

Министерство образования и науки Алтайского края
Краевое государственное бюджетное учреждение
«Детский лагерь отдыха «Юность»



Утверждено:

Директор КГБУ «ДЛО «Юность»

Бахмат Я.В.

Приказ №

78/1

« 15 »

мая

2024

**Программа работы студии
технической направленности**

«Студия виртуальной реальности»

Адресована обучающимся от 7 до 17 лет
Срок реализации программы - в течение сезона

Автор - составитель:
Панина Д.А., методист

г.Рубцовск, 2024

СОДЕРЖАНИЕ

Пояснительная записка.....	3
Учебный план.....	7
Содержание программы.....	7
Список литературы.....	8

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

В современном мире возрастает потребность общества в самых передовых технологиях XXI века: дополненной (AR) и виртуальной (VR) реальности. Хотя виртуальная реальность еще не стала частью нашей жизни она уже обосновывается в сфере образования: посмотреть, как устроен организм человека, увидеть процесс строительства знаменитых сооружений, совершить невероятное путешествие и многое другое сегодня могут сделать дети с помощью очков виртуальной реальности, смартфона и специального мобильного приложения. Цифровое искусство виртуальной реальности можно считать пост-конвергентной формой искусства, основывающейся на синтезе искусства и технологий. Цифровое искусство состоит из трёх частей: виртуальная реальность, дополненная реальность и смешанная реальность.

Программа работы студии «Виртуальной реальности» призвана расширить возможности учащихся для формирования специальных компетенций, создать особые условия для расширения доступа к глобальным знаниям и информации, опережающего обновления содержания дополнительного образования.

Направленность программы «Студия виртуальной реальности» - техническая.

Программа разработана в соответствии с:

- Конвенция ООН «О правах ребенка»;
 - Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
 - Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 9 ноября 201 г. N 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (приложение);
 - Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 г. N 28 "Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».
 - Закон Алтайского края от 4 сентября 2013 г. №56-ЗС «Об образовании в Алтайском крае».
 - Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы) (Приложение к письму Департамента государственной политики в сфере воспитания детей и молодежи Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 №09-3242).
 - Уставом КГБУ «ДЛО Юность».
- Уровень освоения содержания программы - стартовый.

Актуальность

Актуальность программы заключается в получении обучающимися начальных умений и навыков в области использования VR/AR контента и работы с современным оборудованием. Это позволяет детям и подросткам приобрести представление об инновационных профессиях будущего: дизайнер виртуальных миров, продюсер AR игр, режиссер VR фильмов, архитектор адаптивных пространств, дизайнер интерактивных интерфейсов в VR и AR и др.

В основу программы «Студия виртуальной реальности» заложены принципы практической направленности.

Уникальность данной программы обусловлена использованием большого многообразия современных технических устройств виртуальной и дополненной реальности, что позволяет сделать процесс обучения не только ярче, но и нагляднее и информативнее. При демонстрации возможностей имеющихся устройств используются мультимедийные материалы, иллюстрирующие протекание различных физических процессов, что повышает заинтересованность учащихся к данному виду деятельности.

Новизна программы заключается в том, что в процессе освоения программы у учащихся формируются уникальные базовые компетенции в работе с современным компьютерным искусством. Отличительной особенностью программы является то, что основной формой обучения является метод решения практических ситуаций.

Целевой аудиторией программы являются дети в возрасте от 7 до 11 лет, проявляющие интерес к технологиям виртуальной и дополненной реальности, разработке 3D видеоигр и созданию мультимедийных материалов на базе 3D графики и анимации.

Цель

Цель программы: формирование у учащихся начальных умений и навыков в работе с цифровым искусством через погружение в виртуальную реальность.

Задачи

Образовательные (программные):

- дать понятие о цифровом искусстве через погружение в виртуальную реальность;
- развить у учащихся интерес к 3D-графике и анимации;
- дать представление о конструктивных особенностях и принципах работы VR/AR-устройств;

Личностные:

- формирование навыков трудолюбия, бережливости, усидчивости, аккуратности при работе с оборудованием;

- формирование позитивных личностных качеств учащихся: целеустремленности, коммуникативной и информационной культуры, изобретательности и устойчивого интереса к технической деятельности;
- понимание социальной значимости применения и перспектив развития VR/AR-технологий;
- формирование умения работать в команде.

Метапредметные:

- развить у учащихся специальные компетенции на решение технологических задач в различных технических областях;
- развивать пространственное воображение, внимательность к деталям, ассоциативное и аналитическое мышление;
- мотивировать учащихся к нестандартному мышлению, изобретательству и инициативности при выполнении проектов в области цифрового искусства.

Планируемые результаты реализации программы

Программные результаты обучения:

Понимают:

- правила техники безопасности труда при работе с оборудованием и в кабинете;
- специальные термины и понятия;
- технические и программные средства в области виртуальной и дополненной реальности;
- конструктивные особенности и принципы работы VR/AR-устройств.

Умеют:

- анализировать, контролировать, организовывать свою работу;
- оценивать значимость выполненного образовательного продукта.

Владуют:

- навыками технического мышления, творческого подхода к выполнению поставленной задачи;
- умением работать индивидуально и в мини - группах;
- умением добросовестно относиться к выполнению работы;
- алгоритмом написания технических проектов с помощью педагога.
- умением создавать схематические модели, описывать, сравнивать объекты, делать выводы, находить информацию в специализированной литературе и сетях интернета; понимать и применять специальные термины.

Личностные результаты:

- сформированность ответственного отношения к самообразованию, саморазвитию на основе мотивации к обучению;
- сформированность коммуникативной культуры у учащихся;
- сформированность установки на здоровый образ жизни;
- сформированность бережного отношения к материальным и духовным ценностям.

Метапредметные результаты:

- сформированность начальных навыков пространственного воображения, внимательности к деталям, ассоциативного и аналитического мышления;
- сформированность начальных навыков конструкторско-изобретательской деятельности и инициативности при выполнении проектов в различных областях виртуальной реальности;
- сформированность умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации;
- сформированность мотивации к цифровому искусству.

Педагогическая целесообразность программы заключается в том, что она является целостной и непрерывной в течение всего процесса обучения, позволяет учащемуся шаг за шагом раскрывать в себе творческие возможности и самореализоваться в современном цифровом мире, познавать мир образования в новых технологиях. Использование дополненной и виртуальной реальности повышает мотивацию учащихся к обучению техническим наукам.

Адресат программы: программа рассчитана на краткосрочный период в условиях летнего лагеря и ориентирована на учащихся младшего и среднего школьного возраста.

Объем и срок освоения программы: срок реализации программы - 18 часов.

Форма занятий - групповая. Продолжительность занятий устанавливается в зависимости от возрастных и психофизиологических особенностей, допустимой нагрузки. Продолжительность одного занятия составляет 40 мин. Перерыв между занятиями - 10 минут. Занятия проводятся 2 раза в день 5 раз в неделю.

Формы аттестации:

Аттестация по завершению реализации программы проводится по окончании обучения по программе в форме собеседования, анализа, самоанализа, опроса.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Название темы	Количество часов			Формы аттестации, контроля
		Всего	Теорет	Практ.	
1	Вводный инструктаж по ТБ.	1	0,5	0,5	Тест
2	Знакомство с VR оборудованием.	1	0,5	0,5	Практика
3	Знакомство с VR реальностью, посредством обучающих игр.	2	0,5	1,5	Практика
4	Знакомство интерактивными образовательными играми	3	0,5	2,5	Практика
5	Путешествия по интерактивным музеям	3	0,5	2,5	Тест
6	Знакомство с Rhythm VR играми	3	0,5	2,5	
7	Знакомство с Mission: ISS	3	0,5	2,5	Проект
ИТОГО		34	9	25	

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Тема 1. Техника безопасности при работе с VR-очками и контроллерами (1 ч.)

Правила работы и организация рабочего места.

Тема 2. Знакомство с конструкцией VR-очками и контроллерами (1ч.).

Правила и условия работы с VR-очками и контроллерами. Установка уровня пола и разметка границы для виртуальной сетки.

Тема 3. Знакомство с VR реальностью, посредством обучающих игр (2 ч.).

Тема 4. Знакомство с интерактивными образовательными играми (3ч.).
Знакомство с масштабными лабораториями, для образовательного процесса.

Тема 5. Путешествия по интерактивным музеям (10 ч.).

Тема 6. Знакомство с Rhythm VR играми (3 ч.). Знакомство с играми, на динамические движения.

Тема 7. Знакомство с Mission: ISS (3 ч.). Знакомство и погружение в условия невесомости.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Электронные ресурсы:

1. Джонатан Линовес Виртуальная реальность в Unity. / Пер. с англ. Рагимов Р. Н. – М.: ДМК Пресс, 2016. – 316 с.
2. Носов Н. А. Словарь виртуальных терминов // Труды лаборатории виртуалистики. Выпуск 7, Труды Центра профориентации. Москва: Изд-во «Путь», 2000. 69 с.

Литература, рекомендуемая для детей и родителей по данной программе

1. Джонатан Линовес Виртуальная реальность в Unity. / Пер. с англ. Рагимов Р. Н. – М.: ДМК Пресс, 2016. – 316 с.

Интернет ресурсы:

1. Програмишка.рф - <http://programishka.ru>
2. Инфоурок ведущий образовательный портал России. Элективный курс «3D моделирование и визуализация» - <http://infourok.ru/elektivniy-kurs-d-modelirovanie-i-vizualizaciya-755338.html>