**ПОЛОЖЕНИЕ**

**о порядке проведения муниципального этапа Отборочных соревнований регионального чемпионата «Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)** для обучающихся образовательных организаций Нюрбинского района по **компетенции:**

**Разработка виртуальной и дополненной реальности**

1. **ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**
2. Настоящее Положение определяет цели и задачи проведения IX районного чемпионата WorldSkills Russia Juniors (далее - Конкурс), условия участия и общие требования к участникам и конкурсным работам, условия подачи и формы заявок, задания для участников, состав жюри, критерии судейства участников, процедуру награждения победителей.
3. Конкурс проводится среди учащихся школ в возрасте от 12 до 16 лет. Конкурс представляет собой соревнование, предусматривающее выполнение конкретных заданий по виду профессиональной компетенции: Разработка виртуальной и дополненной реальности, с последующей оценкой качества выполнения работ.
4. Участники должны продемонстрировать практическую подготовку, профессиональные умения, владение профессиональной лексикой, проявить творчество и высокую культуру труда.
5. Дата проведения Конкурса: 25 ноября 2020 года с 10 часов 00 минут.
	1. Форма участия: командная.
	2. Формат проведения: дистанционно, с использованием платформы ZOOM.
	3. Вместе с конкурсной работой отправляете видеозапись (запись экрана выполнения задания). Запись экрана делается через любое приложение, на ваше усмотрение. Без видеозаписи работы не принимаются на проверку.

**2.**ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ КОНКУРСА

* 1. **Цель Конкурса:**

Вовлечение и выявление лучших участников среди учащихся школ в профессионально-направленном Конкурсе в рамках раннего профессионального самоопределения.

* 1. Задачи Конкурса:
* создание условий ранней профориентации и основ профессиональной подготовки школьников;
* повышение уровня профориентационной работы в образовательных организациях;
* поддержка и развитие творчества, интеллектуального потенциала современных школьников в области профессиональной ориентации, развитие навыков

практического решения задач в конкретных профессиональных ситуациях;

* популяризация рабочих профессий, формирование осознанного выбора профессии;
* формирование экспертного сообщества и системы соревнований по основам профессионального мастерства среди школьников.

3. ОБЩИЕ УСЛОВИЯ УЧАСТИЯ В КОНКУРСЕ И ПОДАЧИ ЗАЯВОК

3.1.В конкурсе принимает участие команда возрастной категории 12+ (возраст участников 12-16 лет включительно до 31.08.2021г.), не должен превышать максимального возрастного ограничения на момент соревнований. **Обязательно наличие согласия родителей согласно Приложению 1.**

3.2. Оформление технологической документации, согласно конкурсному заданию, начинается и заканчивается в день отработки конкретного модуля.

* 1. Заявки на участие принимаются по электронной почте **it\_cube\_nyurba@mail.ru** до 24.11.2020 года, с указанием темы письма «Заявка на конкурс (Приложение 2).
	2. Все работы участников должны отвечать следующим требованиям:
* выполнение заданий, прописанных настоящим Положением;
* организация рабочего места, соблюдение санитарных и технологических норм и правил.
	1. **Руководители команды предоставляют участникам для выступления рабочее место, которое включает производственный стол с необходимым оборудованием и инвентарем, а также выход на платформу Zoom.**
	2. Знакомство участников конкурса с рабочим местом проводится перед началом соревнований. Требования к конкурсному заданию и условия его выполнения доводятся до участников заранее.
1. ЗАДАНИЯ КОНКУРСА.
2. Каждый участник конкурса обязан перед началом выполнения задания прослушать инструктаж по охране труда и технике безопасности, может предварительно ознакомиться с оборудованием и опробовать его в работе.
3. Задание Конкурса включает в себя 2 модуля:

Примерное конкурсное задание в приложении “Примерное конкурсное задание” (Приложение 3).

Окончательные аспекты критериев оценки уточняются членами жюри. Оценка производится в соответствии с утвержденной экспертами схемой оценки. Если участник конкурса не выполняет требования техники безопасности, подвергает опасности себя или других конкурсантов, такой участник может быть отстранен от конкурса.

1. Время и детали конкурсного задания в зависимости от конкурсных условий могут быть изменены экспертами.
2. Конкурсное задание должно выполняться по модульно. Оценка также происходит от модуля к модулю.
3. Каждое командное практическое задание должно быть подписано.

5. ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ КОНКУРСА

5.1. Оргкомитет Конкурса:

* несет ответственность за Программу проведения Конкурса, которая включает: порядок церемоний открытия и закрытия, расписание работы площадок, технические описания задания по компетенции;
* обеспечивает информационную поддержку проведения Конкурса;
* принимает заявки на участие в Конкурсе;
* утверждает состав жюри на Конкурсной площадке;
* обобщает и анализирует итоги Конкурса;
* готовит материалы для освещения организации и проведения Конкурса в средствах массовой информации.
1. В рамках подготовительного этапа Оргкомитет и Конкурсные площадки обязаны провести регистрацию участников, подготовительные работы и мероприятия.
2. Регистрация участников осуществляется на основании поданных заявок.
3. Член жюри ответственный за ТБ и ОТ перед началом выполнения всех заданий проводит вводный инструктаж по технике безопасности и охране труда.
4. ОРГАНИЗАЦИЯ НАГРАЖДЕНИЯ УЧАСТНИКОВ И ПОБЕДИТЕЛЕЙ КОНКУРСА
	1. Победитель определяется по максимальному количеству набранных баллов. Присуждаются 3 призовых места, команда-победитель и призеры награждаются грамотами.
	2. Всем участникам конкурса выдаются сертификаты за участие.

**Ответственное лицо: Акимов Яков Яковлевич, к.т: +7 (914) 256-47-67**

**Электронный адрес: it\_cube\_nyurba@mail.ru**

*Приложение 1*

**Согласие родителей (законных представителей)**

**на участие ребенка в муниципальном этапе Отборочных соревнований регионального чемпионата «Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)**

**Мы, нижеподписавшиеся,**

гр. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Фамилия, Имя, Отчество

(\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ года рождения, паспорт гражданина РФ \_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ выдан \_\_\_.\_\_\_.\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_)

выдавший орган

гр. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Фамилия, Имя, Отчество

(\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ года рождения, паспорт гражданина РФ \_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ выдан \_\_\_.\_\_\_.\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_),

выдавший орган

**даем свое согласие:**

**на участие** в **муниципальном отборочном этапе для участия в IX Открытом региональном чемпионате «Молодые профессионалы» (WorldSkills Russia) Республики Саха (Якутия)**

1. по компетенции (дисциплине) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**нашего несовершеннолетнего ребенка:**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Фамилия, Имя, Отчество

(\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ года рождения, документы, удостоверяющий личность: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ серии и № \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ выдан \_\_\_.\_\_\_.\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_)

выдавший орган

**С регламентом соревнований, конкурсным заданием, инструкциями по технике безопасности были ознакомлены.**

1. **на обработку** **персональных данных** вышеуказанного несовершеннолетнего ребенка, а именно совершение действий, предусмотренных пунктом 3 статьи 3 Федерального закона от 27.07.2006 N 152-ФЗ "О персональных данных" в целях организации и проведения Соревнований с участием вышеуказанного ребенка, использованием материалов о его участии в Соревнованиях в информационных целях. Перечнем персональных данных, на обработку которых мы даем согласие, являются любые сведения, относящаяся ко мне прямо или косвенно, полученные и обрабатываемые в указанных выше целях, в том числе: фамилия, имя, отчество, пол и возраст.
2. **на использование** фото- и видеоматериалов, полученных в ходе муниципального этапа отборочных соревнований WorldSkills Russia, включая: их публикацию на официальных интернет-ресурсах; передачу для публикации доверенным лицам; использование их в качестве иллюстративного материала в презентациях; сбор, запись, систематизацию, накопление, хранение, уточнение (обновление, изменение), извлечение, использование, передачу (распространение, предоставление, доступ), обезличивание, блокирование, удаление, уничтожение фото- и видеоматериалов.

Согласие на обработку персональных данных дано нами бессрочно с правом его полного или частичного отзыва в письменном виде в свободной форме, предусматривающей сведения о том, что отзыв согласия на обработку моих персональных данных исходит лично от нас.

Согласие на использование фото- и видеоматериалов дано нами бессрочно с правом его полного или частичного отзыва в письменном виде в свободной форме, предусматривающей сведения о том, что отзыв согласия на обработку моих персональных данных исходит лично от нас.

Настоящее согласие вступает в действие с момента его подписания.

Настоящее согласие прочитано родителями (законными представителями), его содержание понятно, родители (законные представители) с ним согласны.

Дата: \_\_\_.\_\_\_.2020 г.

Согласие родителей.

Подписи родителей (законных представителей):

1. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /

 2. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /

*Приложение 2*

ЗАЯВКА

на участие в чемпионате WorldSkills Russia Juniors компетенция: Машинное обучение и большие данные

|  |
| --- |
|  |
| ФамилияИмяОтчество | Датарождения | Учебное заведение,класс | Учитель/ Мастер п/о (ФИО) | Адреспроживания | Телефон | Электронныйадрес |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |
| ФамилияИмяОтчество руководителя | Должность | Место работы | Директор(ФИО) | Адреспроживания | Телефон | Электронныйадрес |
|  |  |  |  |  |  |  |

*Приложение 3*

**Конкурсное задание** 

Компетенция

Разработка виртуальной и дополненной реальности

Конкурсное задание включает в себя следующие разделы:

1. Формы участия в конкурсе
2. Задание для конкурса
3. Модули задания и необходимое время
4. Критерии оценки

Количество часов на выполнение задания: 6ч.

## 1. ФОРМЫ УЧАСТИЯ В КОНКУРСЕ

Командный конкурс (2 участника).

## 2. ЗАДАНИЕ ДЛЯ КОНКУРСА

Конкурсное задание заключается в создание одного приложения:

**1. Игра - симулятор пожарника AR.**

Суть игры заключается в следующем: в дополненной реальности при наведении на карточку-трекер появляется дом, в случайных окнах которого горит огонь. По нажатию на экран из камеры выпускается струя воды, которая тушит огонь в конкретном окне. Нужно успевать тушить весь огонь, пока дом не сгорел (работает таймер).

Необходимо реализовать: Дом, эффекты огня и воды, а также сгоревшую версию дома

Окончательные аспекты критериев оценки уточняются членами жюри. Оценка производится как в отношении работы модулей, так и в отношении процесса выполнения конкурсной работы. Если участник конкурса не выполняет требования техники безопасности, подвергает опасности себя или других конкурсантов, такой участник может быть отстранен от конкурса.

Время и детали конкурсного задания в зависимости от конкурсных условий могут быть изменены членами жюри.

Конкурсное задание должно выполняться помодульно. Оценка также происходит от модуля к модулю.

## 3. МОДУЛИ ЗАДАНИЯ И НЕОБХОДИМОЕ ВРЕМЯ

Модули и время сведены в таблице 1

Таблица 1.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | **Рабочее время** | **Время на задание** |
| **1** | **Дизайн и прототип AR-приложения** | С1 10.00-12.00 | 2 часа |
| **2** | **Разработка AR-приложения** | С2 10.00-12.00С2 13.00-15.00  | 2 часа2 часа |
|  |  |  |  |

**Общие сведения.**

Перед сдачей модуля команды должны подготовить на рабочем столе папку с названием своей команды (фамилией капитана, номером, либо городом). Внутри папки создать подпапку с названием Модуль N (имя + номер модуля) и скопировать в нее все материалы по модулю (будь то файл дизайн-документа, apk, структура проекта) до окончания времени, отведенного на модуль.

**Модуль 1: Дизайн и прототип приложения AR.**

Команда за отведенное время должна предоставить дизайн-документ и минимальный прототип приложения.

1. *Дизайн-документ.*

В дизайн документе должны присутствовать:

* Подробное описание работы приложения,
* Схемы всех экранов приложения (экраны и переходы между ними),
* Составлен крупноблочный алгоритм работы приложения (блок-схема),
* Присутствовать скетчи всех игровых объектов,
* Присутствовать иллюстрированный материал (референсы),
* Присутствовать описание интерфейса, как UI, так и UX,
* Описана концепция работы приложения в дополненной реальности.
1. *Прототип*

Прототип должен:

* Реализовывать основные функции задания,
* Использовать возможности дополненной реальности,
* Соответствовать дизайн-документу,
* Быть рабочим и запускаться на целевом устройстве.

**Модуль 2: Разработка AR-приложения.**

Выполнение модуля занимает весь день и состоит из следующих частей: художественный дизайн, программирование, оптимизация, сборка. Части можно выполнять параллельно в зависимости от навыков и состава команды.

1. *Художественный дизайн*

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

* Топология модели не должна содержать многоугольников,
* UV - развертка должна быть выполнена качественно,
* Должны быть пронумерованы основные динамические элементы приложения,
* Анимация должна быть корректной (не должно быть проблем с зацикливанием),
* Модели должна быть детализированными,
* Модели должны быть выдержаны в единой и соответствующей условиям стилистике,
* Количество моделей должно соответствовать условиям,
* Должно быть проведена корректная работа со светом,
* Системы частиц должны использоваться корректно,
* Должен быть проработан качественный UI/UX приложения.
1. *Программирование*

При программировании:

* должны быть реализованы все основные алгоритмы по заданию,
* должен корректно использоваться функционал игрового движка,
* должны использоваться современные паттерны разработки и паттерны ООП,
* если используется код, то он должен быть легко читаемым и содержать комментарии,
* если используются возможности визуального программирования, то сценарий должен быть логичным и читаемым, иметь корректные соединения
1. *Оптимизация*

Должны быть оптимизированы:

* текстуры,
* геометрия уровня,
* свет,
* правильно настроен Occlusion Culling,
* правильно настроен Antialiasing,
* FPS не должно быть ниже 60.
* для маркерного трекинга объекты должны корректно располагаться на метке, трекинг должен работать стабильно и размеры соответствовать метке, метки должны подходить тематике приложения
* для безмаркерного трекинга размеры объекта должны соотноситься с размерами окружения, трекинг должен работать стабильно, объекты должны быть корректно позиционированы.
1. *Сборка*

Сборка должна соответствовать следующим критериям:

* работоспособность собранного продукта не должна падать во времени,
* приложение должно корректно работать на целевом устройстве,
* должно быть реализовано звуковое сопровождение к приложению.

## 4. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

В данном разделе определены критерии оценки и количество начисляемых баллов (субъективные и объективные), таблица 2. Общее количество баллов задания/модуля по всем критериям оценки составляет 100.

Таблица 2.

|  |  |
| --- | --- |
| **Критерий** | **Баллы** |
|  |  | **Мнение судей** | **Объективная** | **Всего** |
| **1** | **Дизайн и прототип AR-приложения** | **10.75** | **29.75** | **40.5** |
| **3** | **Разработка AR-приложения** | **10.75** | **48.75** | **59.5** |
| **Всего** |  | **21,5** | **78,5** | **100** |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

*Приложение 4*

**Инфраструктурный лист**

|  |
| --- |
| **Конкурсанты** |
| № | Наименование | Тех. описание | Кол-во |
| 1 | Ноутбук или персональный компьютер | Операционная система: Виндовс начиная с «семерки» Service Pack 1 и выше (8, 10 только 64x bit); Mac OS X версии 10.9 и выше.Процессор: x86 или x64 с поддержкой набора инструкций SSE2 (все AMD после Athlon 64, все новые модели Intel после Pentium 4).Графический адаптер: с поддержкой DirectX9 и моделью шейдера 3.0 | 1 |
| 2 | Мышь | Механическая/оптическая | 1 |
| 3 | ПО: Unity  | При установке нужно выбрать следующие компоненты: Unity, Documentation, Unity Game Development for Microsoft Visual Studio Enterprise, Windows Build Support | 1 |
| 4 | ПО: Microsoft Visual Studio | Лицензия/trial version | 1 |
| 5 | Платформа ZOOM |  | 1 |
| 6 | Аккаунт Google |  | 1 |
| 7 | ПО: Adobe Photoshop CC 2018 | Лицензия/trial version | 1 |
| 8 | ПО: GIMP | Лицензия/trial version | 1 |
| 9 | ПО: Paint3D | Лицензия/trial version | 1 |
| 10 | Стол |  | 1 |
| 11 | Стул |  | 1 |
| **Эксперты** |
| № | Наименование | Тех. описание | Кол-во |
| 1 | Ноутбук или персональный компьютер | Операционная система: Виндовс начиная с «семерки» Service Pack 1 и выше (8, 10 только 64x bit); Mac OS X версии 10.9 и выше.Процессор: x86 или x64 с поддержкой набора инструкций SSE2 (все AMD после Athlon 64, все новые модели Intel после Pentium 4).Графический адаптер: с поддержкой DirectX9 и моделью шейдера 3.0 | 2 |
| 2 | ПО: Unity  | При установке нужно выбрать следующие компоненты: Unity, Documentation, Unity Game Development for Microsoft Visual Studio Enterprise, Windows Build Support | 2 |
| 3 | ПО: 3Dmax, Blender |  | 1 |
| 3 | ПО: Microsoft Visual Studio | Лицензия/trial version | 1 |
| 4 | Платформа ZOOM |  | 1 |
| 5 | Аккаунт Google |  | 1 |
| 6 | Мышь | Механическая/оптическая | 1 |
| 7 | Стол |  | 1 |
| 8 | Стул |  | 1 |