

Аннотация к дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе технической направленности

«VARWIN-ЛАБОРАТОРИЯ»

Составитель: педагог дополнительного образования Решетников В.М.

Дополнительная программа составлена в соответствии нормативно правовыми документами и методическими рекомендациями в сфере дополнительного образования детей.

Актуальность данной программы обусловлена стремительным развитием цифровых технологий, проникновением виртуальной и дополненной реальности во все сферы жизни общества: образование, медицину, промышленность, игровую индустрию и профессиональную подготовку. Современному человеку необходимо уметь работать с передовыми IT-решениями, понимать принципы 3D-моделирования и разработки VR/AR-приложений. В кружке «VARWIN-ЛАБОРАТОРИЯ» занимаются обучающиеся разного возраста и уровня подготовки, в том числе не имеющие опыта программирования и трёхмерного моделирования. Именно здесь они получают возможность погрузиться в мир высоких технологий, освоить интуитивно понятную среду визуального программирования Varwin Education, научиться создавать собственные VR-проекты и 3D-модели, развивая свои творческие и инженерные способности. В процессе обучения формируются навыки командной работы, проектного мышления и самостоятельного решения технических задач.

Педагогическая целесообразность.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности «VARWIN-ЛАБОРАТОРИЯ» предназначена для школьников 7–17 лет и ориентирована на создание условий для развития интереса к современным информационным технологиям, формирование базовых компетенций в области 3D-моделирования, программирования и разработки приложений виртуальной реальности.

Занятия направлены на повышение познавательной активности обучающихся, расширение технического кругозора, развитие пространственного и алгоритмического мышления. В процессе освоения программы дети приобретают навыки работы в среде визуального программирования Blockly, осваивают инструменты трёхмерного моделирования в Blender, учатся создавать интерактивные VR-приложения на платформе Varwin Education. Проектная форма работы позволяет каждому участнику реализовать собственный замысел, пройдя путь от идеи до готового программного продукта, что способствует формированию уверенности в своих силах и устойчивого интереса к инженерно-техническим профессиям.

В начале каждого занятия проводятся актуализация знаний и постановка учебной задачи. Игровые элементы, кейсовые задания и соревновательные форматы поддерживают высокую мотивацию обучающихся. Программа помогает детям не только овладеть актуальными цифровыми компетенциями, но и развивает навыки общения, сотрудничества и взаимопомощи в группе.

Основной целью является пробуждение интереса ребёнка к техническому творчеству, стимуляция положительных эмоций от процесса созидания и формирование первичных представлений о профессиях, связанных с техникой и инженерией.

Цель программы: развитие у обучающихся навыков разработки интерактивных AR/3D/VR-приложений через освоение современных цифровых технологий и проектную деятельность.

Задачи программы:

Образовательные

- Сформировать представления об основных понятиях виртуальной реальности, специфике VR-технологий, принципах работы VR-устройств;
- Сформировать основные навыки работы в среде визуального программирования Blockly;
- Обучить работе с инструментальными средствами проектирования и разработки VR-приложений в Varwin Education;
- Освоить базовые приёмы трёхмерного моделирования в программе Blender;
- Сформировать навыки проектной деятельности: от генерации идеи до защиты готового продукта.

Воспитательные

- Воспитывать интерес и уважение к информационным технологиям, инженерному делу и техническому творчеству;
- Формировать ответственность, аккуратность и дисциплинированность при работе над IT-проектами;
- Стимулировать инициативность и самостоятельность в решении творческих и технических задач;
- Создавать условия для раскрытия творческого потенциала каждого обучающегося через проектную и командную работу;
- Прививать культуру работы с цифровым оборудованием (шлемы VR, 3D-принтер, 3D-сканер) и безопасного использования программных средств.

Развивающие

- Развивать аналитическое и алгоритмическое мышление при разработке логики VR-приложений;
- Совершенствовать пространственное воображение и навыки работы с трёхмерными объектами;
- Расширять кругозор через знакомство с современными достижениями в области VR/AR и 3D-технологий;
- Повышать коммуникативные навыки при обсуждении проектов, распределении ролей в команде и публичной защите результатов;
- Стимулировать творческую активность и изобретательский подход к решению технических задач.

Планируемые результаты

В процессе занятий по данной программе обучающиеся овладеют базовыми знаниями и умениями в области разработки VR/AR-приложений и 3D-моделирования, научатся анализировать техническое задание, планировать этапы работы, создавать интерактивные проекты с использованием визуального программирования, получают представление о современных цифровых технологиях и возможностях их применения в различных сферах деятельности.

Предметные

- Научатся создавать VR-приложения в среде Varwin Education с использованием переменных, циклов, списков и функций;
- Освоят базовые приёмы работы в программе трёхмерного моделирования Blender (примитивы, полигональное моделирование, модификаторы);
- Научатся настраивать и запускать шлем виртуальной реальности, тестировать созданные приложения;
- Овладеют навыками работы с 3D-сканером и 3D-принтером (на уровне знакомства);
- Приобретут навыки проектной деятельности: формулирование задачи, разработка концепции, реализация и защита проекта.

Метапредметные

- Разовьют алгоритмическое и пространственное мышление, умение планировать последовательность действий для достижения цели;
- Улучшат внимание, память, способность к анализу и синтезу информации;
- Сформируют навыки работы с цифровыми образовательными ресурсами и специализированным ПО;
- Научатся работать в команде, распределять роли и представлять результаты коллективного труда.

Личностные

- Сформируют устойчивый интерес к IT-сфере, программированию и инженерным профессиям;
- Приобретут уверенность в своих силах при решении творческих и технических задач;
- Разовьют самостоятельность, ответственность и инициативность в проектной деятельности;
- Научатся конструктивно взаимодействовать в коллективе, уважать мнение других участников.

Категория обучающихся

Программа рассчитана на возрастную категорию детей от 7 до 17 лет. Группы обучающихся формируются на основе свободного набора, постоянного состава. Медицинская справка о наличии противопоказаний не требуется. Состав группы от 10 до 15 человек.

Объем программы – 68 академических часов.

Форма обучения – очная, очная с применением дистанционных образовательных технологий.

Форма реализации. Для обеспечения непрерывности реализации Программы применяется электронная форма обучения и дистанционные образовательные технологии (далее по тексту – ДОТ). ДОТ необходимы для обеспечения непрерывности реализации программы в соответствии с учебным планом. Применяются в случаях, когда обучающиеся по каким-либо причинам не могут посещать учреждение. Например, при наличии актированных дней, в случае пропуска занятий по состоянию здоровья, а также приостановления учебного процесса в связи с введением карантинных мероприятий, чрезвычайных ситуаций и др. Образовательный процесс организуется в форме видеоуроков, инструкций, презентаций. Контроль выполнения заданий по итогам занятия фиксируется посредством скриншотов, фото- и видеоотчетов, отправленных детьми и (или родителями).

Программа реализуется на базе МАОУ Омутинская СОШ №1, по адресу: с. Омутинское, ул. Лермонтова, 2.

Уровень программы – базовый. Предполагает использование и реализацию общедоступных и универсальных форм организации материала, а также возможность выбора уровня сложности проектных заданий в зависимости от индивидуальных особенностей и темпа освоения обучающихся.

Режим занятий – Общее количество часов по программе – 68. Обучение организуется в очной форме 2 раза в неделю по 1 академическому часу. Продолжительность одного занятия – 40 минут. В период дистанционного обучения недельная нагрузка на одну группу: 1 раз по 2 академических часа или 2 раза по 1 академическому часу в неделю. Продолжительность одного занятия – 30 минут, с 5-минутным перерывом между занятиями.