

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:

- ✓ 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.

метапредметные:

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

личностные:

- ✓ формировать интерес к практическому применению знаний, умений и навыков в повседневной жизни и в дальнейшем обучении;
- ✓ развить 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: групповая, индивидуально-групповая.

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.

Уровень освоения программы – проектный.

Ожидаемые результаты:

личностные:

- ✓ знание актуальности и перспектив освоения технологий виртуальной и дополненной реальности для решения реальных задач;
- ✓ формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию средствами информационных технологий;

- ✓ формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития информационных технологий и мотивации к изучению в дальнейшем предметов технического цикла;
- ✓ развитие опыта участия в социально значимых проектах, повышение уровня самооценки благодаря реализованным проектам;
- ✓ формирование универсальных способов мыслительной деятельности (абстрактно-логического мышления, памяти, внимания, творческого воображения, умения производить логические операции);
- ✓ формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе образовательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности;
- ✓ усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения при работе с компьютерной и мобильной техникой;
- ✓ готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и современных информационных технологий.

метапредметные:

- ✓ формирование умения ориентироваться в системе знаний;
- ✓ формирование приёмов работы с информацией, представленной в различной форме (таблицы, графики, рисунки и т. д.), на различных носителях (книги, Интернет, CD, периодические издания и т. д.);
- ✓ формирование умения излагать мысли в чёткой логической последовательности, анализировать ситуацию, отстаивать свою точку зрения, самостоятельно находить ответы на вопросы путём логических рассуждений;
- ✓ формирование навыков ведения проекта, проявление компетенции в вопросах, связанных с темой проекта, выбор наиболее эффективных решений задач в зависимости от конкретных условий;
- ✓ владение умениями самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе и альтернативные; соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль и корректировку действий в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивать правильность выполнения учебных задач;
- ✓ развитие коммуникативных умений и овладение опытом межличностной коммуникации (ведение дискуссии, работа в группах, выступление с сообщениями и т. д.)

образовательные:

- ✓ формирование углубленных знаний о программировании для разработки VR/AR-приложений;
- ✓ формирование приёмов работы в программах для разработки AR/VR-приложений, 3D-моделирования;
- ✓ умение работать с готовыми 3D-моделями, адаптировать их под свои задачи, создавать сложные 3D-модели;
- ✓ умение создавать собственные AR/VR-приложения с помощью специальных программ и приложений.