

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение
дополнительного образования
Барабинского района Новосибирской области
«Центр дополнительного образования детей»

Принята на заседании
педагогического совета
08.09.2021 г.
Протокол №1

Утверждаю:

директор МБОУДО ЦДОД
Н.В. Романцан



Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
технической направленности
«Виртуальная реальность»

Возраст учащихся: 10-12 лет
Срок реализации программы – 1 год

Составитель программы:
Елин Юрий Александрович
педагог дополнительного образования
высшей квалификационной категории

Барабинск, 2021

Содержание

1. Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Виртуальная реальность»	3
1.1. Пояснительная записка	3
1.2. Цель и задачи программы	4
1.3. Содержание программы	5
Учебный план	5
Содержание учебного плана	7
1.4. Планируемые результаты реализации программы	9
2. Комплекс организационно-педагогических условий дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Виртуальная реальность»	10
2.1. Календарный учебный график	10
2.2. Условия реализации программы	10
2.3. Формы аттестации	10
2.4. Оценочные материалы	11
2.5. Методические материалы	12
2.6. Рабочая программа воспитания	13
2.7. Календарный план воспитательной работы	14
3. Список литературы	17
Приложение 1. Оценочные материалы	20

1. Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Виртуальная Реальность»

1.1. Пояснительная записка

Направленность программы

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «**Виртуальная Реальность**» имеет техническую направленность.

Актуальность программы

Актуальность и необходимость разработки данной программы обусловлена быстрым развитием технологий виртуальной реальности и ее активным применением в образовании и во всех областях инженерии и технологии. Обучение направлено на формирование у обучающихся навыков работы с устройствами виртуальной реальности, а также создание мультимедийного контента для данных устройств.

Виртуальная реальность — это искусственный мир, созданный техническими средствами, взаимодействующий с человеком через его органы чувств. Использование виртуальной реальности охватывает собой целый ряд задач при создании реалистичных тренажеров для подготовки специалистов в областях, где тренировки на реальных объектах связаны с неоправданно большими рисками, либо требуют значительных финансовых затрат. Так, например, технологии виртуальной реальности незаменимы при подготовке пилотов и других узконаправленных специалистов.

Отличительные особенности и новизна программы

Отличительная особенность данной программы заключается в том, что допускает творческий, вариативный подход со стороны педагога в области возможной замены порядка разделов, введения дополнительного материала, разнообразия включаемых методик проведения занятий и выбора учебных ситуаций для самостоятельной творческой деятельности обучающихся. Руководствуясь данной программой, педагог имеет возможность увеличить или уменьшить объем и степень технической сложности материала в зависимости от состава группы и конкретных условий работы.

Новизна: заключается в создании уникальной образовательной среды, формирующей проектное мышление обучающихся за счёт трансляции проектного способа деятельности в рамках решения конкретных проблемных ситуаций.

Адресат программы

Программа рассчитана на детей 10-12 лет.

Психолого-педагогическая возрастная характеристика

Подростковый возраст (англ. Teenage period, adolescence) - период онтогенеза, переходный между детством и взрослостью. Переход от детства к взрослости составляет основное содержание и специфическое отличие всех сторон развития в этот период: физического, умственного, нравственного, социального.

Ведущей деятельностью становится общение со сверстниками. Присущая подросткам этого возраста деятельность включает в себя такие ее виды, как учебная, общественно-организационная, художественная, трудовая. При выполнении этих видов полезной деятельности у подростков возникает осознанное стремление участвовать в общественно необходимой работе, становиться общественно значимым. Он учится строить общение в различных коллективах с учетом принятых в них норм взаимоотношений, рефлексии собственного поведения, умения оценивать возможности своего «Я». Подростковый возраст - это возраст «пытливого ума, жадного стремления к познанию, возраст кипучей энергии, бурной активности, инициативности, жажды деятельности».

Объем и срок освоения программы

Срок реализации программы: 1 год. Объем программы составляет - 144 часа.

Режим работы: в неделю проводятся два занятия по два академических часа.

Формы обучения - очная.

Форма реализации занятий - групповая

Особенности организации образовательного процесса

Занятия проводятся со всем составом группы. Группа формируется из обучающихся 10-12-летнего возраста. Состав группы постоянный

Режим занятий

- Занятия проводятся два раза в неделю по 2 академических часа;
- Продолжительность академического часа - 45 мин.;
- Перерыв между академическими часами - 10 минут.

1.2. Цель и задачи дополнительной общеразвивающей программы «Виртуальная Реальность»

Цель программы: формирование у обучающихся навыков создания собственных мультимедиа материалов для высокотехнологичных устройств путем освоения 1D-графики и анимации, технологий виртуальной реальности, специального программного обеспечения.

Задачи программы:

предметные:

- расширить область знаний по информационной культуре;
- обучить основным пользовательским приемам работы на ПК сформировать практические умения применения компьютерных технологий в повседневной жизни;
- обучить безопасному обращению с компьютерной техникой.

метапредметные:

- развивать самосознание, коммуникативность, настойчивость в достижении поставленной задачи;
- развивать память, логическое мышление, внимание;
- развивать умения находить оптимальные решения в поставленных задачах;
- развивать навыки публичной работы.

личностные:

- создавать комфортную обстановку в процессе обучения;
- создавать условия для повышения самооценки обучающихся;
- включать обучающихся в активную деятельность атмосферы сотрудничества и сотворчества

1.3. Содержание программы Учебный план

п/п	Наименование модулей	Кол-во часов всего	в том числе		Форма аттестации/ контроля
			теория	практика	
1.Базовый компонент. Введение. (2ч.)					
1	Виртуальная и дополненная реальность, актуальность технологии и перспективы. Вводный инструктаж по ТБ.	2	2	-	Беседа - диалог
2.Основы работы в программе Blender. (42ч.)					
1	Знакомство с VR оборудованием.	4	2	2	Практическая работа
2	Знакомство с программой Blender. Демонстрация возможностей, элементы интерфейса Blender.	10	2	8	Практическая работа, презентация мини-проекта
3	Blender 3D. Простое моделирование. Основы обработки изображений. Практическая работа «Пирамидка»	10	4	6	Мини-проект, практическая работа
4	Ориентация в 3D-пространстве, перемещение и изменение объектов в Blender. Выравнивание, группировка, дублирование и сохранение объектов. Практическая работа «Снеговик»	10	2	8	Мини-проект, практическая работа
5	Простая визуализация и сохранение растровой картинки. Практическая работа «Мебель»	8	2	6	Практическая работа, презентация мини-проекта
3.Простое моделирование. (56ч.)					
1	Добавление объектов. Режимы объектный и редактирования. Практическая работа «Молекула вода».	6	2	4	Практическая работа, презентация мини-проекта

2	Практическая работа «Счеты».	8	2	4	Самостоятельная практическая работа
3	Видеомонтаж в среде Blender 3D	6	1	5	Практическая работа, беседа
4	Экструдирование (выдавливание) в Blender. Сглаживание объектов в Blender. Практическая работа «Капля воды».	6	1	5	Онлайн-выставка/Практическая работа
5	Экструдирование (выдавливание) в Blender. Практическая работа «Робот».	10	2	8	Мини-проект, практическая работа
6	«Создание кружки методом экструдирования».	8	2	6	Практическая работа
7	Подразделение (subdivide) в Blender.	6	2	4	Практическая работа
8	Инструмент Spin (вращение). Практическая работа «Создание вазы».	6	1	5	Практическая работа
4.Элективно-вариативный компонент. Создание VR-приложений. (44ч.)					
1	Основы анимации персонажа	10	2	8	Практическая работа
2	Низко- и высокополигональные модели. Запекание карт нормалей, теней и АО	8	2	6	Практическая работа
3	Применение редактора растровой графики Gimp для создания и редактирования изображений и текстур	8	2	6	Практическая работа
4	Инструменты для разработки VR приложений.	2	2	-	Самостоятельная работа в приложении
5	EV Toolbox Standard. Разработка AR/VR приложений.	8	2	6	Практическая работа, презентация мини-проекта
6	Учебный мини проект: VR-приложение	8	1	7	Презентация виртуальных проектов/Практическая работа
	ИТОГО:	144	40	104	

Содержание учебного плана

1. Базовый компонент. Введение. (2ч., теория – 2ч.)

1.1. Виртуальная и дополненная реальность, актуальность технологии и перспективы. Вводный инструктаж по ТБ. (2 ч.)

Теория: Понятие «моно/стерео», активное/пассивное стерео. Правила обращения со шлемами и очками. Обзор современных систем виртуальной и дополненной реальности. Актуальность технологии и перспективы развития. Ограничение времени при работе со шлемами и очками.

Упражнения: разминка для глаз. Правила поведения в учебных помещениях. Техника безопасности, правила пожарной безопасности (ознакомление с путями эвакуации в случае возникновения пожара).

2. Основы работы в программе Blender. (42ч., теория – 12ч., практика – 30ч.)

2.1. Знакомство с оборудованием. (4ч., теория – 2ч., практика – 2ч.)

Теория: Знакомство с оборудованием.

Практика: Знакомство с программой Blender. Демонстрация возможностей, элементы интерфейса Blender. Основы обработки изображений. Примитивы.

2.2. Знакомство с программой Blender. Демонстрация возможностей, элементы интерфейса Blender. (10 ч., теория – 2ч., практика – 8ч.)

Теория: Знакомство с пользовательским интерфейсом и структурой окон Blender 3D. Координатные оси. Вершины, ребра, грани. Назначение инструментов в Blender 3D. Скульптурный режим.

Практика: Ориентация в 3D-пространстве, перемещение и изменение объектов в Blender. Выравнивание, группировка и сохранение объектов. Простая визуализация и сохранение растровой картинка.

2.3. Blender 3D. Простое моделирование. Основы обработки изображений. Практическая работа «Пирамидка» (10 ч., теория – 4ч., практика – 6ч.)

Теория: Вершины, ребра, грани. Назначение модификаторов в Blender 3D.

Практика: Добавление объектов. Режимы объектный и редактирования.

2.4. Ориентация в 3D-пространстве, перемещение и изменение объектов в Blender. Выравнивание, группировка, дублирование и сохранение объектов. Практическая работа «Снеговик» (10 ч., теория – 2ч., практика – 8ч.)

Теория: Понятие игрового цикла. Стандартные функции, применяемые для инициализации игры и выполняющиеся на события «Прорисовка кадра» и «Присчет физики». Структура объявления переменных. Способы объявления переменных различных типов. Необходимость использования и объявление массивов данных. Условные операторы, синтаксис. Циклы.

Практика: Добавление объектов. Режимы объектный и редактирования. Создание объекта «Снеговик».

2.5. Простая визуализация и сохранение растровой картинка. Практическая работа «Мебель». (8 ч., теория – 2ч., практика – 6ч.)

Теория: Понятие игрового цикла. Стандартные функции, применяемые для инициализации игры и выполняющиеся на события «Прорисовка кадра» и «Присчет физики». Структура объявления переменных. Способы объявления переменных различных типов. Необходимость использования и объявление массивов данных. Условные операторы, синтаксис. Циклы.

Практика: Объявление переменных различных типов, а также массивов данных. Написание условных переходов. Использования циклов. Создание объектов типа «Спрайт» и объектов столкновения. Перемещение объектов с помощью скрипта. Обработка пользовательского ввода. Работа с камерой. Использование встроенного физического движка. Динамическое создание и удаление объектов.

3. Элективно-вариативный компонент. Создание анимационного фильма (56 ч.)

3.1.Добавление объектов. Режимы объектный и редактирования Практическая работа «Молекула вода». (6 ч., теория – 2ч., практика – 4ч.)

Теория: Экструдирование (выдавливание) в Blender. Сглаживание объектов в Blender.

Практика: Экструдирование (выдавливание) в Blender. Подразделение (subdivide) в Blender. Инструмент Spin (вращение). Модификаторы в Blender. Логические операции Boolean. Базовые приемы работы с текстом в Blender. Практическая работа «Молекула воды».

3.2. Практическая работа «Счеты». (8 ч., теория – 2ч., практика – 6ч.)

Теория: Экструдирование (выдавливание) в Blender. Сглаживание объектов в Blender.

Практика: Практическая работа «Счеты».

3.3.Видеомонтаж в среде Blender 3D (6ч., теория 1ч., практика – 5ч.)

Теория: Раскладка окон «Video Editing» / Назначение окон «Редактор видеоряда», «Редактор графов», «Временная шкала». Разница между жестким и мягким разрезом. Виды стрипов эффектов. Ключевые кадры.

Практика: Загрузка отснятого материала в Редактор видеоряда. Синхронизация аудио и видео дорожек. Резка и монтаж исходного видеоролика. Наложение простейших эффектов перехода при смене сцены. Общие знания о возможностях Blender 3D, при использовании его в качестве видео редактора. Навыки редактирования видеоматериала и создание простейших эффектов.

3.4. Экструдирование (выдавливание) в Blender. Сглаживание объектов в Blender. Практическая работа «Капля воды». (6 ч., теория – 1ч., практика – 5ч.)

Теория: Экструдирование (выдавливание) в Blender. Подразделение (subdivide) в Blender.

Практика: Практическая работа «Капля воды».

3.5. Экструдирование (выдавливание) в Blender. Практическая работа «Робот». (10 ч., теория – 2ч., практика – 8ч.)

Теория: Экструдирование (выдавливание) в Blender. Подразделение (subdivide) в Blender.

Практика: Практическая работа «Робот».

3.6. «Создание кружки методом экструдирования». (8 ч., теория – 2ч., практика – 6ч.)

Практика: Создание кружки методом экструдирования.

3.7. Подразделение (subdivide) в Blender. (6 ч., теория – 2ч., практика – 4ч.)

Теория: Подразделение (subdivide) в Blender. Инструмент Spin (вращение). Модификаторы в Blender. Логические операции. Базовые приемы работы с текстом в Blender

Практика: Навыки работы с основными инструментами для редактирования растровых изображений.

3.8. Инструмент Spin (вращение). Практическая работа «Создание вазы». (6 ч., теория – 1ч., практика – 5ч.)

Теория: Изучение инструмента Spin (вращение) в приложение Blender.

Практика: Практическая работа «Создание вазы».

4. Элективно-вариативный компонент. Создание VR-приложений (44 ч.)

4.1.Основы скелетной анимации персонажа (10 ч., теория – 2ч., практика – 8ч.)

Теория: Необходимость вспомогательного объекта типа «Скелет» для создания анимации. Создание антропоморфного персонажа с использованием модификаторов «Отражение», «Скелетная оболочка» и «Подразделение поверхности». Создание объекта типа «скелет», создание связи потомок – родитель. Прямая и инверсная кинематика, ключевые кадры.

4.2. Низко- и высокополигональные модели. Запекание карт нормалей, теней и АО (8 ч., теория – 2ч., практика – 6ч.)

Практика: Создание пары объектов с низкой и высокой детализацией. Создание UV- развертки для объекта с низкой детализацией. Запекание текстурных карт, карт нормалей, теней и АО.

4.3. Применение редактора растровой графики Gimp для создания и редактирования изображений и текстур (8 ч., теория – 2ч., практика – 6ч.)

Практика: Возможности программы при редактировании изображений. Навыки работы с основными инструментами для редактирования растровых изображений.

4.4. Инструменты для разработки VR приложений (2 ч., теория – 2ч.)

Теория: Интерфейсы игровых движков Unity3D. Общие сведения о структуре VR-проекта в Unity3D. Изучение структуры и внесение изменений в полностью функциональный демонстрационный VR- проект. Создание нового пустого проекта. Добавление VR- камеры, добавление ресурсов и скриптов. Запуск и тестирование готового проекта.

4.5. EV Toolbox Standard. Разработка AR/VR приложений (8 ч., теория – 2ч., практика – 6ч.).

Теория: Общие сведения о программе EV Toolbox Standard. Изучение интерфейса и набора функциональных возможностей программы, позволяющих создавать stand-alone проекты дополненной реальности различной степени сложности для разных платформ. Формирование идей индивидуальных проектов. Обсуждение, обмен мнениями. Формулирование цели и задач.

Практика: Самостоятельное выполнение индивидуального учебного проекта под руководством педагога. Подготовка презентации выполненного проекта. Представление результатов разработки.

4.6. Учебный мини проект: VR-приложение (8 ч., теория – 1ч., практика – 7ч.)

Теория: Формирование идей индивидуальных проектов. Обсуждение, обмен мнениями. Формулирование цели и задач.

Практика: Самостоятельное выполнение индивидуального учебного проекта под руководством педагога. Подготовка презентации выполненного проекта. Защита проектов.

1.4. Планируемые результаты реализации программы

предметные:

- будут расширены знания по информационной культуре;
- будут знать основные пользовательские приемы работы на ПК, сформированы практические навыки применения компьютерных технологий в повседневной жизни;
- обучены безопасному обращению с компьютерной техникой.

метапредметные:

- сформировано самосознание, коммуникативность, настойчивость в достижении поставленной задачи;
- сформирована память, логическое мышление, внимание;
- сформированы умения находить оптимальные решения в поставленных задачах;
- сформированы навыки публичной работы.

личностные:

- сформированы умения создавать комфортную обстановку в процессе обучения;
- сформированы умения создавать условия для повышения самооценки;
- умения включаться в активную деятельность атмосферы сотрудничества и сотворчества

2. Комплекс организационно-педагогических условий дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Виртуальная Реальность»

2.1. Календарный учебный график

Календарный учебный график является составной частью комплекса организационно-педагогических условий. Он составляется ежегодно для каждой учебной группы в форме таблицы.

Продолжительность учебного года - 36 недель.

Учебный год начинается 01 сентября и заканчивается 25 мая.

Дата начала и окончания учебного периода:

I период обучения с 01 сентября по 31 декабря

II период обучения с 11 января по 25 мая.

2.2. Условия реализации программы

Материально-техническое обеспечение:

- Учебный кабинет, оборудованный ученической мебелью, школьной доской, и соответствующий требованиям СанПиН;

- Графическая станция (ПК повышенной производительности) -10 шт;

- Монитор 24"- 27"-10 шт;

- Шлем VR профессиональный с базовыми станциями и контроллерами в комплекте-10 шт;

- Шлем VR любительский-10 шт;

- Планшет на базе ОС Android-10 шт;

- Графический планшет-10 шт;

- Клавиатура USB-10 шт;

- Мышь-10 шт;

- Наушники-10 шт;

- Стойка для базовых станций-10 шт;

-Персональный компьютер 1 шт;

-Мультимедийный проектор -1 шт.

Информационное обеспечение

Стенды:

Инструкция по охране труда.

План эвакуации детей.

Инструкция при работе с инвентарем.

Методический комплекс:

Папка по результатам соревнований.

Видеоролики по занятиям.

Специальная литература.

Аттестационные материалы.

Конспекты открытых занятий;

Кадровое обеспечение

Реализовывать программу может педагог, имеющий среднее специальное или высшее педагогическое образование, обладающий достаточными знаниями и опытом работы с детьми, владеющий навыками проектирования. По данной образовательной программе работает педагог Елин Юрий Александрович.

2.3 Формы аттестации

Аттестация обучающихся проводится в соответствии с Положением МБОУДО ЦДОД о периодичности и порядке текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся. Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации доводятся до сведения родителей (законных представителей).

1. *Начальный (или входной контроль)* проводится с целью определения уровня развития детей в соответствующей образовательной области.

Проводится в форме опрос, собеседования.

2. *Текущий контроль* проводится с целью определения степени усвоения обучающимися учебного материала.

Проводится с помощью следующих форм: наблюдение, индивидуальные беседы, устный опрос, самостоятельные работы, практические работы, творческие работы, карточка отчета, демонстрация готовых конструкций и т. д.

3. *Тематический контроль* проводится с целью определения степени усвоения обучающимся учебного материала по определенной теме. Определение результатов обучения.

Проводится с помощью следующих форм: устный опрос, практические работы, карта соревнований, проблемные задачи, творческие работы, демонстрация готовых конструкций и т. д.

4. *Итоговый контроль* проводится с целью определения изменения уровня развития детей, их способностей.

Процедура итоговой аттестации организуется в форме соревнования, выставки.

Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов: Наличие готовых работ, журнал посещаемости, перечень готовых работ, фото.

Формы предъявления и Демонстрации образовательных результатов:

- выставки по Виртуальной реальности;
- открытые занятия для педагогов и родителей;
- конкурсы, соревнования.

Формы подведения итогов реализации общеобразовательной программы: подведение итогов реализуется в рамках соревнований между группами по построению фигуры с ограниченным набором кубиков в ограниченное время.

2.4 Оценочные материалы

Оценкой эффективности обучения по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе «Виртуальной Реальности» является результат комплексной диагностики.

Объект Диагностики: знания, умения и навыки;

Оценочные материалы: диагностика уровня развития конструктивных способностей
Механизмом оценки результатов, получаемых в ходе реализации программы, является контроль программных умений и навыков (УиН) и общих учебных умений и навыков (ОУУиН).

Уровень сформированности программных умений и навыков (УиН) и качество освоения УиН определяются в рамках текущего контроля, промежуточной аттестации и аттестации по завершении реализации программы.

Виды контроля по определению уровня сформированности программных умений и навыков (УиН) и качества освоения УиН:

- начальный контроль проводится в начале освоения программы обучения с 15 по 25 сентября;
- промежуточная аттестация - с 20 по 26 декабря текущего учебного года;
- итоговый контроль по завершении реализации программы – в конце освоения программы, с 12 по 19 мая.

Текущий контроль проводится систематически на занятиях в процессе всего периода обучения по программе.

Контроль программных УиН осуществляется по следующим критериям: владение практическими умениями и навыками, специальной терминологией, креативность выполнения практических заданий, владение коммуникативной культурой.

Оценка программных УиН осуществляется по 4-балльной системе (от 2 - 5 баллов).

Начальный контроль проводится в форме практического занятия. Используемые методы: наблюдение, оценивание, анализ.

Диагностика уровня сформированности общих учебных умений и навыков (ОУУиН) проводится 1 раз в год: в конце года – с 12 по 19 мая. Сформированность ОУУиН определяется по 4-балльной системе (от 2 - 5 баллов) по следующим критериям: организационные, информационные, коммуникативные, интеллектуальные умения и навыки.

Критерии оценки результатов освоения программы

1. *начальный контроль:*

- владение начальными сведениями о программных средствах в области виртуальной и реальности;
- начальные навыки создания виртуальных моделей и схем;
- навыки начального программирования в графической среде;
- умение находить и обрабатывать информацию в сети Интернет.

2. *промежуточная аттестация:*

- умение следовать устным инструкциям, читать и зарисовывать схемы изделий;
- навыки работы с техническими и программными средствами в области виртуальной и дополненной реальности;
- умение разрабатывать технические проекты с дозированной помощью педагога;

3) *аттестация по завершению реализации программы:*

- знание основных терминов и понятий;
- умение самостоятельно работать с техническими и программными средствами в области VR;
- знание устройства взаимодействия в виртуальной реальности;
- умение создавать мультимедиа материалы для устройств виртуальной реальности;
- умение находить эффективные способы достижения результата.

2.5 Методические материалы

При составлении образовательной программы в основу положены следующие методы:

- ***методы обучения*** (наглядно-демонстрационный, словесный, методы практической работы, метод модульного обучения, метод проектов, частично-поисковый, игровой и др.) и воспитания (убеждение, поощрение, упражнение, стимулирование, мотивация и др.); метод информационной поддержки (самостоятельная работа с учебными источниками, специальной литературой, журналами, интернет – ресурсами).

- ***формы организации образовательной деятельности:*** индивидуальная, групповая, фронтальная.

- ***формы организации учебного занятия*** - практическое занятие, теоретическое занятие, комбинированное занятие.

- ***педагогические технологии*** - технология индивидуализации обучения, технология группового обучения, здоровьесберегающая технология, проблемная (учебный, творческий проект), поисковые (наблюдение, мониторинг), развивающего обучения, информационно – коммуникационные технологии, игровые технологии, обеспечивающие целостность педагогического процесса и единства обучения, воспитания и развития учащихся, а также способствующие реализации компетентностного, системно-деятельностного подхода в дополнительном образовании.

- ***алгоритм учебного занятия*** – краткое описание структуры занятия и его этапов

Подготовительный этап – организационный момент. Подготовка обучающихся к работе на занятии. Выявление пробелов и их коррекция. Проверка (практического задания).

Основной этап - подготовительный (подготовка к новому содержанию) Обеспечение мотивации и принятие детьми цели учебно-познавательной деятельности. Формулирование темы, цели учебного занятия и мотивация учебной деятельности детей (вопросы). Усвоение новых знаний и способов действий (использование заданий и вопросов,

которые активизируют познавательную деятельность детей). Применение пробных практических заданий, которые дети выполняют самостоятельно. Практическая работа.

Итоговый этап – подведение итога занятия. Анализ работы. Рефлексия.

2.6. Рабочая программа воспитания

ЦЕЛЬ воспитательной работы в рамках реализации программы «Виртуальная Реальность»:

развитие высоконравственной личности, разделяющей российские традиционные духовные ценности, обладающей актуальными знаниями и умениями, способной реализовывать свой потенциал в условиях современного общества, готовой к мирному созиданию и защите Родины.

ЗАДАЧИ:

- ✓ воспитание патриотизма, гражданского сознания;
- ✓ развитие лидерских качеств через самоуправление и организацию коллективно-творческой деятельности;
- ✓ построение системы взаимодействия с семьёй и местным социумом;
- формирование потребности в здоровом образе жизни;
- ✓ реализация творческого потенциала обучающихся;
- ✓ сочетание традиционной и инновационной деятельности.

ПРИОРИТЕТЫ воспитательной деятельности:

- ✓ создание условий для воспитания здоровой, счастливой, свободной, ориентированной на труд личности;
- ✓ формирование внутренней позиции личности по отношению к окружающей социальной действительности;

Особенности организуемого воспитательного процесса в ДОО.

План воспитательной работы составлен в соответствии со Стратегией развития воспитания в РФ на период до 2025 года и Программой развития МБОУДО ЦДОД.

Настоящий План имеет следующую структуру:

I. Основные направления воспитательной работы:

1. Развитие социальных институтов воспитания (семья, консультирование родителей и т.д.)
2. Обновление воспитательного процесса:
 - 2.1. Гражданское воспитание;
 - 2.2. Патриотическое воспитание и формирование российской идентичности;
 - 2.3. Приобщение детей к культурному наследию;
 - 2.4. Формирование культуры здоровья;
 - 2.5. Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение;

Виды, формы и содержание деятельности

Важное место в воспитательной работе должно отводиться мероприятиям. Наблюдая за особенностями поведения и высказываниями обучающихся во время занятий, педагог может сделать вывод о сформированных у них необходимых качествах. Основными формами воспитательной работы с детьми в объединениях являются мероприятия, игры, квесты, фестивали, акции и праздники.

Планируемые результаты

- ✓ сформирован патриотизм, гражданское сознание;
- ✓ развиты лидерские качества через самоуправление и организацию коллективно-творческой деятельности;
- ✓ построены системы взаимодействия с семьёй и местным социумом;
- сформирована потребность в здоровом образе жизни;
- ✓ реализован творческий потенциал обучающихся;

✓ сформированы компетентности традиционной и инновационной деятельности.

Воспитательная деятельность. Работа с родителями.

Для воспитательного пространства характерно:

-наличие благоприятного духовно-нравственного и эмоционально - психологического климата;

-построение работы по принципу доверия и поддержки между всеми участниками педагогического процесса «ребенок – педагог - родитель»: консультации для родителей, сопровождение обучающихся на выставки и конкурсы различного уровня;

-существование реальной свободы выбора у обучающихся формы представления результатов образовательных продуктов деятельности;

-личностное самосовершенствование обучающихся.

Воспитательная работа имеет социально- ориентированную направленность.

К основным направлениям воспитательной работы относятся: духовно-нравственное, гражданско-патриотическое, профилактическое, профориентационное.

2.7. Календарный план воспитательной работы

пп	Название мероприятия, события, форма его проведения	Направления воспитательной работы	Цель	Краткое содержание	Сроки	Ответственный исполнитель
1	«День открытых дверей»	Техническое	Знакомство детей с работой объединения, увеличение желающих обучаться в данном объединении	Традиционное мероприятие, которое проводится в начале года в учреждении дополнительного образования с целью познакомить новичков с объединениями, а также привлечь новых обучающихся в объединения.	Сентябрь	Елин Ю.А.
2	«День учителя»	Гражданское	воспитание позитивного эмоционально-ценностного отношения к учителю, труду педагога; пробуждение познаватель	Урок праздник, рассказ о истории возникновения. День учителя - профессиональный праздник работников сферы образования. Учитель – профессия,	Октябрь	Елин Ю.А.

			ного интереса к внеклассной деятельности и.	имеющая тысячелетнюю историю, одна из самых уважаемых и ценимых в обществе.		
3	«День матери»	Развитие социальных институтов воспитания (семья)	поддержани е традиций бережного отношения к женщине, закрепить семейные устои, отметить значение в нашей жизни главного человека – матери.	Рассказ возникновения традиции. Просмотр фильма. День матери - это один из самых трогательных праздников, потому что каждый из нас с детства и до своих последних дней несет в своей душе единственный и неповторимый образ – образ своей мамы, которая все поймет, простит, всегда пожалеет и будет беззаветно любить несмотря ни на что.	Ноябрь	Елин Ю.А.
4	«Новый год»	Приобщение детей к культурному наследию	создание праздничног о и новогодне го настроени я.	Проведение праздничной программы – стихи , песни. Новый год– это самый любимый праздник большинства взрослых и детей, ведь в ночь с 31 декабря на 1 января	декабрь	Елин Ю.А.

				случаются самые настоящие чудеса!		
5	«День защитника Отечества»	Патриотическое воспитание	Создание праздничного настроения через проведение дружеской игры, приуроченного к празднованию 23 февраля , патриотическое воспитание молодежи.	Поздравление мальчиков и проведение познавательной векторины. День 23 февраля стал государственным праздником, который сначала называли Днём Красной армии, потом - Днём Советской армии и Военно-морского флота.	февраль	Елин Ю.А.
6	«Международный женский день»	Приобщение детей к культурному наследию; Развитие социальных институтов воспитания	Познакомить обучающихся с историей празднования 8 Марта , формировать у ребят уважительное отношение к своей семье, матери и культуру взаимоотношений родителей и детей; способствовать сплочению детей и родителей, формированию положительных эмоций; воспитание уважительного отношения к матери, к	История возникновения праздника и квест-игра. В этот день мы дарим нашим мамам сёстрам и подругам подарки и цветы. В этот день они окружены особым вниманием и любовью. История этого праздника — это история борьбы женщин за свои права.	март	Елин Ю.А.

			женщине и заботливого отношения к родным и близким.			
	«День космонавтики»	Патриотическое воспитание и формирование российской идентичности;	Проведение мероприятия , посвященного Дню Космонавтики и пропаганда патриотического воспитания.	Проведение интеллектуальной игры «Полет в космос» День космонавтики – праздник, посвященный первому полету человека в космос, его отмечают во всем мире 12 апреля.	апрель	Елин Ю.А.
8	«День Победы»	Патриотическое воспитание и формирование российской идентичности; Приобщение детей к культурному наследию;	Воспитывать нравственно - патриотические чувства у школьников. Формировать элементарные знания детей о событиях и подвиге в Великую Отечественную войну.	Рассказ детей о празднике и просмотр фильма. День Победы – один из значимых праздников в году, самый желанный. Иначе и быть не может. Это праздник, посвященный победе советского народа, Красной Армии над нацистской Германией во время Великой Отечественной войны 1941-1945 гг.	май	Елин Ю.А.

3.Список литературы

Нормативные документы

Программа соответствует действующим нормативным документам:

1. Федеральный Закон от 29.12.2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (далее – ФЗ) (в редакции 2020 г.);

2. Федеральный закон от 31.07.2020 г. № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»;

3. Федеральный закон РФ от 24.07.1998 № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации» (в редакции 2013 г.);

4. Стратегия развития воспитания в РФ на период до 2025 года (распоряжение Правительства РФ от 29 мая 2015 г. № 996-р);

5. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 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";

6. Концепция развития дополнительного образования детей (распоряжение Правительства РФ от 04.09.2014г. № 1726-р) (далее -Концепция);

7. Проект Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 г.

8. Паспорт федерального проекта "Успех каждого ребенка" (утвержден на заседании проектного комитета по национальному проекту "Образование" 07 декабря 2018 г., протокол № 3);

9. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 05.05.2018 № 298 "Об утверждении профессионального стандарта "Педагог дополнительного образования детей и взрослых";

10. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (далее – Порядок) (в редакции 2020 г.);7

11. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей» (далее- Целевая модель);

12. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 13.03.2019 № 114 «Об утверждении показателей, характеризующих общие критерии оценки качества условий осуществления образовательной деятельности организациями, осуществляющими образовательную деятельность по основным общеобразовательным программам, образовательным программам среднего профессионального образования, основным программам профессионального обучения, дополнительным общеобразовательным программам»;

13. Устав МБОУДО ЦДОД.

Методические рекомендации:

- Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы) (разработанные Минобрнауки России совместно с ГАОУ ВО «Московский государственный педагогический университет», ФГАУ «Федеральный институт развития образования», АНО ДПО «Открытое образование», 2015г.) (Письмо Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 № 09-3242);

- Примерная программа воспитания. Утверждена на заседании Федерального учебно-методического объединения по общему образованию 2.06.2020 г. (<http://form.instrao.ru>);

- Методические рекомендации по разработке программ воспитания.

Электронные ресурсы:

1. Прахов А.А. Самоучитель Blender 2.7. - СПб.: БХВ-Петербург, 2016. - 400 с.
2. Тимофеев С. 3ds Max 2014. БХВ–Петербург, 2014. – 512 с.
3. Джонатан Линовес Виртуальная реальность в Unity. / Пер. с англ. Рагимов Р. Н. – М.: ДМК Пресс, 2016. – 316 с.

4. Лавина Т. А., Роберт И. В. Толковый словарь терминов понятийного аппарата информатизации образования. М., 2006. 180 с.
5. 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. Прахов А.А. Самоучитель Blender 2.7. - СПб.: БХВ-Петербург, 2016. - 400 с.
2. Тимофеев С. 3ds Max 2014. БХВ-Петербург, 2014. – 512 с.
3. 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> (23.10.21)
2. Лаборатория линуксоида - <http://younglinux.info/book/export/html/72,12> (12.09.21)
3. Blender 3D - <http://blender-3d.ru> (22.11.21)
4. Blender Basics 4-rd edition - http://b3d.mezon.ru/index.php/Blender_Basics_4-th_edition (05.10.21)
5. Инфоурок ведущий образовательный портал России. Элективный курс «3D моделирование и визуализация» - <http://infourok.ru/elektivniy-kurs-d-modelirovanie-i-vizualizaciya-755338.html> (25.12.21)

Оценочные материалы

Тест:

Критерии оценок и шкалы

Отлично: 95 % - 100 % правильных ответов, глубокие познания в освоенном материале.

Хорошо: 75 % - 94 % правильных ответов, материал освоен полностью без существенных ошибок.

Удовлетворительно: 51 % - 74 % правильных ответов, материал освоен не полностью, имеются значительные пробелы в знаниях.

Неудовлетворительно: менее 50 % правильных ответов, материал не освоен, знания ниже базового уровня.

1. Какие технологии виртуальной реальности существуют?

- Шлемы виртуальной реальности с подключением к компьютеру;
- Автономные шлемы виртуальной реальности;
- Ментальные проекции в мозг;
- Очки в кинотеатре.

2. Какие виды дополненной реальности существуют?

- Никаких! Это все фантазии;
- Вывод информации на экране телефона при наведении на специальную метку;
- Безмаркерная технология;
- Все проецируется прямо в мозг;

3. Что такое виртуальная реальность?

- Реальность, дополненная интерактивными элементами;
- Созданный техническими средствами мир, передаваемый человеку через органы восприятия с помощью специальных технических средств;
- Это 3D фильм;
- Любая игра на компьютере.

4. Без чего не будет работать приложение с виртуальной реальностью?

- Без смартфона;
- Без акселерометра;
- Без специального шлема;
- Без гироскопа.

5. Что такое фотопанорама 360?

- Это 360 фотографий одного предмета или места;
- Это фотография объекта или места снятая со всех ракурсов;
- Это сферическая панорама;
- Это круговая панорама, снятая на смартфон.

6. Что из этого не используется в виртуальной реальности?

- Свободное передвижение по сцене;
- Телепортация между сценами;
- Прямое воздействие на объекты виртуального мира;
- Передвижение на движущемся объекте.

7. Напишите 3-5 самых популярных SDK для создания приложения с виртуальной реальностью.

8. Можно ли совместить виртуальную и дополненную реальность? Обоснуйте свой ответ.

- Да, можно. Потому что _____.
- Нет, нельзя. Потому что _____.

9. Что лишнее в списке? Почему?

- Unity;
- UnrealEngine;
- ToolBox;
- Vuforia.

10. Как долго можно находиться в виртуальной реальности без последствий для организма?

- 10 минут; - 1 час; - 36 часов;
- Все индивидуально. Кого-то будет тошнить уже через 3 минуты, а кто-то через сутки.

11. В чем отличие ARCore и ARKit? Обоснуйте свой ответ.

12. Какие смартфоны можно использовать с шлемом Google Cardboard?

- Только Android;
- Android 5.0 и выше с гироскопом;
- Android и iPhone;
- Любой смартфон с гироскопом.

Критерии оценки 3D моделей:

Низкий уровень (1 балл) Средний
уровень (2-3 балла) Высокий
уровень (4 балла)

- 1) Оформление модели - модели имеет материал и предысторию.
- 2) Детализация – уровень детализации соответствует тематике модели.
- 3) Оригинальность – модель уникальна и демонстрирует творческое мышление создателя.

Критерии оценки кейсов:

По каждому пункту оценивается уровень компетенций

Низкий уровень (1 балл)
Средний уровень (2-3 балла)
Высокий уровень (4 балла)

1. Оригинальность и качество решения – Проект уникален и продемонстрировал творческое мышление участников. Проект хорошо продуман и имеет сюжет / концепцию
2. Зрелищность – Проект имел восторженные отзывы, смог заинтересовать на его дальнейшее изучение
3. Сложность – Трудоемкость, многообразие используемых функций
4. Понимание технической части – Команда продемонстрировала свою компетентность, сумела четко и ясно объяснить, как их проект работает
5. Инженерные решения – В конструкции проекта использовались хорошие инженерные концепции

Критерии оценки проектов (Итоговая аттестация):

По каждому пункту оценивается уровень компетенций

Низкий уровень (1 балл)
Средний уровень (2-3 балла)
Высокий уровень (4 балла)

1. Оригинальность и качество решения – Проект уникален и продемонстрировал творческое мышление участников. Проект хорошо продуман и имеет сюжет / концепцию
2. Зрелищность – Проект имел восторженные отзывы, смог заинтересовать на его дальнейшее изучение
3. Сложность – Трудоемкость, многообразие используемых функций
4. Понимание технической части – Команда продемонстрировала свою компетентность, сумела четко и ясно объяснить, как их проект работает
5. Инженерные решения – В конструкции проекта использовались хорошие инженерные концепции

6. Эстетичность – Проект имеет хороший внешний вид. Команда сделала все возможное, чтобы проект выглядел профессионально
7. Навыки общения и аргументации – Участники смогли рассказать, о чем их проект, и объяснить, как он работает и ПОЧЕМУ они решили его сделать
8. Скорость мышления – Участники команды с легкостью ответили на вопросы, касающиеся их проекта
9. Уровень понимания проекта – Участники продемонстрировали, что все члены команды имеют одинаковый уровень знаний о проекте
10. Сплоченность коллектива – Команда продемонстрировала, что все участники коллектива сыграли важную роль в создании и презентации проекта
11. Командный дух – Все члены команды проявили энтузиазм и заинтересованность в презентации проекта другим

Примеры тем проектов

1. Виртуальное путешествие по музею
2. Виртуальный тур «10 любимых мест»
3. Игра с дополненной реальностью «Мышеловка»
4. AR история
5. AR комикс