

**Дополнительная общеобразовательная программа технической направленности «VR/AR –КВАНТУМ».**

**Линия «0»**

**«Технологии виртуальной и дополненной реальности»**

**Возраст учащихся:** 12-17 лет.

**Срок реализации программы:** 72 часа.

**Режим занятий:** 2 раза в неделю по 2 академических часа.

**Педагоги:** Евдокимов Дмитрий Владимирович, Щелоков Александр Сергеевич, педагоги дополнительного образования детского технопарка «Кванториум» Нижний Новгород.

**Цель программы:** Содействие в приобретении у школьников основ технологий дополненной и виртуальной реальности и формирование навыков создания собственных проектов/приложений дополненной (AR) и виртуальной (VR) реальности.

**Краткое содержание:** Образовательная программа по VR/AR знакомит обучающихся со следующими актуальными профессиями: программист, художник (3D), гейм-дизайнер, проектировщик 3D миров, разработчик VR/AR приложений. Программа включает в себя изучение базовых понятий технологии виртуальной и дополненной реальности, конструктивные особенности и принципы работы VR/AR-устройств, основы разработки приложений, базовые понятия 3D моделирования, изучение интерфейса программ EV Toolbox, 3D Builder, программы для монтажа видео 360.

Линия 0 имеет разновозрастную градацию: 12-13 и 14-17 лет. Обучающиеся старшего возраста глубже погружаются в терминологию виртуальной и дополненной реальности. Кроме того, к их разработкам (защита проектов, сами проекты, 3D модели, презентации и пр.) предъявляются более строгие требования, например, необходимость чёткого соблюдения технического задания при выполнении кейс-задач.

**Ожидаемый результат:** в результате освоения программы, обучающиеся узнают о технологиях 3D, научатся работать с репозиториями трехмерных моделей, адаптировать их под свои задачи, научатся запускать и тестировать приложения в AR-очках и VR-шлемах, изготовят с помощью 3D сканера и принтера собственную VR-гарнитуру, научатся снимать и монтировать панорамное видео 360 градусов, разработают собственные AR-проекты с применением 3D моделирования.

**Дополнительная общеобразовательная программа технической направленности «VR/AR –КВАНТУМ».**

**Линия «1»**

**«Технологии виртуальной и дополненной реальности»**

**Возраст учащихся:** 12-17 лет.

**Срок реализации программы:** 72 часа.

**Режим занятий:** 2 раза в неделю по 2 академических часа.

**Проектная группа:** от 3 до 7 человек

**Педагог:** Евдокимов Дмитрий Владимирович, педагог дополнительного образования детского технопарка «Нижегородский Кванториум». Окончил Нижегородский педагогический колледж им. К.Д. Ушинского, специальность учитель информатики, Нижегородский государственный педагогический университет им. К.Минина, факультет информационных технологий.

**Цель:** углубление компетенций в области технологий виртуальной и дополненной реальности, программировании и моделировании. Создание условий для развития познавательного интереса и творческих способностей школьников, обучающихся в областях современных информационных технологий, путем проектно-исследовательской деятельности в VR/AR.

**Содержание программы:** предусматривает командную работу, коллективное взаимодействие с использованием знаний и умений, полученных в процессе обучения на этапе Вводного модуля, и является ее логичным продолжением.

Базовым форматом образовательного процесса является проектная деятельность.

**Ожидаемый результат:** В ходе занятий обучающиеся будут вовлечены в проектную деятельность, которая позволит им в малых группах (3-7 человек) разрабатывать и защищать проекты, распределять задачи внутри команды, обосновывать свою точку зрения и решать практические кейс-задания, полученные от реальных заказчиков. Усовершенствуют умения и навыки командной работы над проектом, подготовки презентации и защиты результатов своей работы.