

ПОЛОЖЕНИЕ
об организации и проведении регионального технологического турнира
«Экскурсии будущего: путешествие в мир инноваций»
среди Детских технопарков «Кванториум», центров цифрового образования детей
«IT-куб», центров «Точка роста», школьных Кванториумов
на базе образовательных учреждений
Ханты-Мансийского автономного округа – Югры

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Настоящее Положение определяет порядок и регламент проведения регионального технологического турнира «Экскурсии будущего: путешествие в мир инноваций» среди Детских технопарков «Кванториум», центров цифрового образования детей «IT-куб», центров «Точка роста», школьных Кванториумов на базе образовательных учреждений Ханты-Мансийского автономного округа – Югры (далее – Турнир), требования к участникам Турнира (далее – Участники), сроки, порядок проведения и процедуру регистрации Участников, порядок подведения итогов.

1.2. Организатором Турнира является отдел развития Детского технопарка «Кванториум» города Радужный автономного учреждения дополнительного образования Ханты-Мансийского автономного округа – Югры «Мастерская талантов «Сибирius» (далее – Организатор).

1.3. Общее руководство проведения Турнира осуществляет организационный комитет (далее – Оргкомитет).

1.4. Отправка заявки на участие в Турнире подразумевает согласие участника со всеми пунктами настоящего Положения.

1.5. Принимая участие в Турнире, Участники дают согласие на публикацию конкурсных работ и результатов на официальном сайте АУ ДО «Мастерская талантов «Сибирius» (<http://учусьвюгре.рф>), на официальной странице в социальной сети ВКонтакте (<https://vk.com/mtsibirius>), на официальной странице Турнира (<https://kvantorium86.glitch.me/>).

1.6. Участие в Турнире бесплатное.

2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ

2.1. Целью Турнира является создание виртуальных туров Детских технопарков «Кванториум», центров цифрового образования детей «IT-куб», центров «Точка роста», школьных Кванториумов на базе образовательных учреждений Ханты-Мансийского автономного округа – Югры.

2.2. Задачи:

– создание условий для мотивации к научно-исследовательской деятельности и техническому творчеству;

- знакомство Участников с технологиями создания панорамных фотографий и оборудованием, применяемым для их создания;
- получение Участниками практикоориентированных и актуальных знаний в области технологий виртуальной реальности.

3. УЧАСТНИКИ ТУРНИРА

3.1. Участниками Турнира являются обучающиеся Детских технопарков «Кванториум», центров цифрового образования детей «ИТ-куб», центров «Точка роста», школьных Кванториумов на базе образовательных учреждений Ханты-Мансийского автономного округа – Югры, в возрасте **от 10 до 17 лет включительно**.

3.2. **Формат участия – дистанционный, командный.**

3.3. К участию в Турнире допускаются команды Участников (далее – Команды) в составе не менее 5 человек (обучающихся) во главе с наставником (далее – Наставник). Команды формируются Участниками самостоятельно. Каждый Участник может являться членом только одной команды.

3.4. Наставник команды – физическое лицо старше 18 лет, заинтересованное в участии Команды в Турнире, отвечающее за своевременность прохождения Командой всех этапов Турнира и верификацию предоставляемой информации.

3.5. Количество наставников для одной команды не может превышать трех человек. Наставник может сопровождать неограниченное количество команд.

4. СТРУКТУРА И ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ТУРНИРА

4.1. Турнир проводится в период с 15.04.2024 по 15.05.2024.

4.2. Прием заявок и конкурсных работ осуществляется путем заполнения заявки в электронной форме (Приложение 1) и отправки на электронный адрес e.klimenko@kvant86.ru с 15.04.2024 по 15.05.2024. Заявка заполняется и отправляется **Наставником Команды**.

4.3. С 16.05.2024 по 21.05.2024 размещение конкурсных работ на официальном сайте Турнира.

4.4. Подведение итогов Турнира состоится 22.05.2024 на официальных страницах.

4.5. Регистрируясь для участия в Турнире, Участники дают свое согласие на обработку персональных данных.

4.6. Турнир предполагает создание виртуального тура своей образовательной организации согласно техническому заданию (Приложение 2).

4.7. Ссылки на образовательные мастер-классы по созданию виртуальных туров будут размещены на сайте: <https://kvantorium86.glitch.me/>

4.8. Исключительные права на результаты интеллектуальной деятельности, созданные в процессе участия в Турнире, принадлежат Участникам, создавшим результаты интеллектуальной деятельности, при этом Организатор вправе использовать результаты интеллектуальной деятельности, а также размещать их на любых хостингах, в информационных и демонстрационных целях.

4.9. Для организационной поддержки мероприятия создается Оргкомитет, состав которого формируется из сотрудников отдела развития Детского технопарка «Кванториум», г. Радужный АУ ДО «Мастерская талантов «Сибериус».

4.10. Оргкомитет:

- обеспечивает соблюдение настоящего Положения;

- осуществляет организационно-методическое обеспечение;
- устанавливает сроки проведения мероприятия;
- обеспечивает контроль за проведением Турнира.

5. ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ

5.1. Виртуальные туры Участников оцениваются согласно критериям (Приложение 3). Оценивается виртуальный тур, а не отдельные его панорамы.

5.2. Победителем в Турнире может стать любая Команда, выполнившая все условия и набравшая наибольшее количество баллов. Команда-победитель по итогам Турнира награждается Дипломом победителя.

5.3. Организатор имеет право на определение дополнительных номинаций и наград.

5.4. Организатор имеет право особо отметить отдельные команды без присуждения звания победителя.

6. ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

6.1. Порядок проведения Турнира, настоящее Положение, а также, любая деятельность, связанная с его проведением, регулируется Законодательством Российской Федерации.

6.2. Оргкомитет оставляет за собой право вносить изменения в настоящее Положение и дополнения в условия проведения Турнира.

6.3. Контактная информация:

Цигенгагель Никита Романович, e-mail: n.cigengagel@kvant86.ru,
8 (34668) 61-104 (доб. 40);

Клименко Екатерина Николаевна, e-mail: e.klimenko@kvant86.ru, 8 (34668) 61-105.

ЗАЯВКА
на участие в региональном технологическом турнире
«Экскурсии будущего: путешествие в мир инноваций»

Муниципальное образование	
Полное наименование образовательного учреждения	
Сокращенное наименование образовательного учреждения	
ФИО наставника (полностью)	
Контактный номер телефона наставника	
ФИО участника, дата рождения, № сертификата дополнительного образования. В формате: Иванов Петр Викторович, 01.12.2010 г., 8601020304.	1. 2. 3. 4. 5. 6. 7.
Ссылка на готовый сайт виртуального тура / ссылка на облачное хранилище с файлами тура, готовыми для размещения на хостинге	
Инструмент, использовавшийся для создания виртуального тура	

Скачать форму заявки для заполнения можно по [ССЫЛКЕ](#).

Техническое задание
для конкурсных работ участников технологического турнира
«Экскурсии будущего: путешествие в мир инноваций».

1. Термины и определения

Виртуальный тур — это способ реалистичного отображения 3D-пространства на экране, элементами которого, как правило, являются 3D-панорамы, соединённые между собой интерактивными ссылками-переходами (хот-спотами), а также другие интерактивные объекты (3D-объекты, фото, видео, звук и т.п.).

3D-панорама — это один из видов панорамной фотографии, предназначенный в первую очередь для показа на персональном компьютере или смартфоне при помощи специального программного обеспечения (ПО).

Хот-спот — это область на экране компьютера, предназначенная для интерактивного взаимодействия пользователя. Основными хот-спотами, используемыми в виртуальных турах, являются ссылки-переходы на 3D-панорамы (link hotspot) и информативные хот-споты (info hotspot).

Хостинг — это услуга или сервис по предоставлению ресурсов для размещения информации на сервере, постоянно имеющем доступ к сети (обычно Интернет).

2. Требования к конкурсной работе

2.1. Конкурсная работа должна быть выполнена в виде виртуального тура.

2.2. Количество 3D-панорам в виртуальном туре: не менее 4.

2.3. Виртуальный тур должен содержать ссылки-переходы (link hotspots).

2.4. Виртуальный тур должен быть размещён на хостинге, либо его исходные файлы или файлы приложения должны быть готовы для размещения на хостинге, что называется, «из коробки», т.е. без необходимости внесения Организаторами изменений в каталог файлов и в сами файлы.

3. Примеры виртуальных туров и возможное ПО для их разработки

3.1. Примеры готовых виртуальных туров

3.1.1. Простейший виртуальный тур, разработанный с помощью Marzipano (marzipano.net). Использован стандартный интерфейс. Для лучшего качества тура требуются навыки программирования:

https://gistkin.github.io/marzipano_test-host-on-github/

3.1.2. Виртуальный тур, разработанный с помощью 3dvista (3dvista.com):

https://www.3dvista.com/samples/real_estate_virtual_tour.html

3.1.3. Виртуальный тур, разработанный с помощью Krpano (krpano.com).

Для создания туров с помощью этого ПО требуются навыки программирования:

<https://krpano.com/releases/1.21/viewer/krpano.html?xml=examples/depthmap/abu-simbel-tempel-tour/tour.xml>

4. Примеры программ и сервисов для разработки виртуальных туров

Существует множество программ и сервисов для разработки виртуальных туров. Здесь будут представлены те, бесплатные версии которых предоставляют наибольшее количество инструментов для создания виртуального тура, а также дают возможность либо опубликовать (получить рабочую ссылку для просмотра тура), либо экспортировать проект (получить исходные файлы или файлы приложения для самостоятельного размещения на хостинге).

- [Marzipano](#) — полностью бесплатный проект для работы с 3D-панорамами и не только. Предоставляет мощный API на языке Javascript. Возможность публикации отсутствует, зато можно экспортировать проект для самостоятельного размещения на хостинге. Можно создать неплохой тур со стандартными настройками. Для реализации более сложного функционала нужны навыки программирования и web-разработки.

- [Theasys](#) — в бесплатной версии можно использовать до 5 3D-панорам, есть возможность публикации, но нельзя экспортировать. Навыки программирования не требуются.

- [Metareal](#) — сервис для создания поэтажных планов и виртуальных туров. Бесплатно можно использовать до 15 3D-панорам, предоставляется 1 Гб места для проектов и возможность их публикации. Навыки программирования не требуются.

- [Pano2VR](#) — мощный инструмент для создания виртуальных туров. Бесплатная версия позволяет использовать до 4 3D-панорам, а также накладывает на них водяные знаки. Необходимо устанавливать на ПК, проект должен размещаться на хостинге самостоятельно. Навыки программирования не требуются.

- [Krpno](#) — один из мощнейших инструментов для создания виртуальных туров. Если натолкнуться в интернете на какой-нибудь виртуальный тур, то с высокой вероятностью он сделан с помощью этого ПО. В бесплатной версии лишь одно ограничение — на 3D-панорамы накладываются водяные знаки. Необходимо устанавливать на ПК, проект должен размещаться на хостинге самостоятельно. Требуются навыки программирования и web-разработки.

- [3dvista Virtual Tour PRO](#) — ещё один мощный инструмент для создания виртуальных туров. В бесплатной версии лишь одно ограничение — на 3D-панорамы накладываются водяные знаки. Необходимо устанавливать на ПК, проект должен размещаться на хостинге самостоятельно. Не требует навыков программирования.

Список сервисов и программ, представленный выше, не является исчерпывающим. Участники Турнира могут выбрать любой инструмент по своему усмотрению. Главное, чтобы этот инструмент предоставлял, по крайней мере, одну из следующих возможностей: публикация проекта в виде, соответствующем требованиям к конкурсной работе (п. 2 настоящего технического задания), и/или экспорт проекта для самостоятельного размещения на хостинге.

5. Основные способы создания 3D-панорам

Чтобы создать 3D-панораму, совсем не обязательно иметь дорогостоящее оборудование, однако, при наличии такового, результат получится более качественным. Ниже будет дано краткое описание способов создания 3D-панорам. Более подробные руководства можно найти в интернете ([например, здесь](#)).

5.1. Съемка на смартфон с помощью мобильного приложения. Это самый простой способ в плане необходимого оборудования и затрат. Для этого потребуется смартфон, штатив с креплением для смартфона (опционально, но с ним будет легче) и мобильное приложение.

Тем не менее, чтобы добиться хорошего качества склейки панорамы (особенно без использования штатива), нужна определённая сноровка.

5.2. Использование панорамной камеры 360. Этот способ очень прост в техническом плане, но требует специального оборудования — камера 360 со штативом.

5.3. Съемка сферических панорам на фотоаппарат. Это самый трудоемкий и дорогой способ, но с его помощью можно добиться наилучшего качества 3D-панорам.

Необходимое оборудование: фотоаппарат со сверхширокоугольным объективом, штатив с панорамной головкой, дистанционный пульт управления затвором (опционально).

При таком способе каждый сегмент панорамы снимается отдельно, затем получившийся набор фотографий сшивается в специальной программе (PTGui, Autopano Pro/Giga, Hugin, Easypano Panoweaver и др.).

В данном способе вместо фотоаппарата можно использовать смартфон, но результат будет хуже.

6. Примеры мобильных приложений для создания 3D-панорам

- [Go Street View Camera](#) или [360 Photo Sphere Camera](#) от Fxproi — эти приложения можно скачать с официального магазина приложений, они бесплатные.

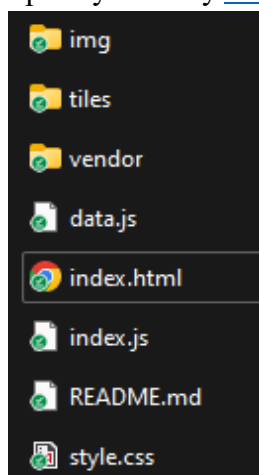
- [GCam](#) — здесь можно найти различные версии Google Camera. Среди возможностей этого приложения есть съемка сферических панорам. Возможно, это приложение позволит добиться лучшего качества, чем вышепредставленные, но поиск рабочей версии под определённый смартфон может оказаться проблемой.

7. Порядок предоставления конкурсных работ

7.1. Для отправки конкурсной работы необходимо указать в заявке ссылку на рабочий виртуальный тур (пример такой ссылки: https://gistkin.github.io/marzipano_test-host-on-github).

7.2. Ссылка на виртуальный тур должна быть активной до 30.09.2024.

7.3. При отсутствии ссылки на рабочий виртуальный тур необходимо прикрепить к заявке ссылку на облачное хранилище (напр. Яндекс Диск, GitHub и пр.), содержащее архив файлов виртуального тура, готового к размещению на хостинге, либо направить этот архив на электронную почту e.klimenko@kvant86.ru с заявкой. Пример архива см. на рисунке ниже:



Критерии оценивания
конкурсных работ участников технологического турнира
«Экскурсии будущего: путешествие в мир инноваций».

Информативность

0 баллов — виртуальный тур не помогает сформировать представление об образовательном учреждении, его деятельности и возможностях; отсутствует информативное описание классов, оборудования, рабочих зон и других точек интереса образовательного учреждения.

2 балла — виртуальный тур помогает сформировать представление об образовательном учреждении, его деятельности и возможностях; присутствует информативное описание классов, оборудования, рабочих зон и других точек интереса образовательного учреждения; отсутствует информация о технических успехах и достижениях учащихся образовательного учреждения.

4 балла — виртуальный тур формирует детальное представление об образовательном учреждении, его деятельности и возможностях; дано подробное описание классов, оборудования, рабочих зон и других точек интереса образовательного учреждения; дана информация о технических успехах и достижениях учащихся образовательного учреждения.

Качество 3D-панорам:

0 баллов — присутствуют засветы, различный уровень освещения участков 3D-панорамы, положения объектов изменены; низкое качество склейки (искажение объектов в кадре, швы склейки ярко выражены, неправильное расположение фрагментов панорамы), фотоматериалы не имеют обработки.

2 балла — отсутствуют засветы, одинаковый уровень освещения участков 3D-панорамы, положения объектов изменены; среднее качество склейки (имеются искажения объектов в кадре, швы склейки выражены средне); фотоматериалы имеют минимальную обработку (лица посторонних людей скрыты или искажены, посторонние объекты обработаны ретушью, места ретуши ярко выражены).

4 балла — отсутствуют засветы, одинаковый уровень освещения участков 3D-панорамы, положение объектов неизменно; хорошее качество склейки (искажения объектов в кадре отсутствуют, швы склейки выражены слабо); фотоматериалы имеют обработку (лица посторонних людей скрыты или искажены, посторонние объекты обработаны ретушью, места ретуши выражены слабо).

6 баллов — отсутствуют засветы, снимки выполнены при одинаковых условиях (одинаковое освещение, время суток, положение объектов неизменно); высокое качество склейки (искажения в кадре отсутствуют, швы склейки отсутствуют); фотоматериалы имеют обработку высокого качества (лица посторонних людей скрыты или искажены, посторонние объекты обработаны ретушью, места ретуши незаметны).

Качество дизайна пользовательского интерфейса

0 баллов — пользовательский интерфейс отсутствует, либо является стандартным для ПО, в котором разрабатывался виртуальный тур (стандартное расположение и функциональность элементов интерфейса, используются стандартные иконки для хот-спотов, кнопок интерфейса, навигационных панелей и пр.).

3 балла — используется стандартный стиль пользовательского интерфейса (стандартное расположение и внешний вид элементов интерфейса); используются уникальные иконки для хот-спотов, кнопок интерфейса, навигационных панелей и пр.

6 баллов — стандартный стиль пользовательского интерфейса имеет значительную степень модернизации (наряду со стандартными элементами интерфейса используются нестандартные, которые имеют уникальный внешний вид и расположение); используются уникальные иконки для хот-спотов, кнопок интерфейса, навигационных панелей и пр.

9 баллов — спроектирован уникальный стиль пользовательского интерфейса (используются исключительно нестандартные элементы интерфейса, которые имеют уникальное расположение и внешний вид), используются уникальные иконки для хот-спотов, кнопок интерфейса, навигационных панелей и пр.

Интерактивность

0 баллов — пользовательский интерфейс отсутствует, либо функциональность его элементов является стандартной для ПО, в котором разрабатывался виртуальный тур; отсутствуют информативные хот-споты (info hotspots) и другие интерактивные элементы, помимо ссылок-переходов (link hotspots).

3 балла — пользовательский интерфейс присутствует, но функциональность его элементов является стандартной для ПО, в котором разрабатывался виртуальный тур; присутствуют информативные хот-споты (info hotspots), помимо ссылок-переходов (link hotspots).

6 баллов — пользовательский интерфейс присутствует, функционал стандартного интерфейса имеет значительную степень модернизации (новую функциональность); присутствуют информативные хот-споты (info hotspots) и другие интерактивные элементы (изображения, аудио- и видеофайлы, ссылки на сторонние ресурсы и т.п.), помимо ссылок-переходов (link hotspots).

9 баллов — пользовательский интерфейс присутствует, его функциональность является уникальной; присутствуют информативные хот-споты (info hotspots) и другие интерактивные элементы (изображения, аудио- и видеофайлы, ссылки на сторонние ресурсы и т.п.), помимо ссылок-переходов (link hotspots).

Качество технического исполнения

0 баллов — работа тура нестабильна, элементы интерфейса информационные материалы не работают.

3 балла — возникают частые проблемы при работе переходов тура и взаимодействии с информационными материалами.

6 баллов — возникают редкие проблемы при работе переходов тура и взаимодействии с информационными материалами.

9 баллов — переходы и информационные материалы работают стабильно.