

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МАГАДАНСКОЙ ОБЛАСТИ
МАГАДАНСКОЕ ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДЕТСКО-ЮНОШЕСКИЙ ЦЕНТР «ЮНОСТЬ»



Принята на заседании
педагогического совета
« 19 » апрель 2024 г.
Протокол № 2

«Утверждаю»
Директор МОГАУ ДО
«Детско-юношеский центр «Юность»
Ю. А. Малькова
Приказ № 94/0 от « 19 » 04 2024 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
(ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ) ПРОГРАММА
ТЕХНИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ
«VR-очки с виртуальным путешествием»**

Уровень программы: *стартовый*
Срок реализации программы: *18 часов (3-21 июня 2024 года)*
Возрастная категория: *от 10 до 17 лет*
Состав группы: *до 13 чел.*
Форма обучения: *очная*
Вид программы: *модифицированная*
Программа реализуется на *бюджетной основе*
ID -номер программы в Навигаторе:

Авторы-составители:
Трофимова Наталья Владимировна,
педагог дополнительного образования

Магадан, 2024

Пояснительная записка

Настоящая дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа «VR-очки с виртуальным путешествием» (далее - программа) разработана с учетом:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);

- Федеральный закон от 31 июля 2020 года № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»;

- «Стратегия научно-технологического развития Российской Федерации», утвержденная указом Президента Российской Федерации от 28 февраля 2024 года № 145;

- «Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года», утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 года № 678-р;

- «План основных мероприятий, проводимых в рамках Десятилетия детства, на период до 2027 года», утвержденный распоряжением Правительства Российской Федерации от 23 января 2021 года № 122-р;

- «План основных мероприятий Министерства просвещения Российской Федерации по проведению в Российской Федерации Десятилетия науки и технологий», утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации 23 августа 2022 года № 758;

- «Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года», утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 года № 996-р;

- «Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам», утвержденный приказом Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 года № 629;

- Профессиональный стандарт «Педагог дополнительного образования детей и взрослых», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 сентября 2021 года № 652н;
- «Порядок организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ», утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 5 августа 2020 г. № 882/391;
- Распоряжение Министерства Просвещения Российской Федерации от 17.12.2019 г. № Р-139 «Об утверждении методических рекомендаций по созданию детских технопарков «Кванториум» в рамках региональных проектов, обеспечивающих достижение целей, показателей и результатов федерального проекта «Успех каждого ребенка» национального проекта «Образование» и признание утратившим силу распоряжение Министерства просвещения Российской Федерации от 01 марта 2019 г. № Р-27 «Об утверждении методических рекомендаций по созданию и функционированию детских технопарков «Кванториум»;
- Санитарные правила СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 года № 28;
- «Стратегия социально-экономического развития Магаданской области на период до 2030 года», утвержденная постановлением Правительства Магаданской области от 05 марта 2020 года № 146-пп;
- Распоряжение Правительства Магаданской области от 28 декабря 2023 года № 430-рп «О внесении изменений в распоряжение Правительства Магаданской области от 09 августа 2022 г. № 302-рп»;
- Устав МОГАУ ДО «Детско-юношеский центр «Юность»;
- Положение о детском технопарке «Кванториум Магадан».

Направленность дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программы «VR-очки с виртуальным путешествием» - техническая.

Актуальность программы. Весь учебный процесс по направлению данной программы происходит с опорой на стартовые возможности каждого из участников. Ребята своими руками создадут очки виртуальной реальности, изучив их строение. Кроме того, создадут приложение для них – виртуальный тур. Виртуальная тур (экскурсия) в формате VR360 – это решение проблемы зависимости от времени, погоды или же материального положения, всего лишь открыть сайт музея, театра и т.д. и изучить интересный ему объект.

Особенность данной программы – ее деятельностный характер, возможности для развития личности обучающегося и нахождение особого подхода к каждому из них.

Важной отличительной чертой программы является открытость, нацеленность на взаимодействие с социально-профессиональными общностями взрослых и сверстников, занимающихся тем же или близким видом деятельности, включение в образовательный процесс актуальных явлений социокультурной реальности, создание благоприятных условий для генерирования и реализации идей для проектов в будущем.

В основе содержания программы лежит концепция предпрофессионального образования – освоение обучающимися специфики конструирования и медиа.

По мере освоения программы обучающиеся будут развивать компетенции по поиску информации, планированию, командной работе, работать с высокотехнологичным оборудованием, развивать навыки сотрудничества и самостоятельного мышления. Все эти навыки будут осваиваться детьми в рамках вытягивающей модели обучения.

Адресат программы. Данная образовательная программа адресована обучающимся 10-17 лет. Наполняемость групп до 13 человек. Возможно

адаптировать программу для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

Объем и срок освоения программы.

Объем учебной нагрузки: 18 часов, в неделю – 3 занятия, по 2 часа. Срок обучения – с 3 по 21 июня 2024 года.

Форма обучения по программе – очная, возможно дистанционное обучение.

Особенности организации образовательного процесса.

Группы формируются разновозрастные (10-17 лет). Состав группы - постоянный.

Практические задания планируется выполнять как индивидуально, в парах, фронтально, так и в индивидуально-групповой форме, в группах, а также по подгруппам (звеньям). Занятия проводятся в форме бесед, мастер-классов, викторин, презентаций, экскурсий, консультаций, занятий-игр, практических занятий, «мозгового штурма»: для наглядности подаваемого материала используется различный мультимедийный материал – презентации, видеоролики.

Занятия проводятся в кабинете VR/AR-квантума, оборудованном согласно санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам СанПиН «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» СП 2.4.4.3648-20 (Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28).

Режим занятий, периодичность и продолжительность занятий.

Режим занятий: 3 раза в неделю по 2 часа.

Продолжительность 1 занятия: 2 академических часа.

Структура двухчасового занятия:

- 40 минут – рабочая часть;
- 10 минут – перерыв (отдых);
- 40 минут – рабочая часть;

Основной формой являются групповые занятия. Каникул нет.

Учебный период для учащихся по данной программе обучения начинается с 03 июня 2024 г., заканчивается 21 июня 2024 г.

Цели и задачи программы

Цель программы: формирование у обучающихся устойчивых знаний и навыков по направлениям: создание VR очков, основы фото 360, создание виртуального тура.

Задачи:

Обучающие:

- познакомить с понятием виртуальной реальности, определить значимые для настоящего погружения факторы, сделать выводы по их сходствам и различиям, возможностям различных VR-устройств;
- научить конструировать собственные модели VR-устройств;
- научить снимать панорамы 360 и создавать по ним виртуальный тур.

Развивающие:

- сформировать интерес к техническим наукам и, в частности, к технологиям виртуальной и дополненной реальности;
- развить логическое мышление;
- развивать творческое мышление и воображение, умение излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, грамотно работать с критикой и извлекать из неё пользу, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений и информационного поиска.

Воспитательные:

- работа индивидуально и в команде;
- расширять кругозор и культуру, межкультурную коммуникацию.

Содержание программы
Учебно-тематический план

№ п/п	Название раздела	Количество часов			Форма контроля
		Теория	Практика	Всего	
1	Вводное занятие. Вводный инструктаж, техника безопасности	2	0	2	Фронтальный опрос
2	Знакомство с основными понятиями и устройствами VR	1	1	2	Фронтальный опрос
3	Придумываем собственные VR-очки	0	2	2	Фронтальный опрос
4	Конструируем VR- очки из картона	0	4	4	Фронтальный опрос
5	Презентация VR-очков	0	2	2	Выставка
6	Обзор камер 360, их устройство	1	0	1	Фронтальный опрос
7	Основы создания фото 360	1	0	1	Фронтальный опрос
8	Создание VR-тура	0	2	2	Фронтальный опрос
9	Презентация VR-тура	0	2	2	Выставка
Всего		5	13	18	-

Содержание учебного плана

№ п/п	Раздел, тема занятий, кейс	Количество часов		Компетентностная траектория (личностные, метапредметные)
		Теория (знать)	Практика (уметь)	
1	Вводное занятие. Вводный инструктаж, техника безопасности (2 часа)	Изучение основ работы с техникой безопасности в VR/AR-квантуме. Презентация о технике безопасности и правил поведения	Умение безопасно пользоваться оборудованием	-безопасное поведение, осознанное отношение к своему здоровью
2	Знакомство с основными понятиями и	Конструкцию VR-устройств	Умение активировать запуск	- проявление технического мышления,

№ п/п	Раздел, тема занятий, кейс	Количество часов		Компетентностная траектория (личностные, метапредметные)
		Теория (знать)	Практика (уметь)	
	устройствами VR (2 часа)		приложений виртуальной реальности, устанавливать их на устройство и тестировать; навыки калибровки межзрачкового расстояния; сборка собственного VR-устройства;	познавательной деятельности, творческой инициативы, самостоятельности; способность творчески решать технические задачи; -аргументированная защита в устной или письменной форме результатов своей деятельности
3	Придумываем собственные VR-очки (2 часа)			
4	Конструируем VR-очки из картона (4 часа)			
5	Презентация VR-очков (2 часа)			
6	Обзор камер 360, их устройство (1 час)	Устройство камеры 360	Работа с программным обеспечением для создания виртуального тура. Фотография 360. Настройка камеры 360.	
7	Основы создания фото 360 (1 час)			
8	Создание VR-тура (2 часа)			
9	Презентация VR-тура (2 часа)			
Всего				18 часов

Планируемые результаты

В соответствии с целью и задачами по итогам освоения программы «VR-очки с виртуальным путешествием» обучающиеся будут:

Знать:

- правила поведения в детском технопарке «Кванториум Магадан»;
- правила техники безопасности и санитарно-гигиенических норм при работе с электрооборудованием;
- конструкцию VR-устройств;
- устройство камеры 360.

Уметь:

- калибровать межзрачковое расстояние;
- собирать собственное VR-устройство;
- делать фото 360 на камеру 360;

- собирать фото 360 в тур с помощью ПО.

Владеть:

- основами цифровой грамотности;
- объемной визуализацией;
- начальными навыками создания фотографии.

Материально-техническое обеспечение

№ п/п	Название темы	Учебные аудитории, объекты для проведения занятий	Перечень основного оборудования
1	Вводное занятие. Вводный инструктаж, техника безопасности	Кабинет VR/AR-квантума, экскурсия	Наушники. Мышь. Клавиатура. Монитор 24"- 27" Системный блок с предустановленной ОС и офисным ПО для обучающихся.
2	Знакомство с основными понятиями и устройствами VR	Кабинет VR/AR-квантума	Наушники. Мышь. Клавиатура. Монитор 24"- 27". ПО для обучающихся. VR - очки. Гофрокартон. Пенокартон. Скотч двусторонний. Скотч прозрачный. Линзы для VR очков. Лента эластичная. Лента липучка. Бумага А4. Нож канцелярский. Лезвия для ножа сменные. Клей карандаш. Фломастеры. Цветные карандаши.
3	Придумываем собственные VR-очки		
4	Конструируем VR-очки из картона		
5	Презентация VR-очков		
6	Обзор камер 360, их устройство	Кабинет VR/AR-квантума	Наушники. Мышь. Клавиатура. Монитор 24"- 27". Графическая станция с предустановленной ОС и офисным ПО для обучающихся. Камера insta 360 one X. Штатив. Телефон с ПО insta 360 one X. ПО для обработки фото 360 и создания VR-тура
7	Основы создания фото 360		
8	Создание VR-тура		
9	Презентация VR-тура		

Методические материалы

№ п/п	Название темы	Учебно-методический комплект для педагога (литература, сайты, порталы, ссылки на интернет -ресурсы)	Учебно-методический комплект для обучающегося (литература, сайты, порталы, ссылки на интернет -ресурсы)
1	Вводное занятие. Вводный инструктаж, техника безопасности	Техника безопасности при работе за компьютером: https://yandex.ru/video/preview/?filmId=827223368120657505&from=tabbar&parent-reqid=1649312300862927-	Техника безопасности при работе за компьютером: https://yandex.ru/video/preview/?filmId=827223368120657505&from=tabbar&parent-reqid=1649312300862927-

№ п/п	Название темы	Учебно-методический комплект для педагога (литература, сайты, порталы, ссылки на интернет -ресурсы)	Учебно-методический комплект для обучающегося (литература, сайты, порталы, ссылки на интернет -ресурсы)
		14079071762608451774-vla1-5781-vla-17-balancer-8080-BAL-2564&text=Техника+безопасности+при+работе+за+компьютером&t=77&source=fragment Работа с VR-оборудованием: https://www.centrattek.ru/info/tekhnika-bezopasnosti-pri-rabote-s-kompyuterom-razyasneniya/ http://fb.ru/article/180871/virtualnaya-realnost-ochki-dlya-pk-obzor-luchshih-modeley-modeli-viар-очков	14079071762608451774-vla1-5781-vla-17-balancer-8080-BAL-2564&text=Техника+безопасности+при+работе+за+компьютером&t=77&source=fragment
2	Знакомство с основными понятиями и устройствами VR	Кардборд: https://cellularnews.com/mobile-accessories/12-best-vr-google-cardboard-for-2023/	Виртуальная реальность вместе с Google: https://habr.com/ru/companies/google/articles/388205/
3	Придумать собственные VR- очки		
4	Сконструировать VR-очки из картона		
5	Презентация VR- очков		
6	Обзор камер 360, их устройство	Портал по камерам 360: https://insta360.ru/ Статьи теме виртуальной реальности:	47 лучших музеев мира, которые можно посетить онлайн: https://www.vashdosug.ru/msk/exhibition/article/2571122/
7	Основы создания фото 360	https://trashbox.ru/topics/118301/istoriya-razvitiya-virtualnoj-realnosti	
8	Создание VR-тура	https://vrdigest.ru/articles/	Виртуальные Туры: https://www.airpano.ru/photogalleries.php
9	Презентация VR- тура		Статьи теме виртуальной реальности: https://trashbox.ru/topics/118301/istoriya-razvitiya-virtualnoj-realnosti https://sdelano.media/how2make360video/

№ п/п	Название темы	Учебно-методический комплект для педагога (литература, сайты, порталы, ссылки на интернет -ресурсы)	Учебно-методический комплект для обучающегося (литература, сайты, порталы, ссылки на интернет -ресурсы)
			https://фб2.рф/360-gradusnye-panoramy-ndash-svoimi-rukami-63074211

Особенности организации образовательного процесса – *очно*.

Методы обучения и воспитания

Методы обучения: словесный, наглядный практический; объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, частично-поисковый, исследовательский проблемный; игровой, дискуссионный.

Методы воспитания: убеждение, поощрение, упражнение, стимулирование, мотивация, пример.

Формы организации образовательного процесса

- Индивидуально-групповая - занятия педагог ведет уже не с одним учеником, а с целой группой разновозрастных детей, уровень подготовки которых был различный.

- Групповая - работа в группах может обеспечить глубокое, осмысленное обучение. Преимущество групповой работы состоит в том, что в совместной работе можно справиться с более сложным заданием и, конечно же, развить определенные навыки.

- Индивидуальная

- Фронтальная

-Работа по подгруппам (звеньям).

Возможные формы проведения занятий: лабораторное занятие, беседа, мастер-класс, соревнование, викторина, «мозговой штурм», встреча с интересными людьми, открытое занятие, творческая мастерская, занятие-игра, практическое занятие, презентация, экскурсия, эксперимент, консультация, конференция.

Педагогические технологии

Виды педагогических технологий, используемых в рамках образовательной программы:

- технология группового обучения;

- технология коллективного взаимообучения;

- технология развивающего обучения;

- технология дистанционного обучения;
- технология исследовательской деятельности;
- технология игровой деятельности.

Алгоритм учебного занятия

1. Организационный момент;
2. Объяснение задания: введение в проблему и обсуждение, изучение проблемы, определение тематики;
3. Практическая часть занятия;
4. Подведение итогов;
5. Рефлексия.

Дидактические материалы

Видео- и аудиоматериалы, иллюстрации, таблицы, задания с проблемными вопросами, задания на развитие воображения и творчества, экспериментальные задания, памятки.

Список литературы

Для педагога

1. Альтшуллер, Г.С. Найти идею: Введение в теорию решения изобретательских задач. – Петрозаводск: Скандинавия, 2003. – 189 с.
2. Вагнер Б. Эффективное программирование на C#. 50 способов улучшения кода. - Вильямс, 2017. - 224 с.
3. Лидтка Ж., Огилви Т. Думай, как дизайнер. Дизайн-мышление для менеджеров. – Манн, Иванов и Фербер, 2014. – 240 с.

Для обучающихся

1. Клеон О. Кради как художник. 10 уроков творческого самовыражения. – Манн, Иванов и Фербер, 2016. – 176 с.
2. Смолин А.А., Жданов Д.Д., Потемин И.С., Меженин А.В., Богатырев В.А. Системы виртуальной, дополненной и смешанной реальности. – Санкт-Петербург : Университет ИТМО, 2018 . – 59 с.