

АННОТАЦИЯ К ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЕ

Название программы: «VR/AR: технологии виртуальной и дополненной реальности: проектный 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. Проект;
2. Организация проектной деятельности.

Основная цель программы: формирование у обучающихся предметной компетентности в области технологий виртуальной и дополненной реальности, навыков работы с высокотехнологичными устройствами виртуальной и дополненной реальности и разработки приложений для них с использованием информационных компьютерных технологий, информационной и коммуникативной компетентности для личного развития и профессионального самоопределения.

Задачи:

образовательные задачи:

- ✓ изучение теоретических основ проектной деятельности, основных этапов разработки проекта, методов и средств проектирования;
- ✓ углубить знания о технологиях виртуальной, дополненной и смешанной реальностей, об их возможностях и способах применения;
- ✓ сформировать навыки программирования;
- ✓ расширить практические навыки работы с профильным программным обеспечением - средствами разработки приложений виртуальной реальности, дополненной реальности и редакторами трехмерной графики;
- ✓ 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, в том числе использование инструментов планирования.

развивающие задачи:

- ✓ поддерживать интерес к развитию технологий VR/AR;
- ✓ расширить спектр навыков разработки приложений виртуальной и дополненной реальности;
- ✓ развить навыки ведения проекта, проявления компетенции в вопросах, связанных с темой проекта, выбора наиболее эффективных решений задач в зависимости от конкретных условий;
- ✓ содействовать развитию технического мышления, познавательной деятельности учащихся, в том числе в смежных областях знаний: физика, механика, электроника, информационные технологии, и способности применения теоретических знаний в этих областях для решения задач в реальном мире;
- ✓ 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 с базовым уровнем подготовки, в соответствии с возрастом. Уровень освоения – продвинутый. В процессе реализации программы используются технологии виртуальной и дополненной реальности, относящиеся к сквозным технологиям цифровой экономики, являющейся одним из приоритетных Национальных проектов. Основным предметом освоения программы являются процессы, функции, задачи, методы и средства управления проектами. В процессе обучения предлагается концептуальное осмысление современных процессов организации проектной деятельности. Программой также подразумевается овладение базовыми компетенциями различных специалистов команды проекта по разработке AR/VR-приложений. Учебный процесс призван помочь обучающимся определить свои профессиональные и ценностные установки, сформировать методологическую и методическую основу профессиональной проектной деятельности. Через знакомство с технологиями разработки приложений будут развиваться исследовательские, инженерные и проектные компетенции обучающихся.

Ожидаемые результаты:

К концу обучения обучающиеся

Будут знать:

- ✓ ключевые термины проектной деятельности, области применения современных подходов проектной деятельности и управления проектами на примерах из реальной практики;
- ✓ принципы разработки 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;
- ✓ планировать проект, определять цели и задачи проекта, анализировать результаты проектирования и затраты;
- ✓ создавать AR и VR-приложения для разных устройств.

У обучающихся будут сформированы:

- ✓ навыки владения методами современного дизайн-проектирования для AR и VR; методами анализа в проектной деятельности; методами творческого дизайн-процесса и дизайн-мышления;
- ✓ углубленные навыки создания AR-приложений для разных устройств;
- ✓ навыки создания VR-приложений;
- ✓ углубленные навыки 3D моделирования.