

АННОТАЦИЯ К ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЕ

Название программы: «VR/AR: моделирование, творчество, визуализация»

Направленность: техническая

Возраст обучающихся: 11-15 лет

Срок реализации программы: 108 часов

Форма обучения: очная

Автор-составитель: Быченков Владимир Васильевич

Разделы программы:

1. Введение в программу.
2. Лего-математика
3. Животный и растительный мир

Основная цель программы: вовлечение обучающихся в проектную деятельность через формирование навыков в области виртуальной и дополненной реальности.

Задачи:

обучающие:

- объяснить базовые понятия сферы разработки приложений виртуальной и дополненной реальности: ключевые особенности технологий и их различия между собой, панорамное фото и видео, трекинг реальных объектов, интерфейс;
- сформировать базовые навыки работы в программах для разработки приложений с виртуальной и дополненной реальностью;
- сформировать базовые навыки работы в программах для трёхмерного моделирования;
- научить использовать и адаптировать трёхмерные модели, находящиеся в открытом доступе;
- привить навыки проектной деятельности, обучить использованию инструментов реализации проекта;
- научить создавать конкурентоспособный продукт.

развивающие:

- способствовать расширению кругозора;
- способствовать развитию памяти, внимания, технического мышления, изобретательности;
- способствовать развитию алгоритмического мышления;
- способствовать формированию интереса к техническим знаниям;
- способствовать формированию умения практического применения полученных знаний;
- сформировать умение формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- сформировать умение выступать публично с докладами, презентациями.

воспитательные:

- воспитывать аккуратность и дисциплинированность при выполнении работы;
- развивать основы коммуникативных отношений внутри проектных групп и в коллективе в целом;
- воспитывать трудолюбие, уважение к труду.

Форма занятий:

- ✓ лекционные занятия
- ✓ практические занятия
- ✓ лабораторные занятия

Краткое содержание: Программа «VR/AR: моделирование, творчество, визуализация» технической направленности и базового уровня сложности, составлена в виде модулей

«Технологии VR/AR»; «Среда разработки VR\AR». Каждый модуль направлен на освоение компетенции. В программе предусмотрен промежуточный и итоговый контроль, который проходит в форме защиты проекта. Проект по разработке приложений обучающиеся выполняют в процессе обучения.

Ожидаемые результаты:

В процессе занятий по программе к окончанию учебного года обучающиеся будут знать:

- ключевые особенности технологий виртуальной и дополненной реальности;
- принципы работы приложений с виртуальной и дополненной реальностью;
- перечень современных устройств, используемых для работы с технологиями, и их предназначение;
- принципы и способы разработки приложений с виртуальной и дополненной реальностью;
- основной функционал программных сред для разработки приложений с виртуальной и дополненной реальностью;
- особенности разработки графических интерфейсов.
- основы программирования на языке C#

В процессе занятий по программе к окончанию учебного года обучающиеся будут уметь:

- настраивать и запускать шлем виртуальной реальности;
- устанавливать и тестировать приложения виртуальной реальности;
- формулировать задачу на проектирование исходя из выявленной проблемы;
- уметь пользоваться различными методами генерации идей;
- уметь создавать 3D модели различного уровня детализации;
- работать с инструментарием программного обеспечения для создания панорамных фото и видео;
- выполнять примитивные операции в программных средах для разработки приложений с виртуальной и дополненной реальностью;
- разрабатывать все необходимые графические и видеоматериалы для презентации проекта;
- представлять свой проект.

В процессе занятий по программе к окончанию учебного года обучающиеся будут владеть:

- основной терминологией в области технологий виртуальной и дополненной реальности;
- знаниями пользовательского интерфейса профильного ПО, базовых объектов инструментария;
- знаниями по принципам работы и особенностям устройств виртуальной, дополненной и смешанной реальности.

По итогам освоения программы, к окончанию учебного года, обучающийся приобретет:

метапредметные результаты:

- формирование навыков самоорганизации;
- формирование навыков сотрудничества: работа в коллективе, в команде, микрогруппе;
- воспитание бережного отношения к технике;
- воспитание самостоятельности, инициативности;
- развитие навыков анализа и оценки получаемой информации.

личностные результаты:

- критическое отношение к информации и избирательность её восприятия;
- осмысление мотивов своих действий при выполнении заданий;
- развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера;
- развитие внимательности, настойчивости, целеустремлённости, умения преодолевать трудности;

- развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления;
- освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах;
 - формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с другими обучающимися.