**Механический конструктор VR. 2 этап.**

**Описание задания.**

Участники соревнования должны подготовить прототип симулятора сборки и разборки механизма (***либо какого-то конкретного, либо произвольного - чтобы был указанный функционал***), позволяющий изучить его строение (подетально), принципы работы а так же процесс сборки, разборки и, возможно, монтажа.

Подразумевается, что такое приложение можно будет использовать в качестве тренажёра и/или учебного пособия.

**Требования к прототипу.**

В рамках этапа должна быть реализована интерактивная модель механизма, базовый функционал взаимодействия с ним и система интерактивных подсказок, помогающая пользователю собирать/разбирать механизм:

* механизм должен состоять минимум из 3 деталей;
* детали можно брать виртуальными «руками», класть на место и присоединять к другим деталям механизма;
* при взаимодействии с деталью должна быть предусмотрена подсказка, позволяющая пользователю понять, что с ней дальше делать. Подсказка может быть выполнена в любой форме, при этом быть наглядной и удобной.
* Пользователь должен понимать, все ли он делает/сделал правильно. Приложение должно «вести» пользователя в процессе сборки/разборки механизма.

**Оценка прототипа.**

При оценке будут учитываться следующие факторы:

* соответствие требованиям задания;
1. Реализован минимальный набор моделей для прототипа (механизм, состоящий из как минимум 3 деталей, сцена, в которой происходит действие) – 10 баллов.
2. Реализована механика сборки/разборки механизма – 15 баллов.
3. Реализована система подсказок и сопровождения игрока по ходу работы с приложением – 15 баллов.
* качество исполнения 3D-моделей, соответствие специфике их использования, качество исполнения этапов пайплайна, необходимых для подготовки модели к использованию в приложении.
1. Модели соответствуют принципам низкополигонального моделирования для игр – от 2 до 10 баллов в общем, в зависимости от количества недоработок.
2. На моделях есть развертка и она выполнена правильно – от 2 до 10 баллов в общем, в зависимости от количества недоработок.
3. Текстурирование моделей выполнено в соответствии с принципами работы PBR-шейдера выбранного движка (грамотно и уместно используются текстурные карты, настройки материала позволяют добиться приятного внешнего вида модели) – от 5 до 10 баллов.

**Порядок оценки результатов.**

Для оценки результатов каждый участник должен прислать:

* EXE файл приложения;
* Папку проекта Unity/Unreal.
* любые возможные пояснения, касающиеся работы и/или запуска приложения. Отдельным файлом, в свободной форме.

**Файлы высылаются в архиве вместе с заявкой. Архив именуется фамилией и инициалами одного из участников с пометкой категории соревнований.**