КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ
категория «Специалисты»

Компетенция: razrabotchik-virtualnoy-i-dopolnennoy-realnosti

Выдержка из официального конкурсного задания, опубликованного на abilympics-russia.ru (раздел «Компетенции 2026»).
Страницы источника, относящиеся к категории, приведены далее в исходном виде.

Собрано автоматически: Региональный центр Абилимпикс республики Башкортостан.

2. Конкурсное задание

2.1. Краткое описание задания

2.1.1. Категория участников «ШКОЛЬНИКИ»:

2.1.1.1. Конкурсанту необходимо разработать игру с использованием технологии виртуальной реальности в жанре «Лабиринт» (проект 1).

Задачей игры является поиск выхода из набора комнат, соединенных коридорами и решение ряда задач внутри. Игроку нужно найти выход из группы в **6 комнат в стилистике подземелья**, обозначенной в сценарии.

2.1.1.2. Конкурсанту необходимо разработать приложение с использованием технологии дополненной реальности для изучения средств индивидуальной защиты (проект 2)

Задачей приложения является наглядное ознакомление с видами средств индивидуальной защиты (СИЗ) и их функциями с возможностью пройти тестирование на знания алгоритма надевания СИЗ и получить подтверждение прохождения теста. Пользователю необходимо ознакомиться с **4 видами СИЗ**. В качестве меток дополненной реальности должны выступать созданные конкурсантом метки.

Для создания приложений достаточно использовать средства визуального/табличного программирования.

Необходимо доработать готовые или разработать собственные 3D модели для использования в каждом проекте.

Время на выполнение конкурсного задания: 4 часа (240 минут).

2.1.2. Категория участников «СТУДЕНТЫ»:

2.1.2.1. Конкурсанту необходимо разработать игру с использованием технологии виртуальной реальности в жанре «Лабиринт» (проект 1)

Задачей игры является поиск выхода из набора комнат, соединенных коридорами и решение ряда задач внутри. Игроку нужно найти выход из группы в **8 комнат в фантастической стилистике**, обозначенной в сценарии.

2.1.2.2. Конкурсанту необходимо разработать приложение с использованием технологии дополненной реальности для изучения средств индивидуальной защиты (проект 2)

Задачей приложения является наглядное ознакомление с видами средств индивидуальной защиты (СИЗ) и их функциями с возможностью пройти тестирование на знания алгоритма надевания СИЗ и получить подтверждение прохождения теста. Пользователю необходимо ознакомиться с **5 видами СИЗ**. В качестве меток дополненной реальности должны выступать созданные конкурсантом метки.

Для создания приложений необходимо использовать средства визуального/табличного программирования, а также программный код на базе языков на выбор – Lua, C++, C#, Nodes.

Необходимо доработать готовые, а также разработать собственные 3D модели для использования в каждом проекте.

Время на выполнение конкурсного задания: 4 часа (240 минут).

2.1.3. Категория участников «СПЕЦИАЛИСТЫ»:

2.1.3.1. Конкурсанту необходимо разработать игру с использованием технологии виртуальной реальности в жанре «Лабиринт» (проект 1)

Задачей игры является поиск выхода из набора комнат, соединенных коридорами и решение ряда задач внутри. Игроку нужно найти выход из группы размером в **10 комнат в фантастической стилистике**, обозначенной в сценарии.

2.1.3.2. Конкурсанту необходимо разработать приложение с использованием технологии дополненной реальности для изучения средств индивидуальной защиты (проект 2)

Задачей приложения является наглядное ознакомление с видами средств индивидуальной защиты (СИЗ) и их функциями с возможностью пройти тестирование на знания алгоритма надевания СИЗ и получить подтверждение прохождения теста. Пользователю необходимо ознакомиться с **6 видами СИЗ**. В качестве меток дополненной реальности должны выступать созданные конкурсантом метки.

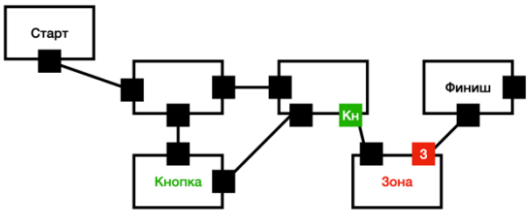
Для создания приложений необходимо использовать средства визуального/табличного программирования, а также программный код на базе языков на выбор – Lua, C++, C#, Nodes.

Необходимо доработать готовые, а также разработать собственные 3D модели для использования в каждом проекте.

Время на выполнение конкурсного задания: 4 часа (240 минут).

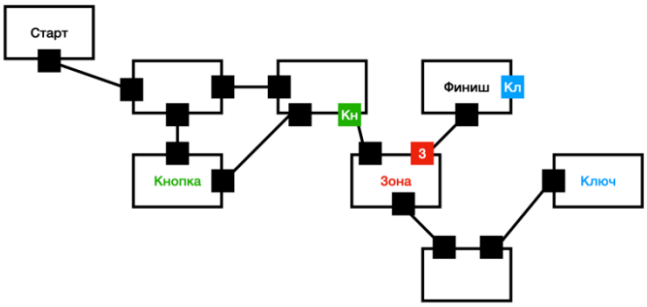
2.2. Структура и подробное описание конкурсного задания

Категория участников	Наименование и описание модуля	Время	Результат
Школьники	**Модуль А.** Игра с использованием технологии виртуальной реальности в жанре «Лабиринт»	2 часа	Создана общая папка проекта на диске С: с фамилией конкурсанта (например, Petrov) и в ней создана папка проекта (например, Labyrinth_VR). В названии не используется кириллица. Подобраны дополнительные материалы в сети интернет (ресурсы, например, 3D модели, изображения, тексты и т.п.). Все материалы сохранены в папке проекта. **Согласно заданию проработана визуальная часть VR проекта, UX/UI, разработана логика работы:** – при запуске игры игрок появляется в первой комнате и видит информационное окно с инструкцией по управлению, висящее в воздухе перед ним и возможность его закрыть кнопкой в окне (ui). – также в первой комнате есть карта лабиринта, которую можно взять с помощью контроллера и носить с собой по всей локации. – при завершении игры (при выполнении последнего игрового действия для открытия двери выхода из лабиринта) игрок видит информационное окно окончания игры. – процесс перемещения в сцене происходит с помощью возможностей виртуальной реальности (телепортация или скольжение и т.п.). – процесс взаимодействия с интерактивными объектами и ui элементами (например, информационные окна) происходит с помощью возможностей виртуальной реальности (например, виртуальными руками и/или через наведение луча-указателя из виртуальной руки и нажатия на курок). **В каждой комнате помимо игровых объектов сценария содержится:** – минимум один источник света. **Сценарий и механики в каждой комнате:** – комнаты должны быть соединены согласно предоставленной схеме. При этом допустимо добавлять дополнительные коридоры, но не удалять обозначенные на схеме. Также форма коридоров может отличаться от представленных на схеме:

			 – черные квадраты на схеме обозначают двери в коридоры, через которые соединяются комнаты. – данные двери открываются через их касание и нажатие курка контроллера. – **комната Старт.** Комната, где появляется игрок и окно с инструкцией, а также карта лабиринта; – **комната Кнопка.** Содержит кнопку, нажатие на которую открывает дверь, обозначенную на схеме как «Кн»; – **комната Зона.** Содержит скрытую активную зону, которая открывает дверь, обозначенную на схеме как «З»; – **комната Финиш.** Комната, где размещается дверь выхода из лабиринта и открытия окна завершения игры (при подходе к двери выхода через пересечение активной зоны). **Дополнительные требования:** – **минимум 1 (один)** из размещенных 3D объектов должен быть доработан (например, настроены материалы, модель текстурирована или анимирована) в программе для создания трехмерной компьютерной графики либо создана в программе для создания трехмерной компьютерной графики с нуля согласно описанию задания. Все объекты должны соответствовать теме проекта; – для создания приложений **можно** использовать средства визуального/табличного программирования, а также программный код на базе языков на выбор – Lua, C++, C#, Nodes. **По окончании работы:** – приложение собрано и установлено на целевое носимое устройство - шлем виртуальной реальности и протестирована работоспособность готового приложения. – проект 1 корректно сохранен в соответствующей папке для передачи экспертам
	Модуль Б. Приложение с использованием технологии дополненной реальности для	2 часа	Создана общая папка проекта на диске C: с фамилией конкурсанта (например, Petrov) и в ней создана папка проекта (например, SIZ_AR). В названии не используется кириллица. Подобраны дополнительные материалы в сети интернет (ресурсы, например, 3D модели, изображения, тексты и

	изучения средств индивидуальной защиты		т.п.). Все материалы сохранены в папке проекта. Согласно заданию проработана визуальная часть AR проекта, UX/UI, разработана логика работы: **При запуске приложения** пользователь видит **экран меню** с набором кнопок, ведущих на отдельные экраны: – кнопка Инструкция - Экран инструкции по алгоритму надевания СИЗ; – кнопка Тестирование - AR экран для проверки алгоритма надевания СИЗ. **Экран инструкции** содержит информацию по алгоритму надевания СИЗ (в какой последовательности их надевать друг за другом – Маска, Очки, Каска, Перчатки) в формате текста. Из экрана должен быть реализован выход в экран меню с помощью отдельной кнопки. Не является экраном дополненной реальности - нет изображения с камеры. **AR экран для проверки алгоритма надевания СИЗ** содержит: – изображение с камеры; – попап с текстовом описанием задачи – необходимо в нужной очередности навести камеру на набор маркеров демонстрируя алгоритм надевания СИЗ (1. Маска 2. Очки 3. Каска 4. Перчатки) – и кнопкой подтверждения; – при наведении на маркер отображается 3D объект; – для каждого из обозначенных 3D объектов должен быть реализован блок дополнительной информации в формате текста. Блоки дополнительной информации должны отображаться по нажатию на кнопку на экране и соответствовать сути объекта; – вместе с 3D-объектом появляется кнопка “Надеть” (UI): при надевании СИЗ не в той очередности показывается Экран ошибки; после правильного надевания всех СИЗов показывается Экран успеха. **Экран ошибки** с кнопкой продолжения процесса выбора СИЗ. **Экран успеха** содержит текстовую информацию о прохождении всей последовательности с кнопкой выхода из приложения. В сцене есть источник света. **Дополнительные требования:** – **минимум 2** из размещенных 3D объектов должны быть доработаны (например, настроены материалы, модель текстурирована или анимирована) в программе для создания трехмерной компьютерной графики либо созданы в программе для создания трехмерной компьютерной графики с нуля согласно описанию задания. Все объекты должны соответствовать теме проекта; – для создания приложений **можно** использовать средства визуального/табличного программирования, а также программный код на базе языков на выбор – Lua, C++, C#, Nodes. **По окончании работы:**

			– приложение собрано и установлено на целевое мобильное устройство и протестирована работоспособность готового приложения; – проект 2 корректно сохранен в соответствующей папке для передачи экспертам
Время выполнение всех модулей: **4 часа**			
Студенты	**Модуль А.** Игра с использованием технологии виртуальной реальности в жанре «Лабиринт»	2 часа	Создана общая папка проекта на диске С: с фамилией конкурсанта (например, Petrov) и в ней создана папка проекта (например, Labyrinth_VR). В названии не используется кириллица. Подобраны дополнительные материалы в сети интернет (ресурсы, например, 3D модели, изображения, тексты и т.п.). Все материалы сохранены в папке проекта. **Согласно заданию проработана визуальная часть VR проекта, UX/UI, разработана логика работы:** – при запуске игры игрок появляется в первой комнате и видит информационное окно с инструкцией по управлению, висящее в воздухе перед ним и возможность его закрыть кнопкой в окне (ui). – также в первой комнате есть карта лабиринта, которую можно взять с помощью контроллера и носить с собой по локации. – при завершении игры (при выполнении последнего игрового действия для открытия двери выхода из лабиринта) игрок видит информационное окно окончания игры. – процесс перемещения в сцене происходит с помощью возможностей виртуальной реальности (телепортация или скольжение и т.п.). – процесс взаимодействия с интерактивными объектами и ui элементами (например, информационные окна) происходит с помощью возможностей виртуальной реальности (например, виртуальными руками и/или через наведение луча-указателя из виртуальной руки и нажатия на курок). **В каждой комнате помимо игровых объектов сценария содержится:** – минимум один источник света – дополнительные объекты окружения могут быть на усмотрение конкурсанта (опционально). **Сценарий и механики в каждой комнате:** – комнаты должны быть соединены согласно предоставленной схеме. При этом допустимо добавлять дополнительные коридоры, но не удалять обозначенные на схеме. Также форма коридоров может отличаться от представленных на схеме:



черные квадраты на схеме обозначают двери в коридоры, через которые соединяются комнаты. данные двери открываются через их касание и нажатие курка контроллера.

– **комната Старт.** Комната, где появляется игрок и окно с инструкцией, а также карта лабиринта;
– **комната Кнопка.** Содержит кнопку, нажатие на которую открывает дверь, обозначенную на схеме как «Кн»;
– **комната Зона.** Содержит скрытую активную зону, которая открывает дверь, обозначенную на схеме как «З»;
– **комната Ключ.** Содержит объект в виде карточки доступа, которая открывает дверь выхода, обозначенную на схеме как «Кл»;
– **комната Финиш.** Комната, где размещается дверь выхода из лабиринта и последующего открытия окна завершения игры.

Дополнительные требования:

– **минимум 1** из размещенных 3D объектов должен быть доработан (например, настроены материалы, модель текстурирована или анимирована) в программе для создания трехмерной компьютерной графики и **еще 1** разработан с нуля в программе для создания трехмерной компьютерной графики. Все объекты должны соответствовать теме проекта;
– **минимум для 1 объекта** должна быть реализована анимация, не указанная в сценарии;
– для приложения должно быть создано **не менее 1** анимационного эффекта, написанного кодом и соответствующего тематике задания (например, цикличная анимация движения объекта в сцене или системы частиц);
– для создания приложений **необходимо** использовать средства визуального/табличного программирования, а также программный код на базе языков на выбор – Lua, C++, C#, Nodes.

По окончании работы:

– приложение собрано и установлено на целевое носимое устройство - шлем виртуальной реальности и протестирована работоспособность готового приложения;
– проект 1 корректно сохранен в соответствующей

			папке для передачи экспертам
	Модуль Б. Приложение с использованием технологии дополненной реальности для изучения средств индивидуальной защиты	2 часа	Создана общая папка проекта на диске С: с фамилией конкурсанта (например, Petrov) и в ней создана папка проекта (например, SIZ_AR). В названии не используется кириллица. Подобраны дополнительные материалы в сети интернет (ресурсы, например, 3D модели, изображения, тексты и т.п.). Все материалы сохранены в папке проекта. Согласно заданию проработана визуальная часть AR проекта, UX/UI, разработана логика работы: **При запуске приложения** пользователь видит **экран меню** с набором кнопок, ведущих на отдельные экраны: – кнопка Инструкция - Экран инструкции по алгоритму надевания СИЗ; – кнопка Тестирование - AR экран для проверки алгоритма надевания СИЗ; – кнопка Авторы – Экран с информацией о разработчике. **Экран инструкции** содержит информацию по алгоритму надевания СИЗ (в какой последовательности их надевать друг за другом – Ботинки, Маска, Очки, Каска, Перчатки) в формате текста. Из экрана должен быть реализован выход в экран меню с помощью отдельной кнопки. Не является экраном дополненной реальности - нет изображения с камеры. **AR экран для проверки алгоритма надевания СИЗ** содержит: – изображение с камеры; – попап с текстовым описанием задачи – необходимо в нужной очередности навести камеру на набор маркеров демонстрируя алгоритм надевания СИЗ (1. Ботинки 2. Маска 3. Очки 4. Каска 5. Перчатки) – и кнопкой подтверждения; – при наведении на маркер отображается 3D объект; – для каждого из обозначенных 3D объектов должен быть реализован блок дополнительной информации в формате текста. Блоки дополнительной информации должны отображаться по нажатию на кнопку на экране и соответствовать сути объекта; – вместе с 3D-объектом появляется кнопка “Надеть” (UI): при надевании СИЗ не в той очередности показывается Экран ошибки; после правильного надевания всех СИЗов показывается Экран успеха. **Экран ошибки** с кнопкой продолжения процесса выбора СИЗ **Экран успеха** содержит текстовую информацию о прохождении всей последовательности с кнопкой выхода из приложения **Экран с информацией о разработчике** содержит информацию о разработчике приложения в формате текста. Из экрана должен быть реализован выход в экран меню с помощью отдельной кнопки. Не является экраном дополненной реальности - нет изображения с

			камеры. В сцене есть источник света. **Дополнительные требования:** – **минимум 1** из размещенных 3D объектов должен быть доработан (например, настроены материалы, модель текстурирована или анимирована) в программе для создания трехмерной компьютерной графики и **еще 1** разработан с нуля в программе для создания трехмерной компьютерной графики. Все объекты должны соответствовать теме проекта. – для приложения должно быть создано **не менее 1** анимационного эффекта, написанного кодом и соответствующего тематике задания. – для создания приложений **необходимо** использовать средства визуального/табличного программирования, а также программный код на базе языков на выбор – Lua, C++, C#, Nodes. **По окончании работы:** – приложение собрано и установлено на целевое мобильное устройство и протестирована работоспособность готового приложения. – проект 2 корректно сохранен в соответствующей папке для передачи экспертам.
Время выполнение всех модулей: **4 часа**			
Специалисты	**Модуль А.** Игра с использованием технологии виртуальной реальности в жанре «Лабиринт»	2 часа	Создана общая папка проекта на диске С: с фамилией конкурсанта (например, Petrov) и в ней создана папка проекта (например, Labyrinth_VR). В названии не используется кириллица. Подобраны дополнительные материалы в сети интернет (ресурсы, например, 3D модели, изображения, тексты и т.п.). Все материалы сохранены в папке проекта. **Согласно заданию проработана визуальная часть VR проекта, UX/UI, разработана логика работы:** – **при запуске игры** игрок появляется в первой комнате и видит информационное окно с инструкцией по управлению, висящее в воздухе перед ним и возможность его закрыть кнопкой в окне (ui). – также в первой комнате есть карта лабиринта, которую можно взять с помощью контроллера и носить с собой по локации. – **при завершении игры** (при выполнении последнего игрового действия для открытия двери выхода из лабиринта) игрок видит информационное окно окончания игры. – **процесс перемещения** в сцене происходит с помощью возможностей виртуальной реальности (телепортация или скольжение и т.п.). – **процесс взаимодействия с интерактивными объектами и ui элементами** (например, информационные окна) происходит с помощью возможностей виртуальной реальности (например, виртуальными руками и/или через наведение луча-указателя из виртуальной руки и нажатия на курок).

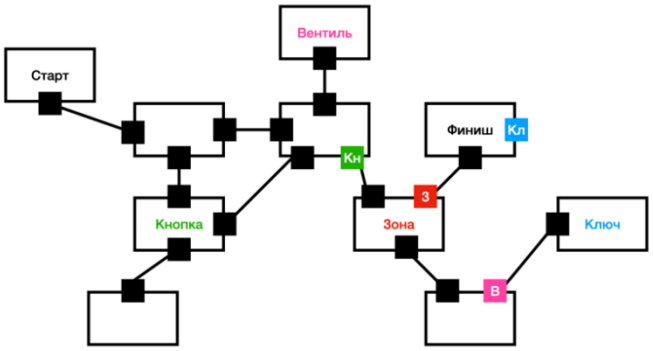
В каждой комнате помимо игровых объектов сценария содержится:

– минимум один источник света

– дополнительные объекты окружения могут быть на усмотрение конкурсанта (опционально).

Сценарий и механики в каждой комнате:

– комнаты должны быть соединены согласно предоставленной схеме. При этом допустимо добавлять дополнительные коридоры, но не удалять обозначенные на схеме. Также форма коридоров может отличаться от представленных на схеме:



– черные квадраты на схеме обозначают двери в коридоры, через которые соединяются комнаты.

– данные двери открываются через их касание и нажатие курка контроллера.

– **комната Старт.** Комната, где появляется игрок и окно с инструкцией, а также карта лабиринта;

– **комната Кнопка.** Содержит кнопку, нажатие на которую открывает дверь, обозначенную на схеме как «Кн»;

– **комната Зона.** Содержит скрытую активную зону, которая открывает дверь, обозначенную на схеме как «З»;

– **комната Вентиль.** Содержит вентиль, поворот которого открывает дверь, обозначенную на схеме как «В»;

– **комната Ключ.** Содержит объект в виде карточки доступа, которая открывает дверь выхода, обозначенную на схеме как «Кл»;

– **комната Финиш.** Комната, где размещается дверь выхода из лабиринта и последующего открытия окна завершения игры.

Дополнительные требования:

– **минимум 1** из размещенных 3D объектов должен быть доработан (например, настроены материалы, модель текстурирована или анимирована) в программе для создания трехмерной компьютерной графики и **еще 1** разработан с нуля в программе для создания трехмерной компьютерной графики. Все объекты должны соответствовать теме проекта;

– **минимум для 1 объекта** должна быть реализована анимация, не указанная в сценарии;

			– для приложения должно быть создано **не менее 2** анимационных эффектов, написанных кодом и соответствующих тематике задания (например, цикличная анимация движения объекта в сцене или системы частиц); – для создания приложений **необходимо** использовать средства визуального/табличного программирования, а также программный код на базе языков на выбор – Lua, C++, C#, Nodes. **По окончании работ:** – приложение собрано и установлено на целевое носимое устройство - шлем виртуальной реальности и протестирована работоспособность готового приложения. – проект 1 корректно сохранен в соответствующей папке для передачи экспертам.
	Модуль Б. Приложение с использованием технологии дополненной реальности для изучения средств индивидуальной защиты	2 часа	Создана общая папка проекта на диске С: с фамилией конкурсанта (например, Petrov) и в ней создана папка проекта (например, SIZ_AR). В названии не используется кириллица. Подобраны дополнительные материалы в сети интернет (ресурсы, например, 3D модели, изображения, тексты и т.п.). Все материалы сохранены в папке проекта. **Согласно заданию проработана визуальная часть AR проекта, UX/UI, разработана логика работы:** **При запуске приложения** пользователь видит **экран меню** с набором кнопок, ведущих на отдельные экраны: – кнопка Инструкция - Экран инструкции по алгоритму надевания СИЗ; – кнопка Тестирование - AR экран для проверки алгоритма надевания СИЗ; – кнопка Авторы – Экран с информацией о разработчике. **Экран инструкции** содержит информацию по алгоритму надевания СИЗ (в какой последовательности их надевать друг за другом – Ботинки, Маска, Очки, Каска, Наушники, Перчатки) в формате текста. Из экрана должен быть реализован выход в экран меню с помощью отдельной кнопки. Не является экраном дополненной реальности - нет изображения с камеры. **AR экран для проверки алгоритма надевания СИЗ** содержит: – изображение с камеры; – попап с текстовым описанием задачи – необходимо в нужной очередности навести камеру на набор маркеров демонстрируя алгоритм надевания СИЗ (1. Ботинки 2. Маска 3. Очки 4. Каска 5. Наушники 6. Перчатки) – и кнопкой подтверждения – при наведении на маркер отображается 3D объект – для каждого из обозначенных 3D объектов должен быть реализован блок дополнительной информации в формате текста. Блоки дополнительной информации должны отображаться по нажатию на кнопку на экране и соответствовать сути объекта.

			– вместе с 3D-объектом появляется кнопка “Надеть” (UI): при надевании СИЗ не в той очередности показывается Экран ошибки; после правильного надевания всех СИЗов показывается Экран успеха. **Экран ошибки** с кнопкой продолжения процесса выбора СИЗ. **Экран успеха** содержит текстовую информацию о прохождении всей последовательности с кнопкой выхода из приложения. **Экран с информацией о разработчике** содержит информацию о разработчике приложения в формате текста. Из экрана должен быть реализован выход в экран меню с помощью отдельной кнопки. Не является экраном дополненной реальности - нет изображения с камеры. В сцене есть источник света **Дополнительные требования:** – **минимум 1** из размещенных 3D объектов должен быть доработан (например, настроены материалы, модель текстурирована или анимирована) в программе для создания трехмерной компьютерной графики и **еще 1** разработан с нуля в программе для создания трехмерной компьютерной графики. Все объекты должны соответствовать теме проекта; – для приложения должно быть создано **не менее 2** анимационных эффектов, написанных кодом и соответствующих тематике задания; – для создания приложений **необходимо** использовать средства визуального/табличного программирования, а также программный код на базе языков на выбор – Lua, C++, C#, Nodes. **По окончании работ:** – приложение собрано и установлено на целевое мобильное устройство и протестирована работоспособность готового приложения. – проект 2 корректно сохранен в соответствующей папке для передачи экспертам
Время выполнение всех модулей: **4 часа**			

2.3 Последовательность выполнения задания.

2.3.1. Категория участников «ШКОЛЬНИКИ»:

Проект 1. Виртуальная реальность

1. Подготовка рабочего места.
2. Изучение конкурсного задания, его анализ, поиск вариантов решения.
3. Созданы папки согласно описанию задания и дано название приложению (должно соответствовать его сути).
4. Необходимое количество 3D объектов для сценария подобраны, скачаны и доработаны либо созданы в программе для создания трехмерной компьютерной графики с нуля согласно описанию задания.
5. В проекте должна быть реализована виртуальная сцена, которая состоит из ряда 3D и 2D объектов, с частью из которых реализовано взаимодействие с помощью контроллера.

a. В сцене корректно размещена геометрия комнат и интерактивные объекты для прохождения сценария;

b. В комнатах настроен и запечен свет;

c. Настроена логика взаимодействия с объектами в комнатах, а также создан и настроен интерфейс (UI) в виде информационных окон;

d. Проведено тестирование корректности и стабильности работы приложения (в редакторе/на целевом устройстве);

e. Пре необходимости проведена дополнительная оптимизация контента проекта и внесены корректировки;

f. Собран билд проекта и проведено тестирование на целевом устройстве – шлеме виртуальной реальности (при необходимости внесены дополнительные корректировки).

6. После выполнения задания результаты работы сохранены в папке проекта на компьютере. Папка содержит следующие папки и файлы:

a. Папка с файлами проекта;

b. Папка с файлами билда;

c. Папка со скачанными/созданными моделями в исходных форматах (blend и т.д.).

7. Сообщено экспертам об окончании работы и передача выполненного задания для оценки в папке с файлами.

Проект 2. Дополненная реальность

1. Подготовка рабочего места.

2. Изучение конкурсного задания, его анализ, поиск вариантов решения.

3. Созданы папки согласно описанию задания и дано название приложению (должно соответствовать его сути).

4. Необходимое количество 3D объектов для сценария подобраны, скачаны и доработаны, а также созданы в программе для создания трехмерной компьютерной графики с нуля согласно описанию задания.

5. В проекте должна быть реализована виртуальная сцена, которая состоит из ряда 3D и 2D элементов, с частью из которых реализовано взаимодействие.

a. В сцене корректно размещены экраны и объекты (относительно маркеров);

b. В сцене настроен свет;

c. Разработаны и напечатаны тестовые маркеры дополненной реальности для Проекта 2;

d. Настроена логика появления объектов на экранах дополненной реальности (AR);

e. Создан и настроен интерфейс (UI) в виде кнопок и содержащейся на экранах информации;

f. Проведено тестирование корректности и стабильности работы приложения;

g. Пре необходимости проведена дополнительная оптимизация контента проекта и внесены корректировки;

h. Собран билд проекта и проведено тестирование на целевом мобильном устройстве (при необходимости внесены дополнительные корректировки).

6. После выполнения задания результаты работы сохранены в папке проекта на компьютере. Папка содержит следующие папки и файлы:

a. Папка с файлами проекта;

b. Папка с файлами билда;

c. Папка со скачанными/созданными моделями в исходных форматах (blend и т.д.);

d. Папка с маркерами для печати.

7. Сообщено экспертам об окончании работы и передача выполненного задания для оценки в папке с файлами.

2.3.2. Категория участников «СТУДЕНТЫ»:

Проект 1. Виртуальная реальность

1. Подготовка рабочего места.

2. Изучение конкурсного задания, его анализ, поиск вариантов решения.

3. Созданы папки согласно описанию задания и дано название приложению (должно соответствовать его сути).

4. Необходимое количество 3D объектов для сценария подобраны, скачаны и доработаны, а также созданы в программе для создания трехмерной компьютерной графики с нуля согласно описанию задания.

5. Реализовано указанное в описании задания количество анимаций.

6. В проекте должна быть реализована виртуальная сцена, которая состоит из ряда 3D и 2D объектов, с частью из которых реализовано взаимодействие с помощью контроллера.

6.1. В сцене корректно размещена геометрия комнат и интерактивные объекты для прохождения сценария;

b. В комнатах настроен и запечен свет;

c. Реализовано указанное в описании задания количество анимационных эффектов;

d. Настроена логика взаимодействия с объектами в комнатах, а также создан и настроен интерфейс (UI) в виде информационных окон;

e. Проведено тестирование корректности и стабильности работы приложения (в редакторе/на целевом устройстве);

f. Пре необходимости проведена дополнительная оптимизация контента проекта и внесены корректировки;

g. Собран билд проекта и проведено тестирование на целевом устройстве – шлеме виртуальной реальности (при необходимости внесены дополнительные корректировки).

7. После выполнения задания результаты работы сохранены в папке проекта на компьютере. Папка содержит следующие папки и файлы:

a. Папка с файлами проекта;

b. Папка с файлами билда;

c. Папка со скачанными/созданными моделями в исходных форматах (blend и т.д.).

8. Сообщено экспертам об окончании работы и передача выполненного задания для оценки в папке с файлами.

Проект 2. Дополненная реальность

1. Подготовка рабочего места.

2. Изучение конкурсного задания, его анализ, поиск вариантов решения.

3. Созданы папки согласно описанию задания и дано название приложению (должно соответствовать его сути).

4. Необходимое количество 3D объектов для сценария подобраны, скачаны и доработаны, а также созданы в программе для создания трехмерной компьютерной графики с нуля согласно описанию задания.

5. В проекте должна быть реализована виртуальная сцена, которая состоит из ряда 3D и 2D элементов, с частью из которых реализовано взаимодействие.

a. В сцене корректно размещены экраны и объекты (относительно маркеров);

b. В сцене настроен свет;

c. Разработаны и напечатаны тестовые маркеры дополненной реальности для Проекта 2;

d. Настроена логика появления объектов на экранах дополненной реальности (AR);

e. Создан и настроен интерфейс (UI) в виде кнопок и содержащейся на экранах информации;

f. Реализовано указанное в описании задания количество анимационных эффектов;

g. Проведено тестирование корректности и стабильности работы приложения;

h. Пре необходимости проведена дополнительная оптимизация контента проекта и внесены корректировки;

i. Собран билд проекта и проведено тестирование на целевом мобильном устройстве (при необходимости внесены дополнительные корректировки).

6. После выполнения задания результаты работы сохранены в папке проекта на компьютере. Папка содержит следующие папки и файлы:

a. Папка с файлами проекта

b. Папка с файлами билда

c. Папка со скачанными/созданными моделями в исходных форматах (blend и т.д.)

d. Папка с маркерами для печати

7. Сообщено экспертам об окончании работы и передача выполненного задания для оценки в папке с файлами.

2.3.3. Категория участников «СПЕЦИАЛИСТЫ»:

Проект 1. Виртуальная реальность

1. Подготовка рабочего места.

2. Изучение конкурсного задания, его анализ, поиск вариантов решения.
3. Созданы папки согласно описанию задания и дано название приложению (должно соответствовать его сути).
4. Необходимое количество 3D объектов для сценария подобраны, скачаны и доработаны, а также созданы в программе для создания трехмерной компьютерной графики с нуля согласно описанию задания.
5. Реализовано указанное в описании задания количество анимаций.
6. В проекте должна быть реализована виртуальная сцена, которая состоит из ряда 3D и 2D объектов, с частью из которых реализовано взаимодействие с помощью контроллера.
a. В сцене корректно размещена геометрия комнат и интерактивные объекты для прохождения сценария;
b. В комнатах настроен и запечен свет;
c. Реализовано указанное в описании задания количество анимационных эффектов;
d. Настроена логика взаимодействия с объектами в комнатах, а также создан и настроен; интерфейс (UI) в виде информационных окон;
e. Проведено тестирование корректности и стабильности работы приложения (в редакторе/на целевом устройстве);
f. Пре необходимости проведена дополнительная оптимизация контента проекта и внесены корректировки;
g. Собран билд проекта и проведено тестирование на целевом устройстве – шлеме виртуальной реальности (при необходимости внесены дополнительные корректировки).
7. После выполнения задания результаты работы сохранены в папке проекта на компьютере. Папка содержит следующие папки и файлы:
a. Папка с файлами проекта;
b. Папка с файлами билда;
c. Папка со скачанными/созданными моделями в исходных форматах (blend и т.д.).
8. Сообщено экспертам об окончании работы и передача выполненного задания для оценки в папке с файлами.

Проект 2. Дополненная реальность

1. Подготовка рабочего места.
2. Изучение конкурсного задания, его анализ, поиск вариантов решения.
3. Созданы папки согласно описанию задания и дано название приложению (должно соответствовать его сути).
4. Необходимое количество 3D объектов для сценария подобраны, скачаны и доработаны, а также созданы в программе для создания трехмерной компьютерной графики с нуля согласно описанию задания.
5. В проекте должна быть реализована виртуальная сцена, которая состоит из ряда 3D и 2D элементов, с частью из которых реализовано взаимодействие.
a. В сцене корректно размещены экраны и объекты (относительно маркеров).
b. В сцене настроен свет;
c. Разработаны и напечатаны тестовые маркеры дополненной реальности для Проекта 2;
d. Настроена логика появления объектов на экранах дополненной реальности (AR);
e. Создан и настроен интерфейс (UI) в виде кнопок и содержащейся на экранах информации;
f. Реализовано указанное в описании задания количество анимационных эффектов;
g. Проведено тестирование корректности и стабильности работы приложения;
h. Пре необходимости проведена дополнительная оптимизация контента проекта и внесены корректировки;
i. Собран билд проекта и проведено тестирование на целевом мобильном устройстве (при необходимости внесены дополнительные корректировки).
6. После выполнения задания результаты работы сохранены в папке проекта на компьютере. Папка содержит следующие папки и файлы:
a. Папка с файлами проекта;
b. Папка с файлами билда;
c. Папка со скачанными/созданными моделями в исходных форматах (blend и т.д.);

d. Папка с маркерами для печати.

7. Сообщено экспертам об окончании работы и передача выполненного задания для оценки в папке с файлами.

Особые указания:

Что можно?

– **для разработки проектов виртуальной и дополненной реальности возможно использовать предложенные по ссылке материалы:**

https://disk.yandex.ru/d/ScwyKWiYNtLvdA

– можно приносить собственную периферию: компьютерные мыши и клавиатуры.

– можно искать сторонние материалы в сети Интернет, предварительно подозвав одного из экспертов площадки к своему рабочему месту.

Что нельзя?

– нельзя приносить на площадку личные флеш-накопители и внешние диски;

– нельзя в процессе работы над конкурсным заданием использовать/заходить на файлообменники, диски, электронную почту и любые сторонние ресурсы с целью скачивания заранее подготовленных материалов, кроме указанных по ссылке в разделе «ЧТО МОЖНО»;

– нельзя приносить собственные мобильные и носимые VR и AR устройства на площадку.

2.4. 30% изменения в конкурсное задание:

Допускается:

– изменять очередность шагов сценария для приложения VR и для приложения AR (расположение интерактивных элементов в комнатах и последовательность их открытия, очередность СИЗ для надевания)

– изменять время конкурсного задания для разных категорий участников в интервале от 3 до 4 часов общей длительности работы над заданием;

Не допускается:

– оставлять в описании задания только один из проектов (только VR или только AR);

– исключать возможность написания программного кода в заданиях для категорий «студенты» и «специалисты»;

– исключать модуль по созданию собственных 3D моделей в заданиях для категорий «студенты» и «специалисты».