

Содержание

1. ВВЕДЕНИЕ.....	2
1.1. Справочник технических терминов.....	2
1.1.1. Список рабочих справочников.....	2
1.1.2. Термины и сокращения.....	2
1.2. Название и описание профессиональной компетенции.....	2
1.2.1. Название профессиональной компетенции.....	2
1.2.2. Описание профессиональной компетенции.....	2
1.3. Область применения.....	3
1.3.1 Мероприятия.....	3
1.3.2. Ознакомление.....	3
1.4. Сопроводительная документация.....	3
1.4.1. Список документации.....	3
1.4.2. Методы использования.....	3
2. КВАЛИФИКАЦИЯ И ОБЪЁМ РАБОТ.....	3
2.1. Требования к квалификации.....	4
2.1.1. Соблюдение общих требований охраны труда во время работы над заданием.....	4
2.1.2. Перечень основных операций компетенции.....	4
2.2. Теоретические знания.....	4
2.2.1. Применение.....	4
2.2.2. Методы проверки.....	5
2.3. Практическая работа.....	5
3. КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ.....	5
3.1. Формат и структура Конкурсного задания.....	5
3.1.1. Описание.....	5
3.3. Разработка конкурсного задания.....	6
3.3.1. Кто разрабатывает конкурсные задания / модули.....	6
3.3.2. Как и где разрабатывается конкурсное задание / модули.....	6
3.3.3. Когда разрабатывается конкурсное задание.....	6
3.4. Схема выставления оценок за конкурсное задание.....	6
3.4.1. Кто разрабатывает схему оценки.....	6
3.4.2. Автоматизация оценок (АСУС - CIS).....	7
3.5. Утверждение конкурсного задания.....	7
3.6. Выбор конкурсного задания.....	7
3.6.1. В рамках Региональных, Всероссийских и мировых чемпионатов «WorldSkills»...7	
3.7. Обнародование конкурсного задания.....	7
3.8. Согласование конкурсного задания (подготовка к конкурсу).....	7
3.9. Изменение конкурсного задания.....	7
4. УПРАВЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЕЙ.....	8
4.1. Дискуссионный форум.....	8
4.1.1. В рамках проведения конкурсов WorldSkills.....	8
4.2. Информация для участников конкурса.....	8
4.2.1. В рамках проведения конкурсов WorldSkills.....	8
4.3. Конкурсные задания.....	8
4.4. Текущее руководство.....	8
5. ОЦЕНКА.....	9
5.1. Критерии оценки.....	9
5.2. Метод судейства.....	9
5.2.1. Объективная оценка.....	9
5.2.2. Субъективная оценка.....	10
5.3. Критерии оценки мастерства.....	10

5.4. Регламент оценки мастерства.....	10
6. ОХРАНА ТРУДА.....	11
6.1. В рамках проведения конкурсов WorldSkills.....	11
7. МАТЕРИАЛЫ И ОБОРУДОВАНИЕ.....	11
7.1. Инфраструктурный лист.....	11
7.2. Материалы, оборудование и инструменты, которые участники имеют при себе в своём инструментальном ящике.....	11
7.3. Примерная схема площадки соревнований в рамках компетенции.....	11
7.4. Схема рабочего места участникам.....	12
8. ПРЕДСТАВЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ (PR).....	12
8.1. Максимальное вовлечение посетителей и журналистов.....	12
8.1.1. В рамках проведения конкурсов WorldSkills.....	12

1. ВВЕДЕНИЕ

1.1. Справочник технических терминов

1.1.1. Список рабочих справочников

1.1.2. Термины и сокращения

1.2. Название и описание профессиональной компетенции

1.2.1. Название профессиональной компетенции

«3D моделирование для компьютерных игр»

1.2.2. 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

1.3. Область применения

1.3.1 Мероприятия

Техническое описание компетенции может применяться при проведении

— Всероссийского чемпионата WorldSkills

— Региональных чемпионатов WorldSkills

— Отборочных чемпионатах WorldSkills

1.3.2. Ознакомление

Каждый Эксперт и Участник обязан ознакомиться с Техническим описанием.

1.4. Сопроводительная документация

1.4.1. Список документации

- Конкурсное задание компетенции;
- Критерии оценки компетенции;
- Инфраструктурный лист компетенции;
- Организационные схемы компетенции;
- Правила и нормы охраны труда;
- Регламент соревнований «WorldSkills Russia»;
- Кодекс этики «WorldSkills Russia»;
- Правила проведения соревнований WSI (Competition rules);
- Онлайн-ресурсы «WorldSkills International», «WorldSkills Russia»;
- Техническое описание профессии (Technical Description);

1.4.2. Методы использования

Поскольку данное Техническое задание содержит лишь информацию, относящуюся к соответствующей профессиональной компетенции, его необходимо использовать совместно с документами, указанными в пункте №1.4.1.

2. КВАЛИФИКАЦИЯ И ОБЪЁМ РАБОТ

Конкурс проводится для демонстрации и оценки квалификации в компетенции. Конкурсное задание состоит только из практической работы.

2.1. Требования к квалификации

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.

Согласно концепции проведения корпоративных чемпионатов и «WorldSkills» чемпионаты профессионального мастерства проводятся среди молодых специалистов и учащихся учебных учреждений в возрасте от 17 до 22 лет.

2.1.1. Соблюдение общих требований охраны труда во время работы над заданием

Безопасное, правильное использование оборудования, обычно используемого для моделирования

2.1.2. Перечень основных операций компетенции

2.1.2.1. Изучить задание, изучить пояснения к заданию. Понять, что требуется сделать

Умение: прочесть и верно интерпретировать задание, понять критерии успешной работы.

2.1.2.2. Разработать дизайн-концепцию

Умение: 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)

2.1.2.3. Создать трёхмерную модель

Умение: На основе разработанной дизайн-концепции и в соответствии со скетчами создать трёхмерную модель в программном обеспечении для 3D-моделирования

2.1.2.4. Создать UV-развёртку и выполнить текстурирование модели

Умение: Построить корректную UV-карту развёртки, отрисовать текстуры заданных в задании материалов, выполнить текстурирование, уделив внимание особенностям каждой текстуры (складки, морщины).

2.1.2.5. Выполнить риггинг и анимацию

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

2.2. Теоретические знания

2.2.1. Применение

Теоретические знания необходимы, но они не подвергаются явной проверке. Любая демонстрация теоретических знаний должна относиться к навыкам, требующимся 3D-

моделлеру для выполнения задания.

2.2.2. Методы проверки

Знание правил и постановлений не проверяется.

2.3. Практическая работа

Практические задания даются в форме текстового описания. Для получения информации из этих источников понадобится умение чтения распечаток, знание технологических процессов.

3. КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ

3.1. Формат и структура Конкурсного задания

3.1.1. Описание

Оргкомитет конкурса обеспечивает участникам равные условия соревнований, предоставляя оборудованные рабочие места и равный доступ к используемому в рамках конкурса оборудованию.

Участник чемпионата последовательно выполняет задания в ходе конкурса, установленные программой.

Во время проведения конкурса за каждым рабочим местом закреплён судья из числа экспертов компатриотов, который выбирается путём жеребьёвки из представителей руководителей команд. Руководитель команды – Компатриот, не может судить участника, которого он представляет. Также определяется общая группа экспертов наблюдателей, которая контролирует работу всех участников на площадке. Общая группа экспертов так же наблюдает за работой закреплённых на площадке судей и помогает им фиксировать спорные моменты в работе участника.

Каждый участник имеет собственные инструкции по охране труда по своей профессии (должности) или виду работ.

Оборудование, приборы и инструмент должны соответствовать требованиям охраны труда. Применяемые материалы должны иметь сертификат.

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
- 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.

3.3. Разработка конкурсного задания

Конкурсное задание разрабатывается на основе стандартов «WorldSkills Russia».

Для текстовых документов используется формат Microsoft Word.

3.3.1. Кто разрабатывает конкурсные задания / модули

Конкурсные задания / модули разрабатываются Экспертным сообществом по компетенции

3.3.2. Как и где разрабатывается конкурсное задание / модули

Конкурсное задание составляется на основании знаний и опыта экспертов компетенции в соответствии с нормативными документами отрасли связи. Модули задания обсуждаются экспертами компетенции и сторонними экспертами, желающими принять участие в работе на форуме «WorldSkills Russia».

Финальным этапом разработки задания является практическая отработка всех модулей - выполняется группой экспертов компетенции. При этом конкурсное задание утверждается только в том случае, если каждый модуль можно выполнить в рамках отведённого времени и с использованием имеющегося инструмента. Задание должно быть одобрено международным экспертом по компетенции.

Конкурсное задание утверждается Техническим директором WSR за 1 месяц до текущего конкурса. Сообщения о принятых решениях и иного характера имеют силу, только если они размещены на Форуме. Модератором форума является главный Эксперт, либо назначенный им заместитель.

3.3.3. Когда разрабатывается конкурсное задание

Конкурсное задание разрабатывается за 2 месяца до начала чемпионата главным экспертом, заместителем главного эксперта и международным экспертом WSR по соответствующей компетенции, а затем размещается в соответствующую закрытую группу на Дискуссионном форуме в разделе компетенции: «3D моделирование для компьютерных игр».

3.4. Схема выставления оценок за конкурсное задание

Каждое конкурсное задание должно сопровождаться проектом схемы выставления оценок, основанным на критериях оценки, определяемой в разделе ОЦЕНКА.

3.4.1. Кто разрабатывает схему оценки

Проект схемы выставления оценок разрабатывает лицо (лица), занимающееся разработкой конкурсного задания.

3.4.2. Автоматизация оценок (АСУС - CIS)

Схемы выставления оценок необходимо подать в АСУС (Автоматизированная система управления соревнованиями) до начала конкурса. При отсутствии АСУС, баллы в рамках чемпионата должны подсчитываться вручную.

3.5. Утверждение конкурсного задания

На конкурсе все Эксперты разбиваются на группы. Каждой группе поручается проверка выполнимости одного из отобранных для конкурса модулей задания. От группы потребуются:

- Проверить наличие всех документов
- Проверить соответствие конкурсного задания проектным критериям
- Убедиться в выполнимости конкурсного задания за отведенное время
- Убедиться в адекватности предложенной системы начисления баллов

Если в результате конкурсное задание будет сочтено неполным или невыполнимым, оно отменяется и заменяется запасным заданием.

3.6. Выбор конкурсного задания

3.6.1. В рамках Региональных, Всероссийских и мировых чемпионатов «WorldSkills»

Выбор конкурсного задания происходит следующим образом:

К отбору допускаются только модули, соответствующие требованиям стандартов «WorldSkills Russia».

Конкурсное задание выбирается путем голосования уполномоченных Экспертов WSR в каждой из закрытых групп на форуме, за 2 месяца до начала конкурса.

3.7. Обнародование конкурсного задания

Конкурсное задание и критерии оценки не обнародуются до окончания и подведения итогов конкурса.

3.8. Согласование конкурсного задания (подготовка к конкурсу)

Согласованием конкурсного задания занимаются: главный эксперт WSR, зам. главного эксперта WSR, международный эксперт по компетенции, технический директор WSR.в

3.9. Изменение конкурсного задания

Главный эксперт WSR по компетенции «3D моделирование для компьютерных игр» или его заместитель, вправе внести изменения в конкурсное задание в случае выявления несоответствий позиций инфраструктурного листа, с материально-техническим обеспечением конкурсной площадки. В начале чемпионата вносится 30% изменений в задание и критерии оценивания.

4. УПРАВЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЕЙ

4.1. Дискуссионный форум

4.1.1. В рамках проведения конкурсов WorldSkills

До начала конкурса все обсуждения, обмен сообщениями, сотрудничество и процесс принятия решений по компетенции происходят на дискуссионном форуме, посвященном соответствующей специальности (<http://forum.worldskillsrussia.org>). Все решения, принимаемые в отношении какого-либо навыка, имеют силу лишь, будучи принятыми на таком форуме. Модератором форума является Главный эксперт WSR (или Эксперт WSR, назначенный на этот пост Главным экспертом WSR). Временные рамки для обмена сообщениями и требования к разработке конкурса устанавливаются Правилами конкурса.

4.2. Информация для участников конкурса

4.2.1. В рамках проведения конкурсов WorldSkills

Всю информацию для зарегистрированных участников конкурса можно получить в Центре для участников (<http://www.worldskills.ru>).

Такая информация включает в себя:

- Правила конкурса
- Технические описания
- Конкурсные задания
- Другую информацию, относящуюся к конкурсу.

4.3. Конкурсные задания

Обнародованные конкурсные задания можно получить на сайте worldskills.ru и на странице для зарегистрированных участников чемпионата (<http://www.worldskills.ru/competitorcentre>).

4.4. Текущее руководство

Текущее руководство компетенцией производится Главным экспертом WSR по данной компетенции. Группа управления компетенцией состоит из Председателя жюри, Главного эксперта и Заместителя Главного эксперта. План управления компетенцией разрабатывается за 1 месяц до начала чемпионата, а затем окончательно дорабатывается во время чемпионата совместным решением Экспертов WSR.

5. ОЦЕНКА

В данном разделе описан процесс оценки конкурсного задания / модулей Экспертами WSR. Здесь также указаны характеристики оценок, процедуры и требования к выставлению оценок.

5.1. Критерии оценки

В разделе приведен пример назначения критериев оценки и количества выставляемых баллов (объективные). Общее количество баллов по всем критериям оценки составляет 100.

№	Объект оценивания	Баллы
1	Понимание задания и предметной области, работа над заданием	5
2	Работа над идеей	5
3	Скетчинг и концепт	10
4	3D моделирование	30
5	UV	21
6	Текстурирование	20
7	Риггинг и анимация	11

Баллы начисляются за выполнение каждого аспекта и вносятся в таблицу значений, при оценке выполнения конкурсного задания участника. В целях исключения субъективного суждения аспект может быть либо выполнен, либо нет. В случае полного выполнения (отсутствие замечаний со стороны эксперта-судьи) ставится оценка. В случае невыполнения аспекта либо частичного выполнения ставится 0 баллов. Так же общая оценка за критерий ставится только в том случае, когда критерий выполнен в полном объеме. При частичном выполнении критерии оценки, выставленные за аспекты по данному критерию, не учитываются.

5.2. Метод судейства

5.2.1. Объективная оценка

Судейский метод по принципу «Объективная оценка» используется по умолчанию для компетенции «3D моделирование для компьютерных игр».

Данный метод включает в себя оценку выполненной работы участника, после проведения конкурса, по заранее сформированной и утверждённой таблице оценке аспектов, которая формируется с соблюдением всех нормативных требований к выполнению каждого технологического процесса, описанного в конкурсном задании.

Описание по оценке каждого аспекта, сформировано на основе экспертного мнения рабочей группы данной компетенции и соответствует всем технологическим требованиям и нормам регламентирующих документов.

5.2.2. Субъективная оценка

Судейский метод по принципу «Субъективная оценка» иначе (Judgement), может использоваться для компетенции «3D моделирование для компьютерных игр» по согласованию с Главным экспертом или его заместителем.

Утверждение данного метода оценки оговаривается на общем совещании перед началом конкурса и утверждается главным экспертом или его заместителем. Оценка по данному методу осуществляется следующим образом, баллы начисляются по шкале от 0 до 3:

- 0 - очень плохо, не соответствует требованиям КЗ;
- 1 - результат соответствует требованиям КЗ и принят в индустрии;
- 2 - результат соответствует требованиям КЗ и несколько выше;
- 3 - результат превосходит все ожидания, сделал лучше всех, соответствует всем требованиям индустриальных стандартов и превосходит их.

Оценку производит группа экспертов, закрепленная за соответствующим рабочим местом участника, в результате общей жеребьевки. Группа экспертов состоит минимум из трех, максимум из шести человек. После выставления оценок по выше указанной шкале, происходит анализ результатов с отбрасыванием пиковых значений и выбором средней результирующей. Более подробно метод описан в регламентирующих документах WSR.

5.3. Критерии оценки мастерства

Конкретные критерии разрабатываются Главным Экспертом совместно с экспертным сообществом для конкретного Конкурсного задания.

5.4. Регламент оценки мастерства

Главный эксперт разделяет всех зарегистрированных Экспертов компетенции на группы, так, чтобы в каждой группе присутствовали как опытные участники мероприятий «WorldSkills», так и новички.

Каждая группа отвечает за проставление оценок по каждому аспекту одного из разделов критериев оценки в конкурсном задании.

В конце конкурса утвержденные баллы передаются в АСУС (CIS) (Автоматизированная система управления соревнованиями).

При этом, спорные оценки выносятся на рассмотрение группе экспертов в последний день соревнований.

Критерии оценки предоставляются только экспертам данной компетенции.

Эксперты обязуются не распространять критерии оценки участникам соревнований и другим лицам до начала и во время соревнований.

6. ОХРАНА ТРУДА

6.1. В рамках проведения конкурсов WorldSkills

См. документацию по технике безопасности и охране труда конкурса.

7. МАТЕРИАЛЫ И ОБОРУДОВАНИЕ

7.1. Инфраструктурный лист

Документ, описывающий полный перечень оборудования и предметов, которые могут быть использованы участником соревнования во время проведения конкурса.

Для каждого чемпионата готовится отдельный инфраструктурный лист. С Инфраструктурным листом можно ознакомиться на веб-сайте организации:
<http://www.worldskills.ru>

В Инфраструктурном листе указаны наименования и количество материалов и единиц оборудования, запрошенные рабочей группой экспертов компетенции для следующего конкурса. Организатор конкурса обновляет Инфраструктурный лист, указывая необходимое количество, тип, марку/модель предметов. Предметы, предоставляемые Организатором конкурса, указаны в отдельной колонке.

В ходе каждого конкурса, Эксперты рассматривают и уточняют Инфраструктурный лист для подготовки к следующему конкурсу. Эксперты дают Техническому директору рекомендации по расширению площадей или изменению списков оборудования. Технический директор WSR проверяет Инфраструктурный лист, использовавшийся на предыдущем конкурсе.

В Инфраструктурный лист не входят предметы, которые участники и/или Эксперты WSR должны приносить с собой, а также предметы, которые участникам приносить запрещается. Эти предметы перечислены в отдельном списке. Термин TOOLBOX расшифровывается как - инструментальный ящик участника.

Состав инфраструктурного листа указан в файле Инфраструктурный лист.

7.2. Материалы, оборудование и инструменты, которые участники имеют при себе в своём инструментальном ящике.

Участники не могут приносить своё оборудование и материалы на конкурсную площадку.

7.3. Примерная схема площадки соревнований в рамках компетенции

В разработке

7.4. Схема рабочего места участникам

В разработке

8. ПРЕДСТАВЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ (PR)

8.1. Максимальное вовлечение посетителей и журналистов

8.1.1. В рамках проведения конкурсов WorldSkills

Для привлечения внимания и формирования интереса общественности к профессиональной области предлагается провести следующее:

- Организовать Online-трансляцию с рабочих зон участников, чтобы зрители могли наблюдать за работой участников;
- Предоставить возможность попробовать себя в профессии: в демонстрационной зоне будет организовано одно рабочее место, оснащенное оборудованием, позволяющее каждому желающему попробовать себя в роли 3D-моделлера;
- Опубликовать описание программы соревнований;
- Установить демонстрационные стенды;
- Пригласить представителей отрасли;
- Рассказать о предметной области, перспективах карьерного роста и вакансиях.