



олимпиада ТРАЕКТОРИЯ БУДУЩЕГО 22-23

Номинация VR-разработка

Профиль: Виртуальное прототипирование

Номинация: VR-разработка

Направление: VR-разработка

Методический партнер: [VR Concept](#) — вендор универсального программного обеспечения для ПК, позволяющего в процессе производства организовывать удаленную коллективную работу с любой 3D-моделью, в том числе CAD - и BIM-форматами и в шлемах виртуальной реальности.

Краткое описание: комплексная оценка компетенций по программированию, схемотехнике и 3D моделированию и навыков создания прототипа в виртуальной реальности

Испытание первого этапа (отборочный): тестирование, 30 вопросов, длительность не больше 45 минут. Онлайн.

Испытание второго этапа (полуфинал): заочное выполнение задания по разработке проекта с заданными требованиями. Онлайн, с установкой дедлайна на выполнение задания. Участникам предстоит выполнить кейс по разработке прототипа электромобиля в виртуальной реальности, используя программы TinkerCAD и VR Concept.

Требования к оборудованию на полуфинале:

Шлем виртуальной реальности

Выход в интернет для скачивания программного обеспечения

Рекомендуемые требования персонального компьютера:

Видеокарта - NVIDIA GeForce GTX 1060, AMD Radeon RX 480 аналогичная или более новая модель

Процессор - Intel Core i5-4590/AMD FX 8350 аналогичная или выше

ОЗУ - 4 ГБ или более

Видеовыход - HDMI 1.4, DisplayPort 1.2

USB - 1x USB 2.0

ОС - Windows 7 SP1, Windows 8.1 или выше, Windows 10

Испытание заключительного этапа (финал): очная (ВКС) защита выполненного проекта: практический кейс внесения изменений (ситуация, когда заказчик изменяет требования), основанный на выполненном проекте и ответы на вопросы эксперта в режиме реального времени. Онлайн, очно с использованием дистанционных технологий, в режиме реального времени. На заключительном этапе финалисты, используя функционал программного обеспечения VR Concept, разрабатывают прототип электромобиля с использованием заранее подготовленных 3D-моделей.

Количество участников этапов и отборочные квоты:

Полуфинал – 60 человек

Финал – 15 человек

Стажировки: победителю и призерам предоставляется онлайн-стажировка в компании VR-Concept. Задача для стажировки: стажер создает VR-проект для своей образовательной организации по техническому заданию вендора. Условием прохождения стажировки является содействие стажеру со стороны его образовательной организации: она выступает заказчиком проекта и предоставляет стажеру доступ к оборудованию; за стажером закрепляется ответственный специалист от образовательной организации.

Сертификат вендора: да. Сертификат вендора предоставляется всем финалистам в электронном виде.

Призы: победителю и призёрам партнер номинации дарит сертификаты для получения скидки на товары официального сайта HTC.com

Особые условия:

1. Задания теста отборочного этапа имеют разный оценочный вес в баллах. Максимальное число баллов за тест отборочного этапа: 60 баллов. Каждому участнику в тесте будет предложено всего 30 заданий: 9 заданий, оцениваемых в 1 балл каждое; 12 заданий, оцениваемых в 2 балла каждое и 9 заданий, оцениваемых в 3 балла каждое. Задания теста нацелены на проверку знаний в четырех областях: 1 - Схемотехника 2 - Программирование 3 - Моделирование 4 - Погружение в VR.
2. Для выполнения задания полуфинала имеются технические требования к оборудованию.
3. Для получения лицензии на программное обеспечение VR concept участник или его наставник могут написать по адресу support@vrconcept.net и указать в письме, что лицензия необходима для участия в олимпиаде "Траектория будущего".

Материалы для подготовки:

Нагрузка при подготовке к отборочному этапу:

теория: продолжительность видеуроков составляет ~6 часов 20 мин

практика:

2 часа 3D-моделирование в TinkerCAD

3 часа схемотехника и программирование в TinkerCAD

от 4 часов работы с VR

1. Схемотехника и микроэлектроника

[Сайт](#)

[Уроки](#) (первые 10)

[Основы схемотехники](#)

[Статья](#)

2 Программирование

[Сайт](#)

[Вебинар](#)

[Портал](#)

[Симулятор Ардуино](#)

[Методическая разработка](#)

[Сайт](#)

3 Моделирование

[Сайт](#)

[Программа](#)

[Руководство](#)

[Статья](#)

4 Погружение в VR

[Сайт](#)

[Кейсы с VR](#)

[Азы работы в VR](#)

[Первое знакомство с VR Concept](#)

[Современные шлемы VR](#)

[Обзор популярных движков для VR](#)