ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ «3D Моделирование для компьютерных игр»

Copyright © Автономная некоммерческая организация «Агентство развития профессионального мастерства (Ворлдскиллс Россия)»

Автономная некоммерческая организация «Агентство развития профессионального мастерства (Ворлдскиллс Россия)» (далее WSR) в соответствии с уставом организации и правилами проведения конкурсов установила нижеизложенные необходимые требования владения этим профессиональным навыком для участия в соревнованиях по компетенции.

Техническое описание включает в себя следующие разделы:

1. ВВЕДЕНИЕ 5
1.1. Название и описание профессиональной компетенции 5
1.2. ВАЖНОСТЬ И ЗНАЧЕНИЕ НАСТОЯЩЕГО ДОКУМЕНТА 5
1.3. АССОЦИИРОВАННЫЕ ДОКУМЕНТЫ 6
2. СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАНДАРТА WORLDSKILLS (WSSS) 7
2.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О СПЕЦИФИКАЦИИ СТАНДАРТОВ WORLDSKILLS (WSSS) .7
3. ОЦЕНОЧНАЯ СТРАТЕГИЯ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ОЦЕНКИ 12
3.1. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ 12
4. СХЕМА ВЫСТАВЛЕНИЯ ОЦЕНки 13
4.1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ 13
4.2. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ 14
4.3. СУБКРИТЕРИИ 15
4.4. АСПЕКТЫ 15
4.5. МНЕНИЕ СУДЕЙ (СУДЕЙСКАЯ ОЦЕНКА) 16
4.6. ИЗМЕРИМАЯ ОЦЕНКА 16
4.7. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИЗМЕРИМЫХ И СУДЕЙСКИХ ОЦЕНОК 17
4.8. СПЕЦИФИКАЦИЯ ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНЦИИ 17
4.9. РЕГЛАМЕНТ ОЦЕНКИ 18
5. КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ 19
5.1. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ 19
5.2. СТРУКТУРА КОНКУРСНОГО ЗАДАНИЯ 20
5.3. ТРЕБОВАНИЯ К РАЗРАБОТКЕ КОНКУРСНОГО ЗАДАНИЯ 20
5.4. РАЗРАБОТКА КОНКУРСНОГО ЗАДАНИЯ 23
5.5 УТВЕРЖДЕНИЕ КОНКУРСНОГО ЗАДАНИЯ 24
5.6. СВОЙСТВА МАТЕРИАЛА И ИНСТРУКЦИИ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ 24

Copyright © Автономная некоммерческая организация «Агентство развития профессионального мастерства (Ворлдскиллс Россия)»

6. УПРАВЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЕЙ И ОБЩЕНИЕ 26
6.1 ДИСКУССИОННЫЙ ФОРУМ 26
6.2. ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ УЧАСТНИКОВ ЧЕМПИОНАТА 26
6.3. АРХИВ КОНКУРСНЫХ ЗАДАНИЙ 26
6.4. УПРАВЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЕЙ 26
7. ТРЕБОВАНИЯ охраны труда и ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ 27
7.1 ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА И ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ НА ЧЕМПИОНАТЕ 27
7.2 СПЕЦИФИЧНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА, ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ И ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ КОМПЕТЕНЦИИ 27
8. МАТЕРИАЛЫ И ОБОРУДОВАНИЕ 28
8.1. ИНФРАСТРУКТУРНЫЙ ЛИСТ 28
8.2. МАТЕРИАЛЫ, ОБОРУДОВАНИЕ И ИНСТРУМЕНТЫ В ИНСТРУМЕНТАЛЬНОМ ЯЩИКЕ (ТУЛБОКС, TOOLBOX) 28
8.3. МАТЕРИАЛЫ И ОБОРУДОВАНИЕ, ЗАПРЕЩЕННЫЕ НА ПЛОЩАДКЕ 28
8.4. ПРЕДЛАГАЕМАЯ СХЕМА КОНКУРСНОЙ ПЛОЩАДКИ 29
9. ОСОБЫЕ ПРАВИЛА ВОЗРАСТНОЙ ГРУППЫ 14-16 ЛЕТ 30
10. Особые Правила для компетенции 30
11. ОСОБЫЕ ПРАВИЛА FUTURE SKILLS 32
11.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О СПЕЦИФИКАЦИИ СТАНДАРТОВ WORLDSKILLS FUTURESKILLS (WSSSFS) 32

2017 «ВОРЛДСКИЛЛС РОССИЯ»

Любое воспроизведение, переработка, копирование, распространение текстовой информации или графических изображений в любом другом документе, в том числе электронном, на сайте или их размещение для последующего воспроизведения или распространения запрещено правообладателем и может быть осуществлено только с его письменного согласия

1. ВВЕДЕНИЕ

1.1. НАЗВАНИЕ И ОПИСАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ

1.1.1 Название профессиональной компетенции:

3D моделирование для компьютерных игр

1.1.2 Описание профессиональной компетенции.

Компьютерные игры стали неотъемлемой частью повседневного быта двух миллиардов человек. В играх наблюдается разнообразие жанров и стилистических решений. Игры с трёхмерными реалистичными моделями — одно из наиболее заметных направлений гейм-индустрии. Мощности компьютеров и игровых приставок достаточно для детализированной проработки моделей, текстур, анимации. С анимацией тесно связано индустрия кинопроизводства и создания мультфильмов. Третье направление, в котором моделлеры принимают активное участие — создание виртуальной реальности.

Все указанные области применения активно развиваются и вносят всё больший вклад в экономику развитых стран. Чтобы стать профессионалом в этой индустрии нужно уметь выполнять следующие задачи:

— прототипирование и создание дизайн-концепта

— трёхмерное моделирование объектов

— создание UV-развёртки

— текстурирование модели

— риггинг и анимация

— работа с игровым движком

1.2. ВАЖНОСТЬ И ЗНАЧЕНИЕ НАСТОЯЩЕГО ДОКУМЕНТА

Документ содержит информацию о стандартах, которые предъявляются участникам для возможности участия в соревнованиях, а также принципы, методы и процедуры, которые регулируют соревнования. При этом WSR признаёт авторское право WorldSkills International (WSI). WSR также признаёт

Copyright © Автономная некоммерческая организация «Агентство развития профессионального мастерства (Ворлдскиллс Россия)»

права интеллектуальной собственности WSI в отношении принципов, методов и процедур оценки.

Каждый эксперт и участник должен знать и понимать данное Техническое описание.

1.3. АССОЦИИРОВАННЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Поскольку данное Техническое описание содержит лишь информацию, относящуюся к соответствующей профессиональной компетенции, его необходимо использовать совместно со следующими документами:

- WSR, Регламент проведения чемпионата;
- WSR, онлайн-ресурсы, указанные в данном документе.
- WSR, политика и нормативные положения
- Инструкция по охране труда и технике безопасности по компетенции

Copyright © Автономная некоммерческая организация «Агентство развития профессионального мастерства (Ворлдскиллс Россия)»

2. СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАНДАРТА WORLDSKILLS (WSSS)

2.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О СПЕЦИФИКАЦИИ СТАНДАРТОВ WORLDSKILLS (WSSS)

WSSS определяет знание, понимание и конкретные компетенции, которые лежат в основе лучших международных практик технического и профессионального уровня выполнения работы. Она должна отражать коллективное общее понимание того, что соответствующая рабочая специальность или профессия представляет для промышленности и бизнеса.

Целью соревнования по компетенции является демонстрация лучших международных практик, как описано в WSSS и в той степени, в которой они могут быть реализованы. Таким образом, WSSS является руководством по необходимому обучению и подготовке для соревнований по компетенции.

В соревнованиях по компетенции проверка знаний и понимания осуществляется посредством оценки выполнения практической работы. Отдельных теоретических тестов на знание и понимание не предусмотрено.

WSSS разделена на четкие разделы с номерами и заголовками.

Каждому разделу назначен процент относительной важности в рамках WSSS. Сумма всех процентов относительной важности составляет 100.

В схеме выставления оценок и конкурсном задании оцениваются толькоте компетенции, которые изложены в WSSS. Они должны отражать WSSS настолько всесторонне, насколько допускают ограничения соревнования по компетенции.

Схема выставления оценок и конкурсное задание будут отражать распределение оценок в рамках WSSS в максимально возможной степени. Допускаются колебания в пределах 5% при условии, что они не исказят весовые коэффициенты, заданные условиями WSSS.

Copyright © Автономная некоммерческая организация «Агентство развития профессионального мастерства (Ворлдскиллс Россия)»

Раздел		Важность (%)
1	**Организация работы**	**5**
	Участнику необходимо знать и понимать: - Правила и требования безопасности на рабочих площадках - Специфическую терминологию для своего сектора и роли - Как спланировать и правильно распорядиться временем и заданиями - Регулярно сохранять резервные копии работ во избежание потери файла - Организация и структурирование файлов для интерпретации в команде, а также для оптимального использования при передаче с компьютера на компьютер	
	Участник должен: - Соответствовать профессиональным требованиям - Нести ответственность за все рабочие процессы - Создавать и контролировать структуру файлов - Уметь управлять своим временем - Уметь справляться с неудачами - Общаться и работать с другими участниками ради общей пользы 2	
2	**Интерпретация дизайн-брифа**	**6**
	Участнику необходимо знать и понимать: - Ситуацию на рынке 3D компьютерных игр - Стили моделирования и как работать в определенном заданном стиле - Спецификации и ограничения платформ, а также предоставляемые ими возможности для ограничения полигонажа и текстурных размеров - План предстоящей работы для определения наиболее важных аспектов задания, на которые нужно потратить время, а какие могут использоваться повторно	
	Участник должен уметь: - определять стиль, цвета, темы для целевой аудитории - выбирать наиболее верный подход, основываясь на платформе, жанре и разновидности игры - сформировать план работы, содержащий в себе временные рамки, ограничение полигонов для отдельных частей модели и размеры текстур	
3	**Концепт-арт**	**12**
	Участнику необходимо знать и понимать: - Силуэты предметов и персонажей, чтобы изобразить форму, настроение, массу и движение - Градации серого для привлечения внимания зрителя к	

Copyright © Автономная некоммерческая организация «Агентство развития профессионального мастерства (Ворлдскиллс Россия)»

	важным частям объекта - Теорию цвета для выбора основного и вспомогательных оттенков, смешивания цвета и баланса	
	Участник должен уметь: - Рисовать в электронном виде, демонстрируя форму, линии, затенение, перспективу, пропорции, свет и тени - Создавать собственные кисти (в Photoshop) для создания необходимых эффектов и ускорения работы - Выбирать необходимые программы для рисования элементов концепт арта с максимальной продуктивностью в минимальные временные сроки - Продумать и представить на рисунке каждый элемент концепт арта для демонстрации внешнего вида финальной 3D модели	
4	**3D моделирование**	**28**
	Участнику необходимо знать и понимать: - Принципы геометрии для построения 3D модели - Принципы создания симметричных моделей и дальнейшее применение к ним материала - Количество полигонов, пропорциональное деталям, и концентрация на 3D объекте - Обтекаемая кромка, которая равномерно распределяет вершины по всей модели для оптимального качества текстуры, а также силуэта	
	Участник должен уметь: - Выбирать оптимальную программу 3D моделирования для начала создания модели. Например, 3ds Max или Maya для моделирования твердых поверхностей, или скульптурный инструмент ZBrush для живых объектов - Использовать техники скульптурной лепки, полигонального моделирования, а также моделирования из примитивов для создания основной формы модели - Использовать инструменты и модификаторы для создания дополнительных деталей модели - Постоянно оценивать модель со всех сторон для ее доработки и добавления необходимых деталей	
5	**UV-развёртка**	**10**
	Участнику необходимо знать и понимать: - Зеркальное отображение частей развёртки для максимизации текстурного пространства и текстурной плотности - Пропорциональную равнозначность важнейших частей объекта - Расположение частей развёртки в пространстве для максимизации использования текстурного пространства, а также во избежание подтёков - Группировка частей развёртки по цвету для дальнейшего избегания подтёков	
	Участник должен уметь:	

Copyright © Автономная некоммерческая организация «Агентство развития профессионального мастерства (Ворлдскиллс Россия)»

	- Использовать инструменты UV развёртки для проецирования карт на все поверхности модели - Создавать швы на поверхности модели для дальнейшей развертки на соответствующие части UV пространства - Распределять части развёртки для оптимального использования пространства - Группировать части развёртки по цвету - экспортировать UV координаты в программу для текстурирования	
6	**Текстурирование**	**20**
	Участнику необходимо знать и понимать: - Выбор цвета для демонстрации физически корректных материалов в соответствии с их реальными аналогами: дерево, пластик, метал, ткань и т.д. - Создание Diffuse map для демонстрации базового цвета или материала - Создание Specular map для демонстрации реалистичного блеска в материалах - Создание Opacity map для прозрачных элементов на модели, таких как трава, волосы, ветки, тросы и т.д. - Создание Normal map для детализации низкополигональной модели - Создание Ambient occlusion map, которые содержат информацию о расположении теней на объекте	
	Участник должен уметь: - Выбирать оптимальную программу для создания текстур и материалов, Photoshop или Substance Designer (Substance Painter) - Создавать физически корректные материалы и адаптировать к заданной стилистике - Создавать и настраивать Specular map для контролирования блеска на поверхности - Создавать Opacity map (при необходимости) для составных объектов - Экспортировать Normal map из специализированных программ - Запекать Ambient Occlusion map для обозначения теней	
7	**Риггинг и анимация**	**13**
	Участнику необходимо знать и понимать: - Кости создаются для приведения в движение 3D моделей в игровом движке и могут быть построены цепи иерархии для динамического воздействия на части 3D модели - Прямая кинематика – это иерархическая структура сверху вниз, где «предки» управляют каждым из «потомков». Инверсная кинематика – это структура снизу-вверх, позволяющая «потомку» управлять объектами «предков» по цепи вверх - Скиннинг органических моделей, когда на вершины воздействуют несколько костей и скиннинг твердотельных	

Copyright © Автономная некоммерческая организация «Агентство развития профессионального мастерства (Ворлдскиллс Россия)»

	моделей - Анимация по ключевым кадрам, позволяющая аниматору размещать и фиксировать точки перемещения, вращения и масштабирования по шкале времени и добавлять дополнительные действия между ключами	
	Участник должен уметь: - Создавать и привязывать кости к модели - Выстраивать структуру «предок – потомок» для Прямой и Инверсной кинематики - Настраивать скиннинг модели и рисовать вес костей на модели - Создавать простые анимации для проверки движения объекта в движке игры.	
8	**Экспорт в игровой движок**	**6**
	Участнику необходимо знать и понимать: - Рендеры, созданные с привлечением использования настроек материалов, света и теней, настроек визуализатора для демонстрации модели в наилучшем ракурсе. Иногда используется постобработка изображения в сторонней программе. - Экспорт файлов должен осуществляться правильно и в надлежащем формате для импорта в движок - Импорт в движок требует собственный подход, основанный на выборе используемого движка, и, возможно, потребует дополнительных настроек в самом движке - Тестирование объекта в движке должно охватывать все виды анимации и деформации, а также проверку примененных текстур и освещения	
	Участник должен уметь: - Выбирать и использовать средство визуализации (рендерер), располагать объект и освещение и уметь обращаться с настройками самого визуализатора - Экспортировать 3D модели и анимацию в игровой движок - Выбирать оптимальный игровой движок и тестировать модель на предмет ошибок, UV и деформации.	
	Всего	**100**

Copyright © Автономная некоммерческая организация «Агентство развития профессионального мастерства (Ворлдскиллс Россия)»

3. ОЦЕНОЧНАЯ СТРАТЕГИЯ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ОЦЕНКИ

3.1. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

Стратегия устанавливает принципы и методы, которым должны соответствовать оценка и начисление баллов WSR.

Экспертная оценка лежит в основе соревнований WSR. По этой причине она является предметом постоянного профессионального совершенствования и тщательного исследования. Накопленный опыт в оценке будет определять будущее использование и направление развития основных инструментовоценки, применяемых на соревнованиях WSR: схема выставления оценки, конкурсное задание и информационная система чемпионата (CIS).

Оценка на соревнованиях WSR попадает в одну из двух категорий: измерение и судейское решение. Для обеих категорий оценки использование точных эталонов для сравнения, по которым оценивается каждый аспект, является существенным для гарантии качества.

Схема выставления оценки должна соответствовать процентным показателям в WSSS. Конкурсное задание является средством оценки для соревнования по компетенции, и оно также должно соответствовать WSSS. Информационная система чемпионата (CIS) обеспечивает своевременную и точную запись оценок, что способствует надлежащей организации соревнований.

Схема выставления оценки в общих чертах является определяющим фактором для процесса разработки Конкурсного задания. В процессе дальнейшей разработки Схема выставления оценки и Конкурсное задание будут разрабатываться и развиваться посредством итеративного процесса для того, чтобы совместно оптимизировать взаимосвязи в рамках WSSS и Стратегии оценки. Они представляются на утверждение Менеджеру

Copyright © Автономная некоммерческая организация «Агентство развития профессионального мастерства (Ворлдскиллс Россия)»

компетенции вместе, чтобы демонстрировать их качество и соответствие WSSS.

4. СХЕМА ВЫСТАВЛЕНИЯ ОЦЕНКИ

4.1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

В данном разделе описывается роль и место Схемы выставления оценки, процесс выставления экспертом оценки конкурсанту за выполнение конкурсного задания, а также процедуры и требования к выставлению оценки.

Схема выставления оценки является основным инструментом соревнований WSR, определяя соответствие оценки Конкурсного задания и WSSS. Она предназначена для распределения баллов по каждому оцениваемому аспекту, который может относиться только к одному модулю WSSS.

Отражая весовые коэффициенты, указанные в WSSS Схема выставления оценок устанавливает параметры разработки Конкурсного задания. В зависимости от природы навыка и требований к его оцениванию может быть полезно изначально разработать Схему выставления оценок более детально, чтобы она послужила руководством к разработке Конкурсного задания. В другом случае разработка Конкурсного задания должна основываться на обобщённой Схеме выставления оценки. Дальнейшая разработка Конкурсного задания сопровождается разработкой аспектов оценки.

В разделе 2.1 указан максимально допустимый процент отклонения, Схемы выставления оценки Конкурсного задания от долевых соотношений, приведенных в Спецификации стандартов.

Схема выставления оценки и Конкурсное задание могут разрабатываться одним человеком, группой экспертов или сторонним разработчиком. Подробная и окончательная Схема выставления оценки и Конкурсное задание, должны быть утверждены Менеджером компетенции.

Copyright © Автономная некоммерческая организация «Агентство развития профессионального мастерства (Ворлдскиллс Россия)»

Кроме того, всем экспертам предлагается представлять свои предложения по разработке Схем выставления оценки и Конкурсных заданий на форум экспертов для дальнейшего их рассмотрения Менеджером компетенции.

Во всех случаях полная и утвержденная Менеджером компетенции Схема выставления оценки должна быть введена в информационную систему соревнований (CIS) не менее чем за два дня до начала соревнований, с использованием стандартной электронной таблицы CIS или других согласованных способов. Главный эксперт является ответственным за данный процесс.

4.2. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Основные заголовки Схемы выставления оценки являются критериями оценки. В некоторых соревнованиях по компетенции критерии оценки могут совпадать с заголовками разделов в WSSS; в других они могут полностью отличаться. Как правило, бывает от пяти до девяти критериев оценки, при этом количество критериев оценки должно быть не менее трёх. Независимо от того, совпадают ли они с заголовками, Схема выставления оценки должна отражать долевые соотношения, указанные в WSSS.

Критерии оценки создаются лицом (группой лиц), разрабатывающим Схему выставления оценки, которое может по своему усмотрению определять критерии, которые оно сочтет наиболее подходящими для оценки выполнения Конкурсного задания.

Сводная ведомость оценок, генерируемая CIS, включает перечень критериев оценки.

Количество баллов, назначаемых по каждому критерию, рассчитывается CIS. Это будет общая сумма баллов, присужденных по каждому аспекту врамках данного критерия оценки.

Copyright © Автономная некоммерческая организация «Агентство развития профессионального мастерства (Ворлдскиллс Россия)»

4.3. СУБКРИТЕРИИ

Каждый критерий оценки разделяется на один или более субкритериев. Каждый субкритерий становится заголовком Схемы выставления оценок.

В каждой ведомости оценок (субкритериев) указан конкретный день, в который она будет заполняться.

Каждая ведомость оценок (субкритериев) содержит оцениваемыеаспекты, подлежащие оценке. Для каждого вида оценки имеется специальная ведомость оценок.

4.4. АСПЕКТЫ

Каждый аспект подробно описывает один из оцениваемых показателей, а также возможные оценки или инструкции по выставлению оценок. В ведомости оценок подробно перечисляется каждый аспект, по которому выставляется отметка, вместе с назначенным для его оценки количеством баллов. Сумма баллов, присуждаемых по каждому аспекту, должна попадать в диапазон баллов, определенных для каждого раздела компетенции в WSSS. Она будет отображаться в таблице распределения баллов CIS, в следующем формате:

Критерий									Итого баллов за раздел WSSS	БАЛЛЫ СПЕЦИФИКАЦИИ СТАНДАРТОВ WORLDSKILLS НА КАЖДЫЙ РАЗДЕЛ	ВЕЛИЧИНА ОТКЛОНЕНИЯ
Разделы Спецификации стандарта WS (WSSS)		A	B	C	D	E	F	G	H			
	1	3	2							5	5	0
	2	2	3							5	6	-1
	3			13						13	12	1
	4				28					28	28	0
	5					10				10	10	0
	6						22			22	20	2
	7							12		12	13	-1

Copyright © Автономная некоммерческая организация «Агентство развития профессионального мастерства (Ворлдскиллс Россия)»

	8								5	5	6	-1
Итого баллов за критерий		5	5	13	28	10	22	12	5	100	100	0

4.5. МНЕНИЕ СУДЕЙ (СУДЕЙСКАЯ ОЦЕНКА)

При принятии решения используется шкала 0–3. Для четкого и последовательного применения шкалы судейское решение должно приниматься с учетом:

- эталонов для сравнения (критериев) для подробного руководства по каждому аспекту
- шкалы 0–3, где:
  - 0: исполнение не соответствует отраслевому стандарту;
  - 1: исполнение соответствует отраслевому стандарту;
  - 2: исполнение соответствует отраслевому стандарту и в некоторых отношениях превосходит его;
  - 3: исполнение полностью превосходит отраслевой стандарт и оценивается как отличное

Каждый аспект оценивают три эксперта, каждый эксперт должен произвести оценку, после чего происходит сравнение выставленных оценок. В случае расхождения оценок экспертов более чем на 1 балл, экспертам необходимо вынести оценку данного аспекта на обсуждение и устранить расхождение.

4.6. ИЗМЕРИМАЯ ОЦЕНКА

Оценка каждого аспекта осуществляется тремя экспертами. Если не указано иное, будет присуждена только максимальная оценка или ноль баллов. Если в рамках какого-либо аспекта возможно присуждение оценок ниже

Copyright © Автономная некоммерческая организация «Агентство развития профессионального мастерства (Ворлдскиллс Россия)»

максимальной, это описывается в Схеме оценки с указанием измеримых параметров.

4.7. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИЗМЕРИМЫХ И СУДЕЙСКИХ ОЦЕНОК

Окончательное понимание по измеримым и судейским оценкам будет доступно, когда утверждена Схема оценки и Конкурсное задание. Приведенная таблица содержит приблизительную информацию и служит для разработки Оценочной схемы и Конкурсного задания.

Критерий		Баллы		
		Мнение судей	Измеримая	Всего
A	План и организация работы	5	0	**5**
B	Интерпретация дизайн-брифа	5	0	**5**
C	Концепт-арт	5	8	**13**
D	3D моделирование	10	18	**28**
E	UV развёртка	3	7	**10**
F	Текстурирование	8	14	**22**
G	Риггинг и анимация	6	6	**12**
H	Экспорт в игровой движок	3	2	**5**
Всего		45	55	**100**

4.8. СПЕЦИФИКАЦИЯ ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНЦИИ

Оценка Конкурсного задания будет основываться на следующих критериях:

A — План и организация работы

B — Интерпретация дизайн-брифа

C — Концепт-арт

D — 3D моделирование

E — UV развёртка

F — Текстурирование

G — Риггинг и анимация

Copyright © Автономная некоммерческая организация «Агентство развития профессионального мастерства (Ворлдскиллс Россия)»

4.9. РЕГЛАМЕНТ ОЦЕНКИ

Главный эксперт распределяют Экспертов по группам (состав группы не менее трех человек) для выставления оценок. Каждая группа должна включать в себя как минимум одного опытного эксперта. Эксперт не оценивает участника из своей организации. К оценке допускаются только те эксперты, которые по мнению Главного эксперта обладают для этого достаточной квалификацией. Главный эксперт до дня С1 может в любой форме проверить квалификацию каждого эксперта на площадке (тестирование, выполнение тестового задания, проверка на знание стандартов и любая иная форма проверки, согласованная с менеджером компетенции). Проверка квалификации может включать как знание предметной области (3D моделирование для компьютерных игр), так и знание стандартов WorldSkills. Эксперты с недостаточным (по мнению главного эксперта) уровнем квалификации (в предметной области и в стандартах WorldSkills) к оценке не допускаются.

Copyright © Автономная некоммерческая организация «Агентство развития профессионального мастерства (Ворлдскиллс Россия)»

5. КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ

5.1. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

Разделы 2, 3 и 4 регламентируют разработку Конкурсного задания. Рекомендации данного раздела дают дополнительные разъяснения по содержанию КЗ.

Продолжительность Конкурсного задания не должна быть менее 15 иболее 22 часов (зависит от количества рабочих дней на чемпионате). Точное количество часов утверждается менеджером компетенции.

Возрастной ценз участников для выполнения Конкурсного задания от 16 до 22 лет для основной возрастной категории.

Возрастной ценз участников для выполнения Конкурсного задания вузовской чемпионатной линейки от 17 до 35 лет.

Вне зависимости от количества модулей, КЗ должно включать оценку по каждому из разделов WSSS.

Конкурсное задание не должно выходить за пределы WSSS.

Оценка знаний участника должна проводиться исключительно через практическое выполнение Конкурсного задания.

При выполнении Конкурсного задания не оценивается знание правил и норм WSR.

Особые правила для возрастной группы 14-16 лет описаны в соответствующем разделе.

Copyright © Автономная некоммерческая организация «Агентство развития профессионального мастерства (Ворлдскиллс Россия)»

5.2. СТРУКТУРА КОНКУРСНОГО ЗАДАНИЯ

Конкурсное задание содержит один модуль, разбитый на 6 последовательно выполняемых частей:

1. Часть 1. Разработка дизайн-концепции и скетчинг
2. Часть 2. Создание трёхмерной модели
3. Часть 3. Создание UV-развёртки
4. Часть 4. Создание текстуры
5. Часть 5. Создание риггинга и анимации
6. Часть 6. Работа с игровым движком

5.3. ТРЕБОВАНИЯ К РАЗРАБОТКЕ КОНКУРСНОГО ЗАДАНИЯ

Общие требования:

Участники конкурса должны обладать знаниями и пониманием следующих аспектов, принимая во внимание тот факт, что конкурсное задание может включать в себя любые из приводимых ниже элементов знаний (часть задания может быть выполнена заранее экспертами для дальнейшей доработки участниками).

Конкурсное задание состоит из следующих частей:

1. Часть 1. Разработка дизайн-концепции и скетчинг

   Прочесть и верно интерпретировать задание, понять критерии успешной работы. Продумать, как будет выглядеть модель, в каком мире она будет существовать, проработать особенности мира и детали, присущие модели. Сделать скетчи (карандашные наброски, демонстрирующие идею и концепцию).

   Участнику необходимо распределить время на каждый последующий этап работы, размеры текстур, полигонаж на разных участках модели и пр. необходимые аспекты работы. Участник создаёт наброски общей формы, наброски отдельных элементов, производит поиски наиболее удачного силуэта, цветовое сочетание. После определения формы и

Copyright © Автономная некоммерческая организация «Агентство развития профессионального мастерства (Ворлдскиллс Россия)»

цвета, необходимо выбрать наиболее удачный вариант, или собрать его из отдельных элементов, присутствующих на предварительных эскизах. Окончательный эскиз прорабатывается более детально. Обозначается свет и тень, плавные переливы цвета, детали должны легко читаться, чтобы по такому эскизу можно было создать 3д модель.

2. Часть 2. Создание трёхмерной модели

   На основе разработанной дизайн-концепции и в соответствие со скетчами создать трёхмерную модель в программном обеспечении для 3D-моделирования. Последовательность действий на данном этапе определяется участником самостоятельно. Важно, чтобы в конечном счёте была предоставлена 3д модель с правильной топологией.

3. Часть 3. Создание UV-развёртки

   Построить корректную UV-карту развёртки. Необходимо «развернуть» модель для последующего создания текстур и дополнительных карт.

4. Часть 4. Создание текстуры

   Отрисовать текстуры заданных в задании материалов, выполнить текстурирование, уделив внимание особенностям каждой текстуры (складки, морщины), использовать текстурные карты.

5. Часть 5. Создание риггинга и анимации

   Верно привязать кости (подвижные элементы) к модели для корректной анимации. Выполнить анимацию модели, как указано в задании.

6. Часть 6. Работа с игровым движком

   Необходимо загрузить готовую модель с анимацией и всеми текстурами в игровой движок. Произвести необходимые манипуляции с настройками, для получения качественного отображения. Создать несколько качественных картинок-рендеров с демонстрацией трёхмерных моделей в наиболее выгодных ракурсах.

Copyright © Автономная некоммерческая организация «Агентство развития профессионального мастерства (Ворлдскиллс Россия)»

Требования к конкурсной площадке:

Для каждого участника оборудуется собственно рабочее место с подведённым к нему блоком розеток 220В для подключения приборов, лампой дневного освещения.

Каждое место оборудуется:

— стол офисный

— кресло офисное

— персональный компьютер в соответствие с инфраструктурным листом

— два монитора диагональю не менее 23.6 дюйма

— проводные клавиатурой и мышью

— набором канцелярских принадлежностей (карандаши, бумага формата А4, ластик)

— набором программного обеспечения, согласно инфраструктурного листа

Перед началом конкурса участники проверяют свои рабочие места: работоспособность оборудования, корректность установки всех требуемых программ. Если что-то не работает или какая-либо программа отсутствует, участник незамедлительно сообщает об этом Экспертам.

Конкурсная площадка застраивается согласно плана застройки для конкретного чемпионата.

Компоновка рабочего места участника:

Схема компоновки рабочего места приводится только для справки.

Copyright © Автономная некоммерческая организация «Агентство развития профессионального мастерства (Ворлдскиллс Россия)»

5.4. РАЗРАБОТКА КОНКУРСНОГО ЗАДАНИЯ

Конкурсное задание разрабатывается по образцам, представленным Менеджером компетенции в группе экспертов в Телеграм. Представленные образцы Конкурсного задания должны меняться один раз в год.

5.4.1. КТО РАЗРАБАТЫВАЕТ КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ/МОДУЛИ

Общим руководством и утверждением Конкурсного задания занимается Менеджер компетенции. К участию в разработке Конкурсного задания могут привлекаться:

- Сертифицированные эксперты WSR;
- Сторонние разработчики;
- Иные заинтересованные лица.

5.4.2. КАК РАЗРАБАТЫВАЕТСЯ КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ

Конкурсные задания к каждому чемпионату разрабатываются на основе единого Конкурсного задания, утверждённого Менеджером компетенции и размещённого на форуме экспертов.

Конкурсное задание является секретным, а значит разрабатывается в закрытом формате - то есть до дня С1 нигде не публикуется. Разработчики конкурсного задания не должны давать комментариев, раскрывающих суть задания.

Критерии оценивания к конкурсному заданию разрабатываются в закрытом формате - то есть до дня С1 нигде не публикуются.

5.4.3. КОГДА РАЗРАБАТЫВАЕТСЯ КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ

Конкурсное задание разрабатывается согласно представленному ниже графику, определяющему сроки подготовки документации для каждого вида чемпионатов.

Copyright © Автономная некоммерческая организация «Агентство развития профессионального мастерства (Ворлдскиллс Россия)»

Временные рамки	Локальный чемпионат	Отборочный чемпионат	Национальный чемпионат
Шаблон Конкурсного задания	Берётся в исходном виде с форума экспертов задание предыдущего Национального чемпионата	Берётся в исходном виде с форума экспертов задание предыдущего Национального чемпионата	Разрабатывается на основе предыдущего чемпионата с учётом всего опыта проведения соревнований по компетенции и отраслевых стандартов за 6 месяцев до чемпионата
Утверждение Главного эксперта чемпионата	Не утверждается	Не утверждается	Не утверждается
Публикация КЗ (если применимо)	не публикуется	не публикуется	не публикуется
Внесение и согласование с Менеджером компетенции 30% изменений в КЗ	не вносится	не вносится	но вносится
Внесение предложений о модернизации КЗ, КО, ИЛ, ТО, ПЗ, ОТ	В день С+1	В день С+1	В день С+1

5.5 УТВЕРЖДЕНИЕ КОНКУРСНОГО ЗАДАНИЯ

Главный эксперт и Менеджер компетенции принимают решение о выполнимости всех модулей.

Конкурсное задание может быть утверждено в любой удобной для Менеджера компетенции форме.

5.6. СВОЙСТВА МАТЕРИАЛА И ИНСТРУКЦИИ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ

Если для выполнения задания участнику конкурса необходимо ознакомиться с инструкциями по применению какого-либо материала или с инструкциями производителя, он получает их заранее по решению Менеджера компетенции и Главного эксперта. При необходимости, во время ознакомления Технический эксперт организует демонстрацию на месте.

Copyright © Автономная некоммерческая организация «Агентство развития профессионального мастерства (Ворлдскиллс Россия)»

Материалы, выбираемые для модулей, которые предстоит построить участникам чемпионата (кроме тех случаев, когда материалы приносит с собой сам участник), должны принадлежать к тому типу материалов, который имеется у ряда производителей, и который имеется в свободной продаже в регионе проведения чемпионата.

Copyright © Автономная некоммерческая организация «Агентство развития профессионального мастерства (Ворлдскиллс Россия)»

6. УПРАВЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЕЙ И ОБЩЕНИЕ

6.1 ДИСКУССИОННЫЙ ФОРУМ

Все предконкурсные обсуждения проходят в чате компетенции в Телеграм. Также в чате Телеграм должно происходить информирование о всех важных событиях в рамках компетенции. Модератором данного форума и чата являются Международный эксперт и (или) Менеджер компетенции (или Эксперт, назначенный ими).

6.2. ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ УЧАСТНИКОВ ЧЕМПИОНАТА

Информация для конкурсантов публикуется в соответствии с регламентом проводимого чемпионата. Информация может включать:

- Техническое описание;
- Конкурсные задания (публикуется в день С1);
- Обобщённая ведомость оценки (критерии и субкритерии);
- Инфраструктурный лист;
- Инструкция по охране труда и технике безопасности;
- Дополнительная информация.

6.3. АРХИВ КОНКУРСНЫХ ЗАДАНИЙ

Конкурсные задания доступны по адресу 3dsc.ru

6.4. УПРАВЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЕЙ

Общее управление компетенцией осуществляется Международным экспертом и Менеджером компетенции с возможным привлечением экспертного сообщества.

Управление компетенцией в рамках конкретного чемпионата осуществляется Главным экспертом по компетенции в соответствии с регламентом чемпионата.

Copyright © Автономная некоммерческая организация «Агентство развития профессионального мастерства (Ворлдскиллс Россия)»

7. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА И ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

7.1 ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА И ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ НА ЧЕМПИОНАТЕ

См. документацию по технике безопасности и охране труда предоставленные оргкомитетом чемпионата.

7.2 СПЕЦИФИЧНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА, ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ И ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ КОМПЕТЕНЦИИ

Отсутствуют

Copyright © Автономная некоммерческая организация «Агентство развития профессионального мастерства (Ворлдскиллс Россия)»

8. МАТЕРИАЛЫ И ОБОРУДОВАНИЕ

8.1. ИНФРАСТРУКТУРНЫЙ ЛИСТ

Инфраструктурный лист включает в себя всю инфраструктуру, оборудование и расходные материалы, которые необходимы для выполнения Конкурсного задания. Инфраструктурный лист обязан содержать пример данного оборудования и его чёткие и понятные характеристики в случае возможности приобретения аналогов.

При разработке Инфраструктурного листа для конкретного чемпионата необходимо руководствоваться Инфраструктурным листом, размещённым на форуме экспертов Менеджером компетенции. Все изменения в Инфраструктурном листе должны согласовываться с Менеджером компетенции в обязательном порядке.

На каждом конкурсе технический эксперт должен проводить учет элементов инфраструктуры. Список не должен включать элементы, которые попросили включить в него эксперты или конкурсанты, а также запрещенные элементы.

По итогам соревнования, в случае необходимости, Технический эксперт и Главный эксперт должны дать рекомендации Оргкомитету чемпионата и Менеджеру компетенции о изменениях в Инфраструктурном листе.

8.2. МАТЕРИАЛЫ, ОБОРУДОВАНИЕ И ИНСТРУМЕНТЫ В ИНСТРУМЕНТАЛЬНОМ ЯЩИКЕ (ТУЛБОКС, TOOLBOX)

не предусмотрен

8.3. МАТЕРИАЛЫ И ОБОРУДОВАНИЕ, ЗАПРЕЩЕННЫЕ НА ПЛОЩАДКЕ

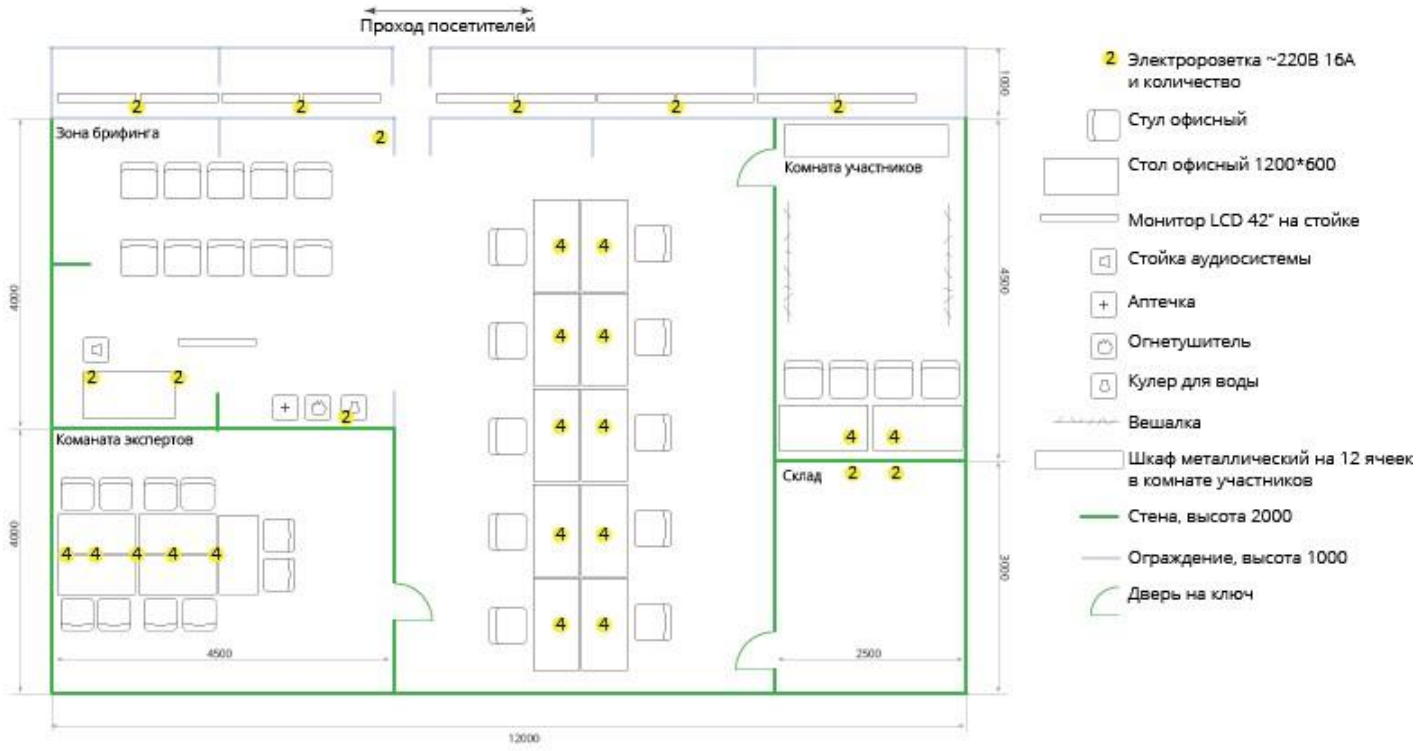
нет

Copyright © Автономная некоммерческая организация «Агентство развития профессионального мастерства (Ворлдскиллс Россия)»

8.4. ПРЕДЛАГАЕМАЯ СХЕМА КОНКУРСНОЙ ПЛОЩАДКИ

Схема конкурсной площадки (*см. иллюстрацию*).

План застройки на чемпионат по компетенции
"3D Моделирование для компьютерных игр"



Ответственный за разработку плана застройки:
Леонид Лапидус, международный эксперт
по компетенции3D моделирование для
компьютерных игр
+7 999 584 18 09, pointop@gmail.com

Copyright © Автономная некоммерческая организация «Агентство развития профессионального мастерства (Ворлдскиллс Россия)»

9. ОСОБЫЕ ПРАВИЛА ВОЗРАСТНОЙ ГРУППЫ 14-16 ЛЕТ

Время на выполнения задания не должны превышать 4 часов в день.

При разработке Конкурсного задания и Схемы оценки необходимо учитывать специфику и ограничения применяемой техники безопасности и охраны труда для данной возрастной группы. Так же необходимо учитывать антропометрические, психофизиологические и психологические особенности данной возрастной группы. Тем самым Конкурсное задание и Схема оценки может затрагивать не все блоки и поля WSSS в зависимости от специфики компетенции.

10. ОСОБЫЕ ПРАВИЛА ДЛЯ КОМПЕТЕНЦИИ

На площадке экспертам и участникам запрещено использовать любые устройства, позволяющие вести аудио, фото и видео фиксацию. Все телефоны, камеры, плееры, диктофоны и подобные устройства (созданные или которые могут быть созданы в будущем) должны быть сданы на хранение Главному эксперту перед началом соревновательного дня (до брифинга). В обеденное время пользоваться устройствами запрещено. Правило не распространяется на Главного эксперта, заместителя главного эксперта и технического эксперта. Эксперт, нарушающий это правило может быть удалён с площадки чемпионата до конца чемпионата по решению главного эксперта.

Во внесоревновательное время экспертам запрещено делать фото- или видео- съёмку площадки чемпионата, работы участников (в том числе на демонстрационных мониторах-телевизорах, установленных для зрителей). Эксперт, нарушающий это правило может быть удалён с площадки чемпионата до конца чемпионата по решению главного эксперта.

Участникам и экспертам запрещено вести любые рукописные или машинописные записи во время работы на площадке (в том числе во время брифинга и во время общения с компатриотом). В рамках компетенции это считается грубейшим нарушением правил. Эксперт и участник дисквалифицируются.

Во время обеда и перерывов запрещено общение участника и его эксперта (компатриоты не могут общаться). Участники могут общаться между собой во время обеда и перерывов.

По решению главного эксперта чемпионата на компьютеры участников может быть установлено программное обеспечение, автоматически делающее скриншоты (или видеозапись) экрана (экранов) и сохраняющее эти снимки в рабочей папке участника. Периодичность съёмки скриншотов выбирает главный эксперт по своему усмотрению.

Copyright © Автономная некоммерческая организация «Агентство развития профессионального мастерства (Ворлдскиллс Россия)»

В соревновательные дни участникам и экспертам запрещено уносить с площадки бумажную и/или электронную версию конкурсного задания. Бумажные копии конкурсных заданий должны быть подписаны участником на титульном листе и после рабочего дня остаться на рабочем месте.

После окончания чемпионата участникам и экспертам запрещено забирать файлы с работой (итоги выполнения конкурсного задания). Главный эксперт должен собрать файлы с итогами работы и передать их менеджера компетенции или международного эксперта по их требованию.

Экспертам группы оценивания и главному эксперту запрещено комментировтаь оценки другим экспертам ни в процессе оценивания, ни после окончания оценивания.

Во время оценивания эксперты не входящие в группу оценивания могут наблюдать за оцениванием. Неоценивающие эксперты не должны подходить к рабочим местам участников ближе, чем на 5 метров (по решению главного эксперта это расстояние может быть сокращено, но ни при каких обстоятельствах не может быть менее 3 метров). Им так же запрещено вести записи, обсуждать друг с другом процесс оценивания, комментировать работы вслух. Разрешено наблюдать молча. Эксперты, нарушающие режим тишины должны быть удалены с площадки — то есть не могут наблюдать за оцениванием.

Экспертам запрещено покидать площадку с целью фото, аудио или видео фиксации работ участников из-за бортика площадки.

В связи с тем, что Конкурсное задание (КЗ) и Критерии оценивания (КО) на компетенции секретные, не требуют обсуждения и разрабатываются независимо от экспертов чемпионата: КЗ выдаётся главному эксперту чемпионата менеджером компетенции в день С1. Главный эксперт озвучивает КЗ в начале дня С1 (по SMP). Менеджер компетенции высылает КО главному эксперту чемпионата в С-1, главный эксперт самостоятельно вносит КО в CIS, блокирует критерии, печатает протокол. На ознакомление всем экспертам главный эксперт предоставляет в С-1 обобщённую оценочную ведомость, которая содержит названия критериев и субкритериев оценивания (но не аспектов и их баллов). Эксперты подписывают протокол об ознакомлении с критериями, протокол о блокировке, протокол об ознакомлении с заданием подписывается экспертами в С1, сразу после ознакомления.

Главный эксперт по согласования с менеджером компетенции принимает решение о расписании выполнения и оценки работ. Доступны два сценария:
1. Оценка в конце дня. Участники до конца дня выполняют весь объём заданий дня. Эксперты приступают к оцениванию работ после окончания соревновательного времени

2. Оценка помодульно. Участникам оглашается время на выполнение каждого модуля. В конце модуля все работы участников собираются (например, на флешку или на сетевой диск — решает главный эксперт) и оцениваются. Участники в это время переходят к работе над следующим модулем.

Для примера День С1. За день участники должны сделать скетчи и смоделировать минор-модель.

Copyright © Автономная некоммерческая организация «Агентство развития профессионального мастерства (Ворлдскиллс Россия)»

В случае Оценки в конце дня участник сам решает сколько времени потратить на скетчи и сколько – на моделирование. Например участник может 5 часов рисовать скетчи, а потом за 1 час всё смоделировать. Эксперты в конце работы будут оценивать два модуля: скетчинг и моделирование минор-модели.

В случае Оценки помодульно главный эксперт задаёт время на каждый модуль (согласовывается с менеджером компетенции). Например: на скетчинг 3 часа, и 3 часа на моделирование минор-модели (время приведено для примера, распределение может быть в любой пропорции, это согласовывают главный эксперт и менеджер компетенции на основании задания). После первых трёх часов работы собираются все работы участников по скетчингу. Эксперты начинают оценку скетчей, а участники переходят к модулю моделирование. Этот подход к оценке НЕ запрещает участнику потратить на модуль меньше времени. В примере участник модет потратить на скетчинг 1 час, а оставшиеся 2 часа распределеить в пользу модуля моделирования. Подход запрещает участнику тратить на модуль больше времени, чем задано. Кроме того этот подход помогает экспертам заканчивать работу на площадке раньше.

Рекомендовано использовать Оценку по модулям.

11. ОСОБЫЕ ПРАВИЛА FUTURE SKILLS

11.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О СПЕЦИФИКАЦИИ СТАНДАРТОВ WORLDSKILLS FUTURESKILLS (WSSSFS)

WSSSFS определяет знание, понимание и конкретные компетенции, которые лежат в основе лучших международных практик технического и профессионального уровня выполнения работы. Она должна отражать коллективное общее понимание того, что соответствующие навыки будут отражать появление рабочих специальностей или профессий промышленности и бизнеса в периоде 10 лет.

Целью соревнования по компетенции является демонстрация лучших международных практик, как описано в WSSSFS и в той степени, в которой они могут быть реализованы в рамках чемпионатов. Таким образом, WSSSFS является руководством по необходимому обучению и подготовке для соревнований по компетенции.

В соревнованиях по Компетенции проверка знаний и понимания осуществляется посредством оценки выполнения практической работы. Отдельных теоретических тестов на знание и понимание не предусмотрено.

WSSSFS разделена на разделы с номерами и заголовками.

Каждому разделу назначен процент относительной важности в рамках WSSSFS. Сумма всех процентов относительной важности составляет 100.

Copyright © Автономная некоммерческая организация «Агентство развития профессионального мастерства (Ворлдскиллс Россия)»

В схеме выставления оценок и конкурсном задании оцениваются только те компетенции, которые изложены в WSSSFS. Они должны отражать WSSSFS настолько всесторонне, насколько допускают ограничения соревнования по компетенции.

Схема выставления оценок и конкурсное задание будут отражать распределение оценок в рамках WSSSFS в максимально возможной степени. Допускаются колебания в пределах 5% от раздела при условии, что они не исказят весовые коэффициенты, заданные условиями WSSSFS.

Так как компетенции WSSSFS ориентированы на их массовое применение в индустрии в некотором периоде, то WSSSFS должны актуализироваться по необходимости при изменении трендов индустрии и востребованности новых компетенций (не реже 1 раза в год).

WSSSFS дополняют WSSS. Проверка уровня компетенций по WSSSFS может осуществляться на основе решения участником расширений задач, используемых во время проверки уровня компетенций по WSSS. Это можно осуществить добавлением нового модуля в основную компетенцию, содержащего выполнение работ, актуальных как FutureSkills (FS) на текущую серию чемпионатов. При сохранении востребованности FS модуля с течением времени он может быть переведен в основную компетенцию с замещением устаревших модулей или его частей и т. п.

На годичный период серии чемпионатов этим модулем FS будет выступать MotionCapture (MC), выполненный конкурсантами по основной компетенции.

Это позволит внедрить в компетенцию наиболее перспективные способы анимации игровых персонажей, создать реалистичные игровые сцены, улучшить понимание основ анимации участниками и экспертами. Кроме того внедрение модуля позволит участникам изучить наиболее перспективные подходы к работе в области кинематографа.

Раздел		**Важность, %**
1	**Работа с подготовленными ресурсами**	**30**
	Специалист должен знать и понимать: – Принятый в индустрии и компетенции рабочий процесс – Основные форматы хранения данных в индустрии – Основные стандарты передачи данных в индустрии	
	Специалист должен уметь: – Работать в соответствие с установленным рабочим процессом, встраиваться в процесс на любом этапе – Импортировать различные форматы данных в свою рабочую область – Экспортировать в различные форматы результаты своей работы	

Copyright © Автономная некоммерческая организация «Агентство развития профессионального мастерства (Ворлдскиллс Россия)»

2	**Создание анимации**	**70**
	Специалист должен знать и понимать: – Стандарты анимации для персонажей разного типа – Пластику различных персонажей – Технику привязки костей к игровым персонажам (риггинг)	
	Специалист должен уметь: – Имитировать движения различных игровых объектов – Владеть основами актёрского мастерства – Фиксировать анимацию актёра с помощью специализированного ПО и оборудования – Привязывать кости к игровым персонажам и моделям – Выполнять связывание MotionCapture и рига игровой модели для получения анимации игрового персонажа или игрового объекта	
	Всего	**100**

10.2. Конкурсное задание

Задачей выполнения конкурсного задания является анимация персонажа или игрового объекта с применением технологии MotionCapture. Для возможности «бесшовного» использования конкурсных заданий основной компетенции и FS рекомендуется сохранять результаты работы в обзепринятых форматах хранения (например, fbx).

Задание выполняется в виде одного модуля – Анимация захватом движения.

Содержание конкурсного задания:

A. Зафиксировать анимацию актёра (участника)

B. Наложить анимацию актёра на игрового персонажа или игровой объект

Время выполнения модуля – 4 часа.

Порядок выполнения модуля – по окончании всех модулей основной компетенции.

10.3. Критерии оценки

Для Конкурсантов используются следующие оценки компетенции:

А. Зафиксировать анимацию — 40 баллов

Б. Наложить анимацию актёра на модель — 60 баллов.

Copyright © Автономная некоммерческая организация «Агентство развития профессионального мастерства (Ворлдскиллс Россия)»

10.4. Инфраструктурный лист

Инфраструктурный лист основной компетенции оснащается дополнительно необходимым оборудованием и программным обеспечением из списка. Инструменты и оборудования основной компетенции также используются для FS.

№	Оборудование и ПО	Кол-во
1	Цифровая камера для съёмки видео	5 на площадку
2	Мобильный телефон с камерой не менее 15МП, автофусом, качество видео — не ниже FullHD с частотой 60 кадров в секунду, память не менее 128ГБ	5 на площадку
3	Штатив для камеры, высота до 1.5м	5 на площадку
4	Штатив для телефона (крэдл), с возможностью установки на штатив для камеры	5 на площадку
5	Штанга для осветительного софита, высота не менее 1.5м	2 на площадку
6	Хромакей — зелёный фон для съёмок, тканевый, на подвесах, размером не менее 3*3м	1 на площадку
7	Лайтбоксы, мощность встроенных ламп не менее 500Вт	2 на площадку
8	Штатив-стабилизатор для съёмок с рук под телефон, не менее 5 осей	5 на площадку
9	Костюм чёрный тканевый всеразмерный для захвата движения, с комплектом белых маркеров (не менее 20 маркеров)	1 на каждого участника
10	ПО для телефона: Radical Motion	1 на каждый телефон
11	ПО для ПК: Blender (версия не ниже 2.8)	1 на каждый ПК

10.5. План застройки

Дополнительные площади не требуются. Изменение конструкций рабочих мест основной компетенции не требуется. Соревнования FS проводятся на рабочих местах основной компетенции. Дополнительное оборудование для FS размещается на рабочих местах основной компетенции и в общей брифинг-зоне.

Copyright © Автономная некоммерческая организация «Агентство развития профессионального мастерства (Ворлдскиллс Россия)»

10.5 **Требования к конкурсантам**

Конкурсанты FS являются конкурсантами основной компетенции. Особых требований и ограничений не предъявляется.

Copyright © Автономная некоммерческая организация «Агентство развития профессионального мастерства (Ворлдскиллс Россия)»