

• Модели должны быть протестированы и не иметь дефектов и множества швов. Выше оценивается качество PBR текстур;

• Анимации должны быть качественные, без скачков, с плавными переходами и иметь костную структуру;

• Модели должны быть максимально качественными;

• Модели должны быть выдержаны в единой и соответствующей условиям стилистике;

• Количество моделей должно соответствовать условиям;

• Должны быть реализованы качественные спецэффекты на основе систем частиц и\или VFX Graf;

• Должен быть проработан качественный UI/UX приложения.

Программирование:

При программировании:

• Должны быть реализованы все основные алгоритмы по заданию;

• Должен корректно использоваться функционал и возможности игрового движка;

• Должны использоваться современные паттерны разработки и паттерны ООП;

• Если используется код, то он должен быть легко читаемым и содержать комментарии (не менее 80% блоков);

• Если используются возможности визуального программирования, то сценарий должен быть прокомментированным (не менее 80% блоков) логичным и читаемым, иметь корректные соединения;

• Должно быть реализовано клиент – серверное взаимодействие (сбор, запись, сохранение и извлечение данных);

• Должно быть реализовано сетевое взаимодействие (мультиплеер);

• Проект и игровые сцены должны иметь чёткую структуру, наименования файлов и объектов должны соответствовать их смыслу.

Сборка:

Сборка должна соответствовать следующим критериям:

• Работоспособность собранного продукта не должна падать и\или зависать во время демонстрации;

• Приложение должно корректно работать на целевом устройстве;

• Должно быть реализовано звуковое сопровождение к приложению;

• Приложение должно быть опубликовано на внешне и\или локальном сервере.

2. СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПРАВИЛА КОМПЕТЕНЦИИ[2]

Конкурсант при выполнении одного из конкурсных модулей обязан отправить исходные файлы до конца времени текущего модуля, после окончания времени прекратить выполнение какой-либо работы.

2.1. Личный инструмент конкурсанта

Нулевой - нельзя ничего привозить.

2.2. Материалы, оборудование и инструменты, запрещенные на площадке

Работа в программных обеспечениях, заявленных в инфраструктурном листе, организуется без использования дополнительных плагинов, кодеков и скриптов, если такие не указаны в инфраструктурном листе.

3. ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1. Инструкция по заполнению матрицы конкурсного задания.

Приложение 2. Матрица конкурсного задания.

Приложение 3. Инструкция по охране труда.

Приложение 4. Чек-лист компетенции.

[2] *Указываются особенности компетенции, которые относятся ко всем возрастным категориям и чемпионатным линейкам без исключения.*