ИНФОРМАЦИОННАЯ КАРТА (АННОТАЦИЯ)

Направленность	Техническая
Вид образовательной деятельности	Проектная деятельность (дополнительное образование)
Название программы.	Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа «Технологии виртуальной и дополненной реальности»
Сведения об авторе (авторах) контактный телефон	Чернышов Артем Сергеевич, педагог дополнительного образования, +79800832904
Возраст детей	8-17 лет
Сроки реализации программы	3 года (216 ч.)
Цель и задачи	Цель – формирование у обучающихся навыков создания собственных мультимедиа материалов для высокотехнологичных устройств путем освоения 3D-графики и анимации, технологий виртуальной, дополненной и смешанной реальности. Задачи: I модуль «Технологии виртуальной и дополненной реальности 1.0» 1. Задачи обучения направлены на организацию образовательной деятельности по усвоению новых знаний, умений и навыков в области решения научных задач: – обучить основам разработки предложений для VR/AR устройств; – познакомить с основами правилам техники безопасности при работе с компьютером и другим необходимым оборудованием; – получить навыки построения алгоритмов для решения задач, с использованием VR/AR; – сформировать у обучающихся представление о современных устройствах виртуальной и дополненной реальности, камерах панорамной фото- и видеосъемки; – познакомить с основными понятиями информатики непосредственно в процессе создания информационного продукта; – изучить основы 4К компетенции (критическое мышление, креативное мышление, коммуникация, кооперация); – сформировать представление о правилах создания и представления мультимедийной презентации; о технике ведения проектной деятельности, о принципах тайм-менеджмента. 2. Развивающие задачи ориентированы на организацию образовательной деятельности по формированию и развитию ключевых компетенций, обучающихся в процессе самостоятельной деятельности: – способствовать развитию познавательных интересов обучающихся, их самореализации; – расширять технологические навыки при подготовке различных информационных материалов (в том числе и мультимедийной презентации); – развивать познавательные способности ребенка, память, внимание, пространственное мышление при работе с техническими устройствами, при выполнении учебных проектов; – формировать графические навыки, навыки проектной деятельности и тайм-менеджмента; – формировать и развивать навыки работы с информацией; – развивать навыки инженерного мышления, умения работать как по предложенным инструкциям, так и находить свои собственные пути решения поставленных задач; – развивать навыки эффективной деятельности в проекте, успешной работы в команде; – формировать навыки рефлексивной деятельности. – развить навыки работы с современными пакетами 3D-моделирования (Blender 3D); – развивать пространственное воображение, внимательность к деталям, ассоциативное и аналитическое мышление; – выработать навыки применения средства VR/AR в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, при дальнейшем освоении будущей профессии; – активизировать умение анализировать возможности программного обеспечения. 3. Воспитывающие задачи ориентированы на организацию образовательной деятельности по формированию и развитию у обучающихся духовно-нравственных, ценностно-смысловых, общекультурных и познавательных качеств личности: – воспитывать дисциплинированность, ответственность, самоорганизацию; – формировать трудолюбие, уважение к труду; – формировать чувства коллективизма и взаимопомощи;

	− воспитывать чувства патриотизма, гражданственности, гордости за достижения отечественной науки и технике; − воспитывать мотивацию учащихся к изобретательству, созданию собственных программных реализаций и электронных устройств; − привить стремление к получению качественного законченного результата в проектной деятельности; − воспитывать социально-значимые качества личности человека: ответственность, коммуникабельность, добросовестность, взаимопомощи, доброжелательность. II модуль «Технологии виртуальной и дополненной реальности 2.0» 1. Задачи обучения направлены на организацию образовательной деятельности по усвоению новых знаний, умений и навыков в области решения научных задач: − закрепить основы разработки приложений для VR/AR устройств; − познакомить с правилами техники безопасности при работе с компьютером и другим необходимым оборудованием; − расширить основы 4К компетенции (критическое мышление, креативное мышление, коммуникация, кооперация); − закрепить представление о современных устройствах виртуальной и дополненной реальности, камерах панорамной фото- и видеосъемки; − сформировать представление об устройствах трекинга и взаимодействия в виртуальной реальности, об основных возможностях текстовых и графических редакторов, о видах компьютерной графики и их особенностях, об основных свойствах алгоритма, типах алгоритмических конструкций; − закрепить представление о работе в различных средах разработки; − получить навыки образного технического мышления и умения выразить свой замысел; − получить навыки адекватно оценивать и презентовать результаты совместной и индивидуальной деятельности. 2. Развивающие задачи ориентированы на организацию образовательной деятельности по формированию и развитию ключевых компетенций, обучающихся в процессе самостоятельной деятельности: − способствовать развитию познавательных интересов обучающихся, их самореализации; − расширять технологические навыки при подготовке различных информационных материалов (в том числе и мультимедийной презентации); − развивать познавательные способности ребенка, память, внимание, пространственное мышление при работе с техническими устройствами, при выполнении учебных проектов; − формировать графические навыки, навыки проектной деятельности и тайм-менеджмента; − формировать и развивать навыки работы с информацией; − развивать навыки инженерного мышления, умения работать как по предложенным инструкциям, так и находить свои собственные пути решения поставленных задач; − развивать навыки эффективной деятельности в проекте, успешной работы в команде; − формировать навыки рефлексивной деятельности. − развить навыки работы с современными пакетами 3D-моделирования (Blender 3D), платформами, предназначенными для создания приложений виртуальной и дополненной реальности (CoSpaces Edu, Unity 3D, OpenSpace3D, EV Toolbox) и другими программными продуктами, как основными инструментами создания мультимедиа материалов для устройств виртуальной и дополненной реальности; − развивать пространственное воображение, внимательность к деталям, ассоциативное и аналитическое мышление; − активизировать умение анализировать возможности программного обеспечения. 3. Воспитывающие задачи ориентированы на организацию образовательной деятельности по формированию и развитию у обучающихся духовно-нравственных, ценностно-смысловых, общекультурных и познавательных качеств личности: − воспитывать дисциплинированность, ответственность, самоорганизацию; − формировать трудолюбие, уважение к труду; − формировать чувства коллективизма и взаимопомощи; − воспитывать чувства патриотизма, гражданственности, гордости за достижения отечественной науки и технике; − воспитывать мотивацию учащихся к изобретательству, созданию собственных программных реализаций и электронных устройств; − привить стремление к получению качественного законченного результата в проектной деятельности;

	− воспитывать социально-значимые качества личности человека: ответственность, коммуникабельность, добросовестность, взаимопомощи, доброжелательность. III модуль «Технологии виртуальной и дополненной реальности 3.0» 1. Задачи обучения направлены на организацию образовательной деятельности по усвоению новых знаний, умений и навыков в области решения научных задач: − закрепить навыки разработки приложений для VR/AR устройств; − познакомить с правилами техники безопасности при работе с компьютером и другим необходимым оборудованием; − расширить 4К компетенции (критическое мышление, креативное мышление, коммуникация, кооперация); − получить полное представление о современных устройствах виртуальной и дополненной реальности, камерах панорамной фото- и видеосъемки; − закрепить навыки об устройствах трекинга и взаимодействия в виртуальной реальности, об основных возможностях текстовых и графических редакторов, о видах компьютерной графики и их особенностях, об основных свойствах алгоритма, типах алгоритмических конструкций; − закрепить представление о работе в различных средах разработки; − получить навыки образного технического мышления и умения выразить свой замысел; − получить основные навыки работы с инструментарием дополненной реальности; − получить навыки адекватно оценивать и презентовать результаты совместной и индивидуальной деятельности; − сформировать представление о правилах создания и представления мультимедийной презентации; о технике ведения проектной деятельности, о принципах тайм-менеджмента. 2. Развивающие задачи ориентированы на организацию образовательной деятельности по формированию и развитию ключевых компетенций, обучающихся в процессе самостоятельной деятельности: − формировать способности решать проблемы и актуальные задачи в заданные сроки при разработке инженерно-технических устройств; − развивать личностные компетенции такие, как: память, внимание, способность логически мыслить и анализировать, концентрировать внимание на главном при работе над творческими и научными проектами в области информатики; − способствовать развитию творческих способностей учащихся, познавательных интересов, развитию индивидуальности и самореализации; − расширять технологические навыки при подготовке различных информационных материалов; − развивать познавательные способности обучающихся, пространственное мышление, аккуратность и изобретательство при работе с техническими устройствами, создание электронных устройств и выполнении учебных проектов; − формировать творческий подход к решению поставленной задачи; − развить навыки работы с современными пакетами 3D-моделирования (Blender 3D), платформами, предназначенными для создания приложений виртуальной и дополненной реальности (CoSpaces Edu, OpenSpace3D, EV Toolbox) и другими программными продуктами, как основными инструментами создания мультимедиа материалов для устройств виртуальной и дополненной реальности. 3. Воспитывающие задачи ориентированы на организацию образовательной деятельности по формированию и развитию у обучающихся духовно-нравственных, ценностно-смысловых, общекультурных и познавательных качеств личности: − воспитывать дисциплинированность, ответственность, самоорганизацию; − прививать организаторские и личностные качества; − формировать трудолюбие, уважение к труду; − формировать чувства коллективизма и взаимопомощи; − воспитывать чувства патриотизма, гражданственности, гордости за достижения отечественной науки и технике; − воспитывать мотивацию учащихся к изобретательству, созданию собственных программных реализаций и электронных устройств; − привить стремление к получению качественного законченного результата в проектной деятельности; − воспитывать социально-значимые качества личности человека: ответственность, коммуникабельность, добросовестность, взаимопомощи, доброжелательность.
Ожидаемые результаты	I модуль «Технологии виртуальной и дополненной реальности 1.0»

	Обучающиеся должны знать: – основные правила техники безопасности при работе с компьютером и другим необходимым оборудованием; – правила создания и представления мультимедийной презентации; – знание техники ведения проектной деятельности и принципов тайм-менеджмента. – значение информационных технологий в развитии общества и в изменении характера труда человека; – основные понятия информатики непосредственно в процессе создания информационного продукта; – современные устройства виртуальной и дополненной реальности, камер панорамной фото- и видеосъемки; – назначение и основные возможности текстовых и графических редакторов; – основные свойства алгоритма, типы алгоритмических конструкций; – виды компьютерной графики и их особенности. Обучающиеся должны уметь: – применять комплекс технологических навыков при подготовке различных информационных материалов (в том числе и мультимедийной презентации); – работать с техническими устройствами при выполнении учебных проектов; – осуществлять проектную деятельность, обрабатывать информацию; – работать по предложенным инструкциям, находить свои собственные пути решения поставленных задач; – работать в команде, выполнять проектную деятельность в команде; – использовать в работе современные пакеты 3D-моделирования (Blender 3D), платформы, предназначенные для создания приложений виртуальной и дополненной реальности (Unity 3D, OpenSpace3D, EV Toolbox) и другие программные продукты; – применять средства VR/AR в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, при дальнейшем освоении будущей профессии; – анализировать возможности программного обеспечения. II модуль «Технологии виртуальной и дополненной реальности 2.0» Обучающиеся должны знать: – основные правила техники безопасности при работе с компьютером и другим необходимым оборудованием; – правила создания и представления мультимедийной презентации; – знание техники ведения проектной деятельности и принципов тайм-менеджмента. – значение информационных технологий в развитии общества и в изменении характера труда человека; – основные понятия информатики непосредственно в процессе создания информационного продукта; – современные устройства виртуальной и дополненной реальности, камер панорамной фото- и видеосъемки; – назначение и основные возможности текстовых и графических редакторов; – основные свойства алгоритма, типы алгоритмических конструкций; – виды компьютерной графики и их особенности. Обучающиеся должны уметь: – применять комплекс технологических навыков при подготовке различных информационных материалов (в том числе и мультимедийной презентации); – работать с техническими устройствами при выполнении учебных проектов; – осуществлять проектную деятельность, обрабатывать информацию; – работать по предложенным инструкциям, находить свои собственные пути решения поставленных задач; – работать в команде, выполнять проектную деятельность в команде; – использовать в работе современные пакеты 3D-моделирования (Blender 3D), платформы, предназначенные для создания приложений виртуальной и дополненной реальности (Unity 3D, OpenSpace3D, EV Toolbox) и другие программные продукты; – применять средства VR/AR в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, при дальнейшем освоении будущей профессии; – анализировать возможности программного обеспечения.

	III модуль «Технологии виртуальной и дополненной реальности 3.0» Обучающиеся должны знать: – основные правила техники безопасности при работе с компьютером и другим необходимым оборудованием; – правила создания и представления мультимедийной презентации; – знание техники ведения проектной деятельности и принципов тайм-менеджмента. – значение информационных технологий в развитии общества и в изменении характера труда человека; – основные понятия информатики непосредственно в процессе создания информационного продукта; – современные устройства виртуальной и дополненной реальности, камер панорамной фото- и видеосъемки; – назначение и основные возможности текстовых и графических редакторов; – основные свойства алгоритма, типы алгоритмических конструкций; – виды компьютерной графики и их особенности. Обучающиеся должны уметь: – применять комплекс технологических навыков при подготовке различных информационных материалов (в том числе и мультимедийной презентации); – работать с техническими устройствами при выполнении учебных проектов; – осуществлять проектную деятельность, обрабатывать информацию; – работать по предложенным инструкциям, находить свои собственные пути решения поставленных задач; – работать в команде, выполнять проектную деятельность в команде; – использовать в работе современные пакеты 3D-моделирования (Blender 3D), платформы, предназначенные для создания приложений виртуальной и дополненной реальности (Unity 3D, OpenSpace3D, EV Toolbox) и другие программные продукты; – применять средства VR/AR в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, при дальнейшем освоении будущей профессии; – анализировать возможности программного обеспечения.
Год разработки	2022
Перечень методических приложений к программе	Дидактическое обеспечение: электронные учебники, справочные материалы и системы используемых программ, Интернет, сервисы для видеоконференции; онлайн-ресурс (https://study-it.online/)
Статус программы	Авторская, разноуровневая («Технологии виртуальной и дополненной реальности 1.0» - стартовый уровень; «Технологии виртуальной и дополненной реальности 2.0» - базовый уровень; «Технологии виртуальной и дополненной реальности 3.0» - продвинутый уровень)
Серия и № сертификата на программу	Утверждена на заседании Педагогического совета 22.06.2022 г., протокол №5.