

АННОТАЦИЯ К ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЕ

Название программы: «VR/AR: технологии виртуальной и дополненной реальности: базовый (продвинутый) модуль»

Направленность: техническая

Возраст обучающихся: 12—17 лет

Срок реализации программы: 72 учебных часа (полгода)

Форма обучения: очная, очная с применением дистанционных технологий.

Автор-составитель: Тарасова Анна Юрьевна

Разделы программы:

1. Погружаемся;
2. Виртуальный музей (VR в EV Toolbox);
3. Поиграем в AR / Интерактивные иллюстрации. (AR в Unity);
4. Фантастический мир в VR (VR в Unity).

Основная цель программы: формирование знаний и навыков обучающихся в области цифровых технологий и в области применения виртуальной и дополненной реальности.

Задачи:

образовательные задачи:

- ✓ расширить компетенции в области применения технологий AR и VR;
- ✓ углубить знания о конструктивных особенностях и принципах работы VR/AR-устройств;
- ✓ сформировать навыки программирования;
- ✓ расширить умения работать с инструментарием дополненной реальности, графическими 3D-редакторами;
- ✓ создавать более сложные 3D-модели в системах трёхмерной графики;
- ✓ использовать и адаптировать трёхмерные модели, находящиеся в открытом доступе, для различных задач;
- ✓ отработать навыки проектной деятельности с использованием инструментов планирования.

развивающие задачи:

- ✓ поддерживать интерес к развитию технологий VR/AR;
- ✓ расширить спектр навыков разработки приложений виртуальной и дополненной реальности;
- ✓ расширить спектр навыков работы с инструментальными средствами проектирования и разработки VR/AR-приложений;
- ✓ способствовать формированию у обучающихся интереса к программированию;
- ✓ способствовать формированию у обучающихся интереса к программированию;
- ✓ развивать способности осознанно ставить перед собой конкретные задачи, разбивать их на отдельные этапы и добиваться их выполнения;
- ✓ способствовать расширению словарного запаса;
- ✓ сформировать умение формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- ✓ развить умение ориентироваться в информационном пространстве, продуктивно использовать техническую литературу и другие ресурсы для поиска необходимой для решения задачи информации;
- ✓ содействовать развитию умений творчески решать технические задачи;
- ✓ развить навыки работы в команде: работа в общем ритме, эффективное распределение задач и др.;

- ✓ развивать умение генерировать идеи по применению технологий виртуальной и дополненной реальности в решении конкретных задач;
- ✓ содействовать развитию креативного, критического мышления, творческой инициативы, самостоятельности.

воспитательные задачи:

- ✓ формировать интерес к практическому применению знаний, умений и навыков в повседневной жизни и в дальнейшем обучении;
- ✓ развивать основы коммуникативных отношений внутри проектных групп и в коллективе в целом;
- ✓ воспитывать этику групповой работы, отношения делового сотрудничества, взаимоуважения;
- ✓ сформировать активную жизненную позицию, гражданско-патриотическую ответственность;
- ✓ воспитывать внимательность, аккуратность и изобретательность при работе с техническими устройствами, разработке приложений и выполнении учебных проектов;
- ✓ воспитывать у учащихся стремление к получению качественного законченного результата.

Форма занятий:

Занятия проходят в групповой форме, при реализации программы с применением дистанционных технологий — персональной форме.

Краткое содержание:

Программа имеет техническую направленность, ориентирована на детей со стартовым уровнем подготовки, в соответствии с возрастом. Уровень освоения – базовый. Основным направлением в изучении технологий виртуальной и дополненной реальности, с которым познакомятся обучающиеся в рамках программы, станет более расширенный спектр знаний о разработке приложений для различных устройств и подготовке контента для AR/VR-приложений. Через знакомство с технологиями разработки приложений будут развиваться исследовательские, инженерные и проектные компетенции обучающихся.

Ожидаемые результаты:

К концу обучения обучающиеся

Будут знать:

- ✓ особенности приложений виртуальной реальности, способы их установки на устройства и тестирования;
- ✓ способы написания логики проекта для создания AR/VR-приложений в профильных ПО;
- ✓ пользовательский интерфейс профильного ПО, расширенный спектр его инструментария.

Будут уметь:

- ✓ использовать системы программирования и 3D моделирования для решения задач с использованием технологий виртуальной и дополненной реальности;
- ✓ создавать персонажа с нуля и игровые сцены.
- ✓ создавать сложные анимаций и использовать их в AR/VR-приложениях для решения поставленных задач.

У обучающихся будут сформированы:

- ✓ базовые навыки создания VR приложений;
- ✓ навыки анимирования объектов, в том числе игровых персонажей.