

ТЕХНИЧЕСКОЕ
ОПИСАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ
(Разработка компьютерных игр и
мультимедийных приложений)

Организация Союз «Молодые профессионалы (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	4
1.1. НАЗВАНИЕ И ОПИСАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ	4
1.2. ВАЖНОСТЬ И ЗНАЧЕНИЕ НАСТОЯЩЕГО ДОКУМЕНТА.....	5
1.3. АССОЦИИРОВАННЫЕ ДОКУМЕНТЫ.....	5
2. СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАНДАРТА WORLDSKILLS (WSSS).....	6
2.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О СПЕЦИФИКАЦИИ СТАНДАРТОВ WORLDSKILLS (WSSS)	6
3. ОЦЕНОЧНАЯ СТРАТЕГИЯ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ОЦЕНКИ	9
3.1. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ	9
4. СХЕМА ВЫСТАВЛЕНИЯ ОЦЕНКИ	10
4.1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ.....	10
4.2. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ.....	11
4.3. СУБКРИТЕРИИ	12
4.4. АСПЕКТЫ	12
4.5. МНЕНИЕ СУДЕЙ (СУДЕЙСКАЯ ОЦЕНКА).....	13
4.6. ИЗМЕРИМАЯ ОЦЕНКА	14
4.7. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИЗМЕРИМЫХ И СУДЕЙСКИХ ОЦЕНОК	14
4.8. СПЕЦИФИКАЦИЯ ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНЦИИ.....	14
4.9. РЕГЛАМЕНТ ОЦЕНКИ	15
5. КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ	15
5.1. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ.....	15
5.2. СТРУКТУРА КОНКУРСНОГО ЗАДАНИЯ	16
5.3. ТРЕБОВАНИЯ К РАЗРАБОТКЕ КОНКУРСНОГО ЗАДАНИЯ.....	16
5.4. РАЗРАБОТКА КОНКУРСНОГО ЗАДАНИЯ	21
5.5. УТВЕРЖДЕНИЕ КОНКУРСНОГО ЗАДАНИЯ.....	23
5.6. СВОЙСТВА МАТЕРИАЛА И ИНСТРУКЦИИ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ	23
6. УПРАВЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЕЙ И ОБЩЕНИЕ	24
6.1 ДИСКУССИОННЫЙ ФОРУМ	24

6.2. ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ УЧАСТНИКОВ ЧЕМПИОНАТА	24
6.3. АРХИВ КОНКУРСНЫХ ЗАДАНИЙ	24
6.4. УПРАВЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЕЙ.....	24
7. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА И ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ.....	25
7.1 ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА И ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ НА ЧЕМПИОНАТЕ	25
7.2 СПЕЦИФИЧНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА, ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ И ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ КОМПЕТЕНЦИИ	25
8. МАТЕРИАЛЫ И ОБОРУДОВАНИЕ.....	25
8.1. ИНФРАСТРУКТУРНЫЙ ЛИСТ.....	25
8.2. МАТЕРИАЛЫ, ОБОРУДОВАНИЕ И ИНСТРУМЕНТЫ В ИНСТРУМЕНТАЛЬНОМ ЯЩИКЕ (ТУЛБОКС, TOOLBOX).....	26
8.3. МАТЕРИАЛЫ И ОБОРУДОВАНИЕ, ЗАПРЕЩЕННЫЕ НА ПЛОЩАДКЕ.....	26
8.4. ПРЕДЛАГАЕМАЯ СХЕМА КОНКУРСНОЙ ПЛОЩАДКИ.....	26
9. ОСОБЫЕ ПРАВИЛА ВОЗРАСТНОЙ ГРУППЫ 14-16 ЛЕТ	0

Copyright © 2017 СОЮЗ «ВОРЛДСКИЛЛС РОССИЯ»

Все права защищены

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:

Разработка компьютерных игр и мультимедийных приложений

1.1.2 Описание профессиональной компетенции.

Разработка компьютерных игр и мультимедийных приложений – процесс создания компьютерных программ, предназначенных для обучения и развлечения пользователей. Игры и мультимедийные приложения относятся к классу программных систем высокой сложности. Разработка их требует высокой квалификации. Проектирование игр, как программных систем, требует умений анализа требований к программной системе, навыков программирования, особенностей технических средств и сред разработки. Кроме того, реализация компьютерных игр требует знаний в области разработки алгоритмов, проектирования и разработки интерактивных приложений, двумерной и трехмерной компьютерной графики, кроссплатформенном программировании и т.д. В процесс разработки входит анализ и постановка задачи, разработка игровых объектов и анимаций, настройка физики и методов взаимодействия пользователя с игровыми объектами, разработка алгоритмов поиска пути и элементов искусственного интеллекта (AI), построение игровых уровней, построение интерфейса пользователя, отладка и тестирование проекта.

Развитие этой компетенции в целом будет способствовать популяризации деятельности и образования в сфере информационных технологий, а также внесёт свой вклад в дело цифровой трансформации экономики.

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 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

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 только те 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.

Раздел		Важность (%)
1	Разработка мультимедийного приложения	40
	Специалист должен знать и понимать: <ul style="list-style-type: none"> • технологии программирования и ООП • принципы работы платформы Unity • требования, предъявляемые к мультимедийным приложениям • типовые методы построения пользовательских интерфейсов для мультимедийных приложений 	10
	Специалист должен уметь: <ul style="list-style-type: none"> • работать с техническим заданием • анализировать требования и моделировать поставленную задачу • использовать имеющиеся инструменты и возможности платформы Unity • проектировать и строить пользовательские интерфейсы • программировать бизнес-логику приложения согласно техническому описанию • оформлять код и использовать комментирование согласно общепринятым нормам • выстраивать масштабируемую архитектуру проекта • проводить тестирование и отладку программного решения • разработать функционирующий программный продукт для конечного пользователя 	30
2	Разработка компьютерной игры	50
	Специалист должен знать и понимать: <ul style="list-style-type: none"> • типовые игровые механики • технологии программирования и ООП • принципы работы платформы Unity • требования, предъявляемые к игровым приложениям • типовые методы построения пользовательских интерфейсов в игровых продуктах 	15
	Специалист должен уметь: <ul style="list-style-type: none"> • работать с техническим описанием игры (дизайн-документ) • анализировать требования и моделировать поставленную задачу 	35

	<ul style="list-style-type: none"> использовать имеющиеся инструменты и возможности платформы Unity проектировать и строить пользовательские интерфейсы для игровых продуктов программировать игровую механику и реализовывать геймплей согласно дизайн документа оформлять код и использовать комментирование согласно общепринятым нормам выстраивать масштабируемую архитектуру проекта проводить тестирование и отладку программного решения разработать функционирующий программный продукт для конечного пользователя 	
3	Презентация игры	10
	Специалист должен знать и понимать: <ul style="list-style-type: none"> правила ведения деловых коммуникаций принципы создания презентаций профессиональную терминологию 	3
	Специалист должен уметь: <ul style="list-style-type: none"> составлять план доклада, отражающий необходимые (заданные) аспекты проекта создавать информативную и логичную презентацию для сопровождения доклада вести ясную и грамотную речь (в деловом стиле) с использованием профессиональной терминологии в соответствии с собственным планом и презентацией правильно держать себя во время доклада (жестикуляция, паузы и т.д.) верно и аргументированно отвечать на вопросы по докладу 	7
1111	Всего	100

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 инструментов оценки, 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

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.

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 в рамках данного критерия оценки.

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 оцениваемые аспекты, 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:

Пример матрицы соответствия баллов WSSS и критериев оценки Конкурсного задания. Матрица показывает как знания и умения, описанные в WSSS, распределяются в рамках Конкурсного задания. Сумма баллов WSSS и сумма критериев оценки должны быть равны 100. (баллы проставлены случайным образом и не являются руководством к действию)

Разделы Спецификации стандарта WS (WSSS)	Критерий									Итого баллов за раздел WSSS	БАЛЛЫ СПЕЦИФИКАЦИИ СТАНДАРТА WORLD SKILLS НА КАЖДЫЙ РАЗДЕЛ	ВЕЛИЧИНА ОТКЛОНЕНИЯ
	A	B	C	D	E	F	G	H				
1	10									10	10	0
2			4					1		5	5	0

	3		13							13	13	0
	4			6						6	6	0
	5		7		5	15	15			42	42	0
	6		5						9	14	14	0
	7							10		10	10	0
Итого баллов за критерий		10	25	10	5	15	15	10	10	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 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.

Распределение Судейской и Объективной оценок по критериям Конкурсного задания по соответствующей компетенции.

Критерий	Баллы		
	Мнение судей	Измеримая	Всего
A	Безопасность	10	10
B	Ввод в эксплуатацию, пуск и наладка	25	25
C	Разработка схемы	10	10
D	Размеры	5	5
E	Установка оборудования	5	15
F	Монтаж и соединение проводников	5	15
G	Поиск неисправностей	10	10
H	Программирование	10	10
Всего	10	90	100

4.8. СПЕЦИФИКАЦИЯ ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНЦИИ

Оценка Конкурсного задания будет основываться на следующих критериях (модулях):

- A. Название + описание+ методика проверки.
- B. Название + описание+ методика проверки.

С. Название + описание+ методика проверки.

Д. Название + описание+ методика проверки.

Е. Название + описание+ методика проверки

.....

4.9. РЕГЛАМЕНТ ОЦЕНКИ

Главный эксперт и Заместитель Главного эксперта обсуждают и 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.

(СЮДА НЕОБХОДИМО ПРОПИСАТЬ ВСЕ НЮАНСЫ И СПЕЦИФИКУ ВЫСТАВЛЕНИЯ ОЦЕНОК ВНУТРИ ВАШЕЙ КОМПЕТЕНЦИИ)

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 и более 22 часов.

Возрастной ценз участников для выполнения Конкурсного задания от **17** до **23** 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.

5.2. СТРУКТУРА КОНКУРСНОГО ЗАДАНИЯ

Конкурсное задание содержит 3 модуля:

1. Модуль 1. Разработка мультимедийного приложения.
2. Модуль 2. Разработка компьютерной игры.
3. Модуль 3. Презентация проекта (компьютерной игры).

5.3. ТРЕБОВАНИЯ К РАЗРАБОТКЕ КОНКУРСНОГО ЗАДАНИЯ

Общие требования:

- Модуль 1: Разработка мультимедийного приложения

Цель – разработать мультимедийное приложение (2D графика) для образовательных целей (интерактивный виртуальный эксперимент) в соответствии с заданным техническим заданием. Участникам будут предоставлены необходимые графические ресурсы, описание и схемы. Задача конкурсантов состоит в соблюдении указанных требований и профессиональном исполнении проекта.

Участникам необходимо продемонстрировать:

- умение анализировать техническое описание задания (мультимедийное приложение для произвольной предметной области)
- свои профессиональные навыки работы с инструментами платформы Unity, среды разработки Microsoft Visual Studio
- умение программировать с соблюдением стандартов и принципов объектно-ориентированного проектирования и программирования.

В основные этапы работы входит:

- Разработка сцены, интерактивных и статических объектов, представляющих основные элементы задачи.
- Разработка пользовательского интерфейса и программирование взаимодействия с объектами сцены.
- Программирование внутренней механики и логики приложения.
- Формирование цельной модели приложения, обеспечивающей достижение всех ожидаемых промежуточных и итоговых результатов.

Ожидаемые результаты:

- приложение, представляющее собой законченный мультимедиа продукт и реализующее функционал, обозначенный в техническом задании.
- проект приложения на Unity, включающий исходный код модулей (скрипты) на языке программирования Microsoft Visual C#
- сцена и объекты, подготовленные в редакторе Unity

- Модуль 2: Разработка компьютерной игры

Цель – выполнить индивидуальное задание по разработке компьютерной игры. Участникам будет определён игровой жанр (гонки, аркада, пазл/логическая игра и т.д.), выдан дизайн-документ на разработку, и набор графических ресурсов.

Участникам необходимо продемонстрировать:

- умение анализировать дизайн-документ
- свои профессиональные навыки работы с инструментами платформы Unity, среды разработки Microsoft Visual Studio
- умение программировать с соблюдением стандартов и принципов объектно-ориентированного проектирования и программирования.

В основные этапы работы входит:

- построение игровой сцены, создание объектов
- подготовка анимаций.
- программирование игровой механики: взаимодействие игровых объектов между собой, взаимодействие пользователя с игровыми элементами
- разработка алгоритмов логики и стратегии.
- разработка пользовательского интерфейса, обеспечивающего необходимый функционал для общения игрока с проектом
- тестирование и отладка игры, рефакторинг кода
- балансировка игрового процесса.
- формирование цельной модели приложения, обеспечивающей достижение всех ожидаемых промежуточных и итоговых результатов.

Ожидаемые результаты:

- приложение, представляющее собой законченную игру, выполненную в соответствии с дизайн-документом. Игра содержит несколько уровней, полностью функциональный геймплей, элементы пользовательского интерфейса и может быть пройдена без критических багов.
- проект приложения на Unity, включающий: исходный код модулей (скрипты) на языке программирования Microsoft Visual C#
- сцена и объекты, подготовленные в редакторе Unity

• Модуль 3: Презентация игры

Цель – представить комиссии презентацию своего игрового проекта.

Участникам необходимо продемонстрировать:

- навыки использования информационных технологий при подготовке презентации

- навыки деловой коммуникации
- умение выделить и показать в презентации интересные и сложные технические решения
- владение профессиональной терминологией
- умение использовать грамотную речь
- умение отвечать на вопросы и давать пояснения по своему проекту

В основные этапы работы входит:

- презентация проекта.
- доклад, сопровождающий презентацию.
- демонстрация и защита результатов проекта.

Конкурсное задание состоит из следующих модулей:

1. Модуль 1. Разработка мультимедийного приложения.
 - 1) Разработка сцены, объектов и пользовательского интерфейса
 - 2) Программирование основных механик взаимодействия и логики проведения эксперимента
 - 3) Формирование цельной модели приложения, обеспечивающей достижение всех ожидаемых промежуточных и итоговых результатов.
2. Модуль 2. Разработка компьютерной игры.
 - 1) Построение игровой сцены, создание объектов, подготовка анимаций.
 - 2) Программирование игровой механики (взаимодействие, логика, стратегии)
 - 3) Формирование цельного игрового процесса.
3. Модуль 3. Презентация проекта (компьютерной игры).
 - 1) Разработка слайдов презентации, подготовка к защите
 - 2) Представление и защита проекта

Требования к конкурсной площадке:

Программное обеспечение общего назначения для участников

- 1) 64-bit Microsoft® Windows® 8.1 Professional English Update1 или более новая.
- 2) Microsoft Office 2010 Professional или более новый
- 3) Adobe Acrobat Reader 11 или более новый
- 4) Программное обеспечение специального назначения для участников
- 5) NET Framework 3.5 или выше
- 6) Microsoft Visual Studio Enterprise 2015 или выше
- 7) Unity 5.5 (или выше) Personal Edition (бесплатная редакция)
- 8) WinRAR

Оборудование для каждого участника

- 1) Компьютер в сборе с монитором (диагональ не менее 17 дюймов) не хуже Core i7 или эквивалентный, 3.0 ГГц или выше/DDR-3 8 GB, HDD 500Gb, Графическая видеокарта с поддержкой DX9 (модель шейдера 3.0) или DX11 с функциональностью уровня 9.3, optical mouse, клавиатура.
- 2) Стол офисный (компьютерный)
- 3) Стул офисный
- 4) Сетевые фильтры

Компоновка рабочего места участника:

Схема компоновки рабочего места приводится только для справки.

5.4. РАЗРАБОТКА КОНКУРСНОГО ЗАДАНИЯ

Конкурсное задание разрабатывается по образцам, представленным Менеджером компетенции на форуме WSR (<http://forum.worldskills.ru>). 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.

В процессе подготовки к каждому соревнованию при внесении 30 % изменений к Конкурсному заданию участвуют:

- Главный эксперт;
- Сертифицированный эксперт по компетенции (в случае присутствия на соревновании);
- Эксперты принимающие участия в оценке (при необходимости привлечения главным экспертом).

Внесенные 30 % изменения в Конкурсные задания в обязательном порядке согласуются с Менеджером компетенции.

Выше обозначенные люди при внесении 30 % изменений к Конкурсному заданию должны руководствоваться принципами объективности и беспристрастности. Изменения не должны влиять на сложность задания, не должны относиться к иным профессиональным областям, не описанным в WSSS, а также исключать любые блоки WSSS. Также внесённые изменения должны быть исполнимы при помощи утверждённого для соревнований Инфраструктурного листа.

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. Задания могут разрабатываться как в целом так и по модулям. Основным инструментом разработки Конкурсного задания является форум экспертов.

5.4.3. КОГДА РАЗРАБАТЫВАЕТСЯ КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ

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

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, ответственного за разработку КЗ	За 2 месяца до чемпионата	За 3 месяца до чемпионата	За 4 месяца до чемпионата
Публикация КЗ (если применимо)	За 1 месяц до чемпионата	За 1 месяц до чемпионата	За 1 месяц до чемпионата
Внесение и	В день С-2	В день С-2	В день С-2

согласование с Менеджером компетенции 30% изменений в КЗ			
Внесение предложений на Форум экспертов 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 и при необходимости должны доказать реальность его выполнения. Во внимание принимаются время и материалы.

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.

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.

6. УПРАВЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЕЙ И ОБЩЕНИЕ

6.1 ДИСКУССИОННЫЙ ФОРУМ

Все предконкурсные обсуждения проходят на особом форуме (<http://forum.worldskills.ru>). Решения по развитию компетенции должны приниматься только после предварительного обсуждения на форуме. Также на форуме должно происходить информирование о всех важных событиях в рамках компетенции. Модератором данного форума 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;
- Обобщённая ведомость оценки;
- Инфраструктурный лист;
- Инструкция по охране труда и технике безопасности;
- Дополнительная информация.

6.3. АРХИВ КОНКУРСНЫХ ЗАДАНИЙ

Конкурсные задания доступны по адресу <http://forum.worldskills.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.

Общие требования по технике безопасности указываются в документации по технике безопасности и охране труда в соответствии с требованиями ТБиОТ Российской Федерации. Специальные требования по ОТuТБ конкретной компетенции, а так же санкции за их нарушение описываются в данном разделе.

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

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)

ТУЛБОКСА НЕТ

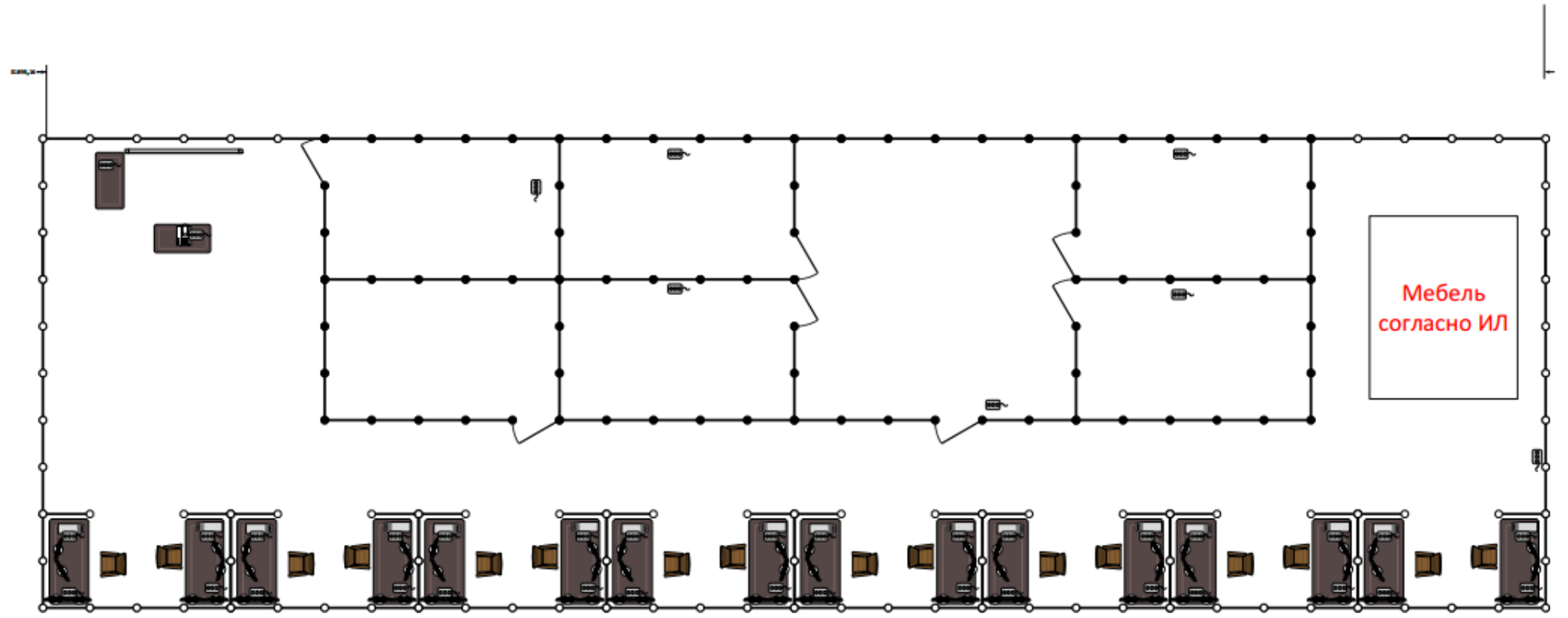
8.3. МАТЕРИАЛЫ И ОБОРУДОВАНИЕ, ЗАПРЕЩЕННЫЕ НА ПЛОЩАДКЕ

Запрещается использование на рабочей станции участника:

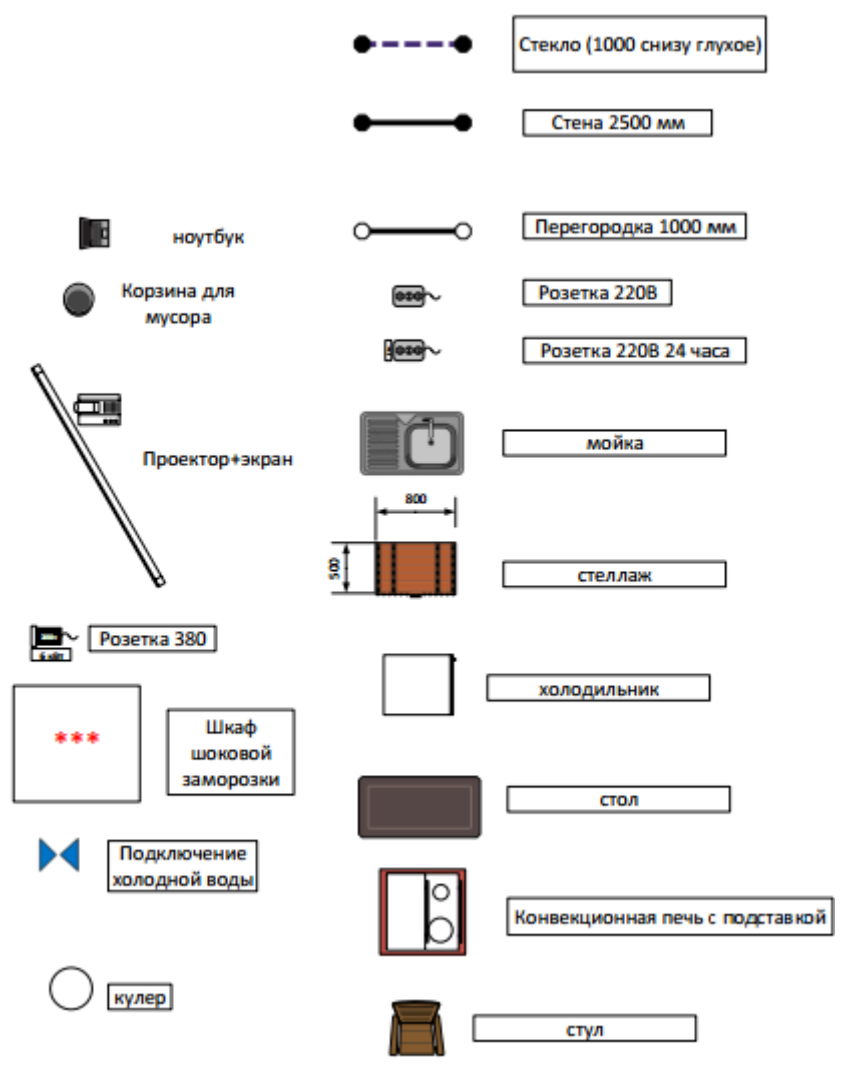
- 1) доступа к сети интернет
- 2) собственных (участника) внешних носителей данных

8.4. ПРЕДЛАГАЕМАЯ СХЕМА КОНКУРСНОЙ ПЛОЩАДКИ

Схема конкурсной площадки (см. иллюстрацию).



Мебель
согласно ИЛ



9. ОСОБЫЕ ПРАВИЛА ВОЗРАСТНОЙ ГРУППЫ 14-16 ЛЕТ

Время на выполнения задания не должны превышать 5 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.