

Муниципальное автономное учреждение
дополнительного образования
«Дом детского творчества»
Камышловского городского округа

Допущена к реализации (апробации)
решением педагогического совета
МАУ ДО «Дом детского творчества»
КГО
Протокол № 4 от «25» августа 2025 г.

УТВЕРЖДАЮ:
Директор МАУДО
«Дом детского творчества» КГО
Ю. В. Салехова
Приказ № 16-ОД от «05» сентября 2025 г.



Индивидуальная дополнительная общеобразовательная общеразвивающая
программа технической направленности

«Виртуальная и дополненная реальность»
(базовый уровень)

Возраст обучающихся: 12-17 лет
Срок реализации: 1 год
Объем: 108 часов

Составитель:
Данилова Елена Владимировна,
педагог дополнительного образования
высшей квалификационной категории

Камышлов, 2025

Оглавление

1. Комплекс основных характеристик программы.....	3
1.1. Пояснительная записка.....	3
1.2. Цель и задачи программы.....	8
1.3. Планируемые результаты	9
1.4. Содержание программы	11
2. Комплекс организационно-педагогических условий.....	15
2.1. Календарный учебный график.....	15
2.2. Условия реализации программы.....	16
2.3. Формы аттестации.....	17
2.4. Оценочные материалы.....	18
2.5. Методические материалы.....	19
2.6. Список литературы.....	25
3. Сведения об авторе-разработчике.....	27
4. Аннотация.....	28
5. Приложения.....	29

1. Комплекс основных характеристик программы

1.1. Пояснительная записка

Направление виртуальной и дополненной реальности актуально и значимо в современных условиях благодаря стремительному развитию этих технологий и их широкому внедрению в различные сферы жизни. Эти технологии применимы при подготовке специалистов, способных работать в высокотехнологичных отраслях и способных интегрировать знания из разных областей. В связи с этим, разработана дополнительная общеобразовательная программа «Виртуальная и дополненная реальность» (базовый уровень).

По направленности программа является **технической**, так как содержание направлено на популяризацию научно-технического творчества, повышение престижа инженерных профессий, развитие навыков практического решения актуальных инженерно-технических задач и работы с техникой у подростков.

Дополнительная общеобразовательная программа «Виртуальная и дополненная реальность» (базовый уровень) разработана в соответствии со **следующими нормативными документами:**

1. Конвенция о правах ребенка.
2. Федеральный закон РФ от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
3. Приказ Министерства просвещения РФ от 27.07.2022 г. № 629 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
4. Письмо Минобрнауки России № 09-3242 от 18.11.2015 «О направлении информации (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы).

5. Письмо Минобрнауки России от 29.03.2016 № ВК-641/09 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по реализации адаптированных дополнительных общеобразовательных программ, способствующих социально-психологической реабилитации, профессиональному самоопределению детей с ограниченными возможностями здоровья, включая детей-инвалидов, с учетом их особых образовательных потребностей»).

6. Концепция развития дополнительного образования детей (распоряжение Правительства РФ от 31.03.2022 г. № 678-р).

7. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 г. № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».

8. Приказ Министерства образования и молодежной политики Свердловской области от 29.06.2023 г. № 785-Д «Об утверждении Требований к условиям и порядку оказания государственной услуги в социальной сфере «реализация дополнительных общеобразовательных программ» в соответствии с социальным сертификатом».

9. Приказ Министерства образования и молодежной политики Свердловской области от 10.08.2023 г. № 932-Д «О внесении изменений в регламент проведения независимой оценки качества (независимой экспертизы) дополнительных общеобразовательных программ, утвержденный приказом Министерства образования и молодежной политики Свердловской области от 20.04.2022 г. № 392-Д».

10. Приказ Министерства образования и молодежной политики Свердловской области от 25.08.2023 г. № 932-Д «О внесении изменений в Приказ Министерства образования и молодежной политики Свердловской области от 29.06.2023 г. № 785-Д «Об утверждении Требований к условиям и порядку оказания государственной услуги в социальной сфере «реализация

дополнительных общеобразовательных программ» в соответствии с социальным сертификатом».

11. Устав МАУ ДО «Дом детского творчества» КГО.

12. Образовательная программа МАУ ДО «Дом детского творчества» КГО.

Актуальность общеобразовательной программы обоснована необходимостью расширения и углубления знаний обучающихся, закончивших стартовый уровень программы «Виртуальная и дополненная реальность».

Отличительные особенности дополнительной общеобразовательной программы:

- является продолжением программы стартового уровня;
- учитывает социальный заказ семьи (родителей и самого обучающегося) на содержание образовательной услуги;

- создаёт условия для развития ребенка, проявляющего особые способности:

- 1) мотивация учебной деятельности (укрепление выбора, сделанного обучающимся; пробуждением стойкого интереса к предмету – «новая тема как новая проблема»); обеспечение непосредственного доступа к максимально широкому диапазону потенциальных объектов соответствующих заинтересованности – специальная литература, интернет-ресурсы; интегрирование знаний и умений по таким общеобразовательным дисциплинам как математика, технология, информатика, а также взаимосвязь инженерной и IT сфер: конструирование, 3D-моделирование, разработку виртуальной и дополненной реальности, проектирование;

- 2) подбор методов и форм для стимулирования самостоятельной исследовательской и проектной деятельности – основного содержания технического творчества обучающихся;

- 3) создание условий самореализации личности ребенка, его творческого потенциала (организация самостоятельной работы, дающей

возможность максимально проявлять свою оригинальность и индивидуальность, организация участия в конкурсах проектов, хакатонах, выставках);

4) организация продуктивной деятельности ребенка.

Адресат программы: обучающиеся **12-17 лет.**

Средний школьный возраст – наиболее благоприятный для развития творческого мышления, это возраст интенсивного интеллектуального развития ребенка. Его спецификой является быстрое развитие специальных способностей, нередко напрямую связанных с выбором будущей профессии. Психологические особенности этого возраста обуславливают стремление детей к исследованию и научному обоснованию явлений мира, созиданию; к овладению «жесткими навыками», создающими фундамент для будущего профессионального мастерства. Занятия техническим творчеством дают им возможность реализовать это стремление. Чувство взрослости, потребность в самореализации и общественном признании, стремление к самоутверждению, присущие данному возрасту, реализуются через участие в конкурсах, выставках и творческих проектах.

Старший школьный возраст характеризуется завершением формирования когнитивных процессов, в частности абстрактного мышления. Это создаёт благоприятные условия для развития исследовательских умений и углублённого технического творчества. Учащиеся овладевают навыками анализа, синтеза, сравнения и обобщения, что позволяет им решать сложные технические задачи, формулировать цели, планировать работу и оценивать результаты. В этот период становится доступным освоение высокотехнологичных направлений, а также участие в социально значимых проектах.

Техническое творчество позволяет объединять знания по математике, физике, информатике, технологии, что способствует формированию целостного представления о проектировании и конструировании.

Из всего сказанного следует, что в учебном процессе необходимо учитывать многозначность соотношений между психическими и физиологическими особенностями подростков, сложность личностных особенностей, специфику мыслительной деятельности, сказывающуюся в разной обучаемости и усвоении знаний.

Кол-во обучающихся в группе: 3 человека.

Образовательный процесс построен на индивидуальных занятиях с обучающимися, поэтому создана малая группа. Это позволяет найти свой подход к каждому ребенку, выстроить уникальный образовательный маршрут для проектной деятельности.

Режим занятий: занятия проводятся один раз в неделю по 3 часа. Занятие длится 40 минут с 10 минутным перерывом.

Срок освоения и объем программы: программа рассчитана на 1 год обучения (108 ч).

Форма обучения: очная. При необходимости возможно использование электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Уровень сложности программы – базовый. Программа рассчитана на обучающихся, закончивших стартовый уровень программы «Виртуальная и дополненная реальность», проявивших особые способности, готовых углубленно изучать предмет, показывать свои знания и навыки, а также представлять творческие проекты на хакатонах и конкурсах разного уровня.

1.2. Цель и задачи программы

Цель: совершенствование творческого потенциала обучающихся в области разработки виртуальной и дополненной реальности, проектно-исследовательской деятельности.

Задачи:

- *обучающая:* расширять и углублять знания в области разработки виртуальной дополненной реальности; совершенствовать углубленные умения и навыки проектной деятельности, улучшать углубленные практические навыки 3D-моделирования, разработки виртуальной и дополненной реальности;

- *развивающая:* развивать коммуникационные навыки (умение договариваться с другими людьми, работать в команде, аргументировать свою позицию), творческие способности обучающихся, умение разрабатывать и представлять творческие проекты; стимулировать стремление участвовать в хакатонах, конкурсах и выставках разного уровня;

- *воспитательная:* воспитывать волю, умение преодолевать трудности, познавательную активность и самостоятельность, настойчивость; воспитывать способность работать в команде, оставаясь при этом свободной, независимой личностью, чувство патриотизма.

1.3. Планируемые результаты

Предметные результаты:

К концу обучения по дополнительной общеобразовательной программе «Виртуальная и дополненная реальность» (базовый уровень) обучающиеся будут обладать **комплексом определенных знаний** в области:

- применения иммерсивных технологий в различных сферах;
- трёхмерной компьютерной графики, виртуальной и дополненной реальности;
- понятий, технических терминов, связанных с процессами разработки виртуальной и дополненной реальности;
- создания сложных проектов виртуальной и дополненной реальности.

Комплексом определенных умений:

- при обращении с оборудованием для виртуальной и дополненной реальности;
- в создании игровых и образовательных приложений виртуальной и дополненной реальности;
- в использовании специального программного обеспечения;
- самостоятельной разработки учебных проектов и представления их широкому кругу лиц.

Метапредметные результаты:

- повышение уровня интеллектуальных способностей;
- совершенствование способов решения проблем творческого и поискового характера;
- умение работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности;
- наличие умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации; определять наиболее эффективные способы достижения результата.

Личностные:

- навыки коммуникации и сотрудничества со сверстниками и взрослыми;

- устойчивый интерес и мотивация к техническому творчеству, инженерным и IT-технологиям, работе на результат, бережному отношению к материальным и духовным ценностям;

- социально-значимые качества личности (самостоятельность, ответственность, готовность к взаимопомощи, коммуникабельность, доброжелательность);

- предпрофессиональное самоопределение.

1.4. Содержание программы

Учебный план

№ п/п	Тема, раздел	Теория	Практика	Общее кол-во часов	Форма аттестации/контроля
1.	Вводное занятие. Планирование работы.	1	2	3	Беседа
2.	Олимпиадные задачи по виртуальной реальности	5	10	15	Практическая работа, решение задач НТО
3.	Виртуальные музеи	6	18	24	Практическая работа, презентация проекта, опрос
4.	3D-моделирование для приложений виртуальной реальности	5	10	15	Практическая работа, презентация мини-проекта, тест
5.	Нейросети в проектной работе	2	7	9	Практическая работа, презентация мини-проекта, тест
6.	Проектная деятельность	6	27	33	Защита проектов
7.	Участие в конкурсах и хакатонах	-	6	6	Выступление с защитой проектов
8.	Итоговое занятие	-	3	3	Опрос
	Итого:	25	83	108	

Содержание учебного плана

Раздел № 1. Вводное занятие. Планирование работы

Теория: Повторение основных определений и VR/AR-характеристик. Перспективы развития VR/AR -технологий. Цели и задачи направления на год. Правила поведения и техника безопасности в кабинете и при работе с электрооборудованием. Техника безопасности, правила пожарной безопасности (ознакомление с путями эвакуации в случае возникновения пожара).

Практика: Совместное составление плана проектной и конкурсной деятельности.

Раздел № 2. Олимпиадные задачи по виртуальной реальности

Теория: Принципы и ценности НТО Junior, направления НТО Junior, сфера «Технологии и виртуальная реальность». Порядок регистрации и участия в олимпиаде. Типы задач НТО. Методы решения задач отборочного этапа НТО. Роли в команде: дизайнер, программист, тестировщик, их обязанности. Комбинированные задания финала НТО. Этапы работы над задачами финала НТО, принципы решения задач финала.

Практика: Работа с сайтом НТО. Разбор и решение задач НТО Junior в сфере «Технологии и виртуальная реальность» прошлых лет. Решение олимпиадных задач под конкретную роль в команде. Участие в отборочных турах олимпиады.

Раздел № 3. Виртуальные музеи

Теория: Понятия: «музей», «музейная экспозиция», «экспонат». Основной фонд музея: вещевые, письменные и изобразительные источники, фото- и киноисточники. Правила, средства и способы сбора материалов. Профессия «экскурсовод музея».

Современные IT-методы в музейном деле: виртуальная реальность (VR), дополненная реальность (AR), QR-коды, искусственный интеллект, робототехника, проекционные технологии, голографические технологии, нейросети.

Плагин Varwin SDK – расширение среды Unity для создания и импорта объектов и сцен для платформы Varwin.

Практика: Сбор и систематизация материала для организации виртуального музея, проведения экскурсий. Составление плана экскурсии, описание экспонатов. Поиск и моделирование 3D-моделей экспонатов, преобразование их с помощью плагина Varwin SDK.

Разработка интерактивного VR-музея с использованием на базе отечественного программного обеспечения Varwin XRMS.

Раздел № 4. 3D-моделирование для VR-приложений

Теория: Профессия «3D-художник», характеристика профессии. Расширенный интерфейс Blender. Особенности работы в режиме: моделирования, скульптинга, текстурирования, анимации. Модификаторы. Булевы операции. Добавление материала, текстуры. Настройка освещения, камеры, рендеринг изображения. Анимация моделей.

Практика: Ориентация в пользовательском интерфейсе программного средства Blender. Работа с Mesh-объектами среды трехмерного моделирования, определение инструментов графического редактора для выполнения операций по созданию моделей. Использование инструментов: экструдирование, подразделение, сглаживание объектов, модификатор, рендер. Выполнение 3D-моделей по образцу, по референсу, по замыслу. Текстурирование и запекание текстур. Подготовка 3D-модели к импорту в игровой движок и добавление ее в проект.

Раздел № 5. Нейросети в проектной работе

Теория: Понятие нейронных сетей, их структура и процесс обработки информации. Краткая история создания и развития нейронных сетей. Обзор современных приложений нейросетей в сфере обработки текста, изображений и речи. Использование нейросетей в профессиях: дата-сайентист, разработчик ИИ, специалист по обучению нейросетей, AI-тренер.

Популярные интерфейсы для работы с языковыми моделями: OpenAI GPT, ChatGPT, BERT. Основные функции и возможности этих интерфейсов. Принципы составления эффективных запросов для языковых моделей: четкость, контекст, структура запроса.

Основные задачи визуальных моделей нейросетей: классификация изображений, распознавание объектов, генерация изображений. Примеры применения в разных сферах. Обзор популярных генеративных моделей для создания изображений: Leonardo.Ai, Шедеврум, Kandinsky. Основные возможности каждой модели, их интерфейсы и области применения.

Нейросети для обработки аудио данных, синтезирование голоса.

Практика: Упражнения на создание запросов для текстовых, аудио и визуальных нейросетей. Разработка проектов на заданную тему.

Раздел № 6. Проектная деятельность

Теория: Варианты тем для проектов по виртуальной и дополненной реальности. Выбор направления, темы для проектной деятельности, планирование этапов работы над проектом.

Практика: Формирование идеи и постановка задач. Разработка приложения. Доработка, тестирование работы приложения. Внесение изменений в работу приложения. Оформление документов, разработка презентации, подготовка доклада, доработка проекта. Завершение работы над проектом. Подготовка к защите итогового учебного проекта. Защита проектов, созданных за учебный год.

Раздел № 7. Участие в конкурсах и олимпиадах

Практика: Подготовка конкурсных работ. Участие в конкурсах хакатонах, олимпиадах на разных уровнях.

Раздел № 8. Итоговое занятие

Теория: Представление о работе направления, проделанной за учебный год.

Практика: Участие обучающихся в выставке технического творчества с проектами. Просмотр и обсуждение выставочных продуктов. Осознание собственных творческих возможностей и умений. Оценка групповой и собственной творческой деятельности в объединении за прошедший учебный год.

2. Комплекс организационно-педагогических условий

2.1. Календарный учебный график

Этапы образовательного процесса	1-ый год обучения
Комплектование учебных групп. Проведение родительских собраний	17.08-09.09 Допустимо до 30.09
Начало учебного года	10.09 Допустимо с 01.10
Продолжительность учебного года	36 учебных недель
Конец учебного года	24.05
Стартовая аттестация	10.09- 24.09 Допустимо 01.10-12.10
Текущая аттестация	По окончанию разделов, тем
Промежуточная аттестация	20.12- 30.12
Итоговая аттестация	По окончанию реализации программы 24.04-24.05
Зимние каникулы	30.12- 09.01.
Летние каникулы	25.05- 09.09

В каникулярное время с обучающимися проводятся досуговые массовые мероприятия по общему плану мероприятий учреждения, а также мероприятия по плану воспитательной работы объединения.

Календарный учебный график по предмету

Год обучения	Количество учебных часов								
	Сен	Окт	Нояб	Дек	Янв	Фев	Мар	Апр	Май
1-ый	9	15	12	15	9	12	12	15	9

2.2. Условия реализации программы

Материально-техническое обеспечение

В рамках реализации программы занятия проводятся **в учебном кабинете.**

Оснащение:

- ПО Varwin;
- ПО Unity;
- ПО Visual Studio;
- ПО Blender;
- интерактивная панель TeachTouch;
- шлем VR Oculus Rift S (с контроллерами в комплекте);
- ноутбук для педагога Dell;
- ноутбуки для обучающихся НР – 3 штук;
- мышь USB - 3 шт.;
- принтер;
- цветная, белая бумага;
- простые, цветные карандаши.

Информационное обеспечение

Наглядные и раздаточные пособия

- инструкции по работе с ПО (в электронном и бумажном виде);
- схемы и презентации по темам;
- образцы трехмерного моделирования, выполненные педагогом и детьми;
- видеообзоры учебных проектов;
- рисунки, эскизы.

Интернет-ресурсы

1. <https://education.varwin.com/ru/>
2. <https://unity.com/ru/learn>

3. <https://visualstudio.microsoft.com/ru/>
4. <https://www.rutube.com/>
5. <http://blender-3d.ru>

Кадровое обеспечение

Педагог дополнительного образования, имеющий высшее образование либо среднее профессиональное образование в рамках иного направления подготовки высшего образования и специальностей среднего профессионального образования при условии его соответствия дополнительной общеразвивающей программе, и получение при необходимости после трудоустройства дополнительного профессионального образования по направлению подготовки «Образование и педагогические науки».

2.3. Формы аттестации

Входная диагностика результатов обучения проводится с помощью собеседования, определяющего уровень развития интеллектуальных способностей ребенка, его мотивацию и склонность к техническому творчеству.

Текущая диагностика результатов обучения осуществляется в процессе систематического наблюдением педагога за практической, творческой и поисковой работой обучающихся.

Итоговая диагностика результатов происходит через организацию мониторинга образовательной деятельности по дополнительной общеобразовательной программе «Виртуальная и дополненная реальность» (базовый уровень), выражающейся в количественных, учебных и личностных показателях.

В процессе мониторинга образовательной деятельности происходит фиксация предметных результатов и анализ их динамики (или её отсутствия).

Выявляется высокий, средний или низкий уровень освоения программы обучающимися.

Контроль за освоением учебного материала осуществляется после прохождения раздела программы, где отслеживается степень овладения определенным способом трехмерного моделирования, прототипирования. Знания проверяются через беседу, опрос, тест, викторину. Контроль за освоением учебного материала осуществляется после прохождения раздела программы, где отслеживается степень овладения определенным способом трехмерного моделирования, программирования, создания виртуальных игр и приложений. Знания проверяются через беседу, опрос, тест, викторину. Практические результаты оцениваются во время просмотра учебных и проектных заданий, на соревнованиях, конкурсах. В процессе испытания виртуальных проектов происходит обсуждение правильности моделирования и программ, сравнение различных способов реализации идеи. Оценивается техническая функциональность, самостоятельность, творческий замысел авторов.

Результаты работы обучающихся (демонстрация виртуальных проектов) представляются на выставках и конкурсах различного уровня в виде трехмерных моделей, готовых игр, приложений, программ.

2.4. Оценочные материалы

Изучаемый параметр	Формы и методы диагностики	Инструментарий
1-ый год обучения		
Входная диагностика (10.09-24.09)		
Теоретическая подготовка: выявление уровня знаний обучающихся	Собеседование	Приложение № 1. «Входная диагностика по программе «Виртуальная и дополненная реальность»» (базовый уровень)

Практические навыки: выявление способностей к разработке игровых приложений	Практическое задание	Приложение № 1. «Входная диагностика по программе «Виртуальная и дополненная реальность»» (базовый уровень)
Промежуточная аттестация (20.12-30.12)		
Теоретическая подготовка: уровня знаний обучающихся	Тестирование	Приложение № 2. «Промежуточная диагностика по программе «Виртуальная и дополненная реальность»» (базовый уровень)
Практические навыки: установление уровня умений решать задачи по программированию	Практическое задание	Приложение № 2. «Промежуточная диагностика по программе «Виртуальная и дополненная реальность»» (базовый уровень)
Итоговая аттестация (24.04-24.05)		
Теоретическая подготовка: уровня знаний обучающихся	Защита проекта	Приложение № 3. «Итоговая диагностика по программе «Виртуальная и дополненная реальность»» (продвинутый уровень)
Практические навыки: оценка компетенций в рамках проектной деятельности	Защита проекта	Приложение № 4 «Критерии оценивания учебного проекта»

2.5. Методические материалы

Особенности организации образовательного процесса

Традиционные методы обучения постепенно уступают место современным технологиям. Цифровизация и внедрение инноваций

становятся ключевыми трендами в образовании, сюда относится и применение виртуальной реальности (VR).

Обучение с применением виртуальной реальности основано на иммерсивных технологиях, которые позволяют глубже воспринимать и понимать окружающий мир. Эти технологии погружают человека в созданную событийную среду.

Преимущества иммерсивного подхода.

1. Наглядность. Виртуальное пространство позволяет детально рассмотреть сложные объекты и процессы, которые трудно или невозможно изучить в реальном мире.

2. Сосредоточенность. В виртуальной среде внешние раздражители практически отсутствуют, что позволяет обучающимся полностью сосредоточиться на материале и лучше его усваивать.

3. Вовлечённость. Симуляции в VR дают возможность практиковать навыки в реалистичных условиях. Это делает процесс обучения более увлекательным и эффективным.

4. Эффективность. Исследования показывают, что обучение с использованием VR может быть на 10% эффективнее традиционного.

5. Геймификация. Виртуальная реальность позволяет подавать информацию в игровой форме, что способствует лучшему запоминанию и вовлечению учащихся.

Безопасность использования VR:

- физическая безопасность. Важно соблюдать правила использования VR оборудования, чтобы предотвратить травмы и дискомфорт. Производители рекомендуют не использовать VR детям младше 13 лет и ограничивать непрерывное использование до 30 минут;

- психологическая безопасность. Некоторые VR игры и сценарии могут вызывать эмоциональные реакции. Важно подбирать подходящий контент и предупреждать пользователей о возможных стрессовых ситуациях.

- информационная безопасность. Защита личных данных пользователей является важным аспектом при разработке и использовании VR приложений.

Виртуальная реальность открывает новые возможности для обучения, делая его более наглядным, увлекательным и эффективным.

Методы обучения

Для развития творческих способностей воспитанников используются следующие методы обучения:

Словесные.

Рассказ, беседа, убеждение, открытый диалог. Преподнесение нового учебного материала разными способами мотивирует детей к усвоению теории, к практической деятельности, совместное обсуждение творческих идей рождает интересные неожиданные результаты.

Метод диалогичности. Педагог и обучающийся – собеседники. Совместно выясняют и находят правильное решение. Слова активизируют потребность к творческому анализу, способность и желание глубокого понимания искусства.

Поддержка и одобрение. Детям необходима положительная оценка окружающих.

Наглядные

Показ иллюстраций. Показ иллюстративных пособий: схем, зарисовок на доске, работа на интерактивной панели делает учебный процесс эффективнее.

Демонстрации как обычные, так и цифровые нового теоретического материала, способов действия. Применение данных методов обогащает содержание занятий, позволяет лучше понять учебный материал, способствует заинтересованности обучающихся.

Практические

Метод сравнений. Путь активизации творческого мышления. На занятиях педагог демонстрирует многовариантные возможности решения одной и той же учебной задачи.

Метод «открытий». Мотивирует детей к достижению намеченной цели, самостоятельному поиску способов, подходов для решения проблемных задач.

Метод привлечения жизненного опыта детей. В решении различных творческих проблем жизненный опыт детей играет важную роль, являясь основой для самовыражения.

Метод индивидуальной и групповой поисковой деятельности. Поисковая деятельность стимулирует творческую активность детей, помогает найти верное решение из возможных.

Самостоятельные упражнения в трехмерном моделировании и программировании. Получение и закрепление необходимых умений, способов действий является основой творческой технической деятельности.

Метод групповых работ. Работа в группе позволяет выполнять сложные творческие проекты.

Стимулирование. Метод соревнования. Здоровое соперничество развивает инициативность, приносит положительные эмоции обучающимся. Одобрение, ободрение, похвала, благодарность, награждение грамотами, подарками. Выражение положительной оценки работе коллектива воспитанников мотивирует их на дальнейшие творческие достижения.

Метод свободы в системе ограничений. Постоянно тренирует творческие способности обучающихся в широкой палитре возможностей с одной стороны, с другой – приучает четко выполнять ограничения, определенные правила поведения.

Наблюдение (прямое, косвенное, включенное), самонаблюдение, самоанализ, самоконтроль, самооценка, экспертная оценка. Отслеживание динамики развития личностных качеств и уровня усвоения содержания образовательной программы разными способами обеспечивает точность и объективность мониторинга, а также позволяет выстраивать воспитательную и образовательную работу с учетом полученных результатов.

Форма организации образовательного процесса – очная.

Формы организации учебного занятия

Взаимодействие педагога и обучающихся на занятиях выражается в разнообразных формах.

Общие формы организации занятий:

- консультация (педагог дает советы по выполнению заданий индивидуально или группе воспитанников);
- занятие-беседа (позволяет усвоить детям новый материал, общаясь на равных с педагогом, опираясь на свой опыт);
- презентация (представление детям нового материала или художественных изделий в ярких, анимированных слайдах, словесных выражениях);
- практическая работа (занятие ориентировано на выполнение практического задания);
- соревновательное занятие (стимулирует личностные качества обучающихся);
- проект (совместное планирование и выполнение практико-ориентированных творческих заданий повышает ценность труда);
- конкурс, выставка (демонстрация творческих работ обучающихся сверстникам, родителям, педагогам обладает большим воспитательным значением).

Групповые формы обучения:

- групповая работа на занятии, групповые творческие работы, групповые технические проекты. Данные формы направлены на формирование социально-значимых качеств, достижение высоких творческих результатов.

Индивидуальные формы работы:

- упражнения, ориентация на практическое закрепление умений в области трехмерного моделирования и программирования;
- индивидуальная творческая деятельность, самореализация и самовыражение в творчестве.

Педагогические технологии

Личностно-ориентированные технологии. Максимальное развитие индивидуальных познавательных способностей ребенка на основе использования имеющегося у него опыта.

Здоровьесберегающие технологии. Сохранение, формирование и укрепление здоровья обучающихся.

Проектные технологии. Развитие таких личностных качеств ребенка, как самостоятельность, инициативность, способность к творчеству. Технология рассчитана на последовательное выполнение учебных проектов, отражающих насущные интересы и потребности обучающихся.

Информационно-коммуникационная технология

Создание богатой, ориентированной на обучающегося, интерактивной учебной среды для активной работы со знаниями. Становление цифровой грамотности включает формирование пользовательских умений, развитие умения искать, обрабатывать обмениваться цифровой информацией, расширения коммуникативных способностей для решения задач, развитие навыков исследовательской деятельности, формирование информационной культуры.

2.6. Список литературы

Для педагогов:

1. 3D-моделирование в Blender. Курс для начинающих [электронный ресурс] // URL: <http://younglinux.info> (дата обращения: 30.08.2025).
2. Rutube канал Varwin // [Электронный ресурс]. 2022. <https://rutube.ru/channel/41490130/> (дата обращения: 03.07.2025).
3. Атлас новых профессий 3.0 / под ред. Д. Варламовой, Д. Судакова. – М.: Интеллектуальная Литература, 2020. – 456 с.
4. База знаний Varwin // [Электронный ресурс]. 2022. URL: <https://docs.varwin.com/latest/ru/dobro-poyoalovat-v-bazu-znaniy-varwin-2260866564.html> (дата обращения: 03.07.2025).
5. Бондаренко С. В. Blender. Краткое руководство / С. В. Бондаренко, М. Ю. Бондаренко. — Диалектика, 2015. — 144 с.
6. Васильев А. Н. Программирование на C# для начинающих. Основные сведения / А. Н. Васильев. — М. : Эксмо, 2018. — 586 с.
7. Линовес Дж. Виртуальная реальность в Unity / Дж. Линовес; пер. с англ. Р. Н. Рагимов. — М.: ДМК Пресс, 2016. — 316 с.
8. Материалы с сайта «Unity» [электронный ресурс] // URL: <https://unity3d.com/ru> (дата обращения: 30.08.2025).
9. Пикулев А.Е., Машарова В.А. Примерная рабочая программа курса «Разработка интерактивных VR/3D-приложений на платформе Varwin» [Электронный ресурс] // Учебно-метод. комплекс курса «Разработка интерактивных VR/3D-приложений на платформе Varwin» (72ч). СПб., 2023. URL: <https://disk.yandex.ru/i/NonN6UMKx7-9Qg> (дата обращения: 03.07.2025)
10. ПО Blender [электронный ресурс] // URL: <http://striver00.ru/3d.htm> (дата обращения: 28.08.2025).
11. Прахов А. А. Самоучитель Blender 2.7 / А. А. Прахов. — СПб.: БХВ-Петербург, 2016. — 400 с.

12. Проекты пользователей Varwin Education // [Электронный ресурс]. 2024. URL: <https://varwin.com/ru/education/projects> (дата обращения: 03.07.2025).

13. Разработка приложений виртуальной реальности на Varwin // [Электронный ресурс]. 2023. URL: <https://stepik.org/course/182495/syllabus> (дата обращения: 03.07.2025).

14. Репозиторий 3D-моделей [электронный ресурс] // URL: <https://free3d.com> (дата обращения: 29.08.2025).

15. Руководство Unity [электронный ресурс] // URL: <https://docs.unity3d.com/ru/530/Manual/UnityManual.html> (дата обращения: 28.08.2025).

16. Системы виртуальной, дополненной и смешанной реальности : учебное пособие / А. А. Смолин, Д. Д. Жданов, И. С. Потемин и др. — СПб.: Университет ИТМО, 2018. — 59 с.

17. Электронный курс по VR-разработке на Varwin // [Электронный ресурс]. 2022. URL: <https://stepik.org/course/122632/promo> (дата обращения: 03.07.2025).

Список литературы, рекомендованной обучающимся:

1. Rutube канал Varwin // [Электронный ресурс]. 2022. <https://rutube.ru/channel/41490130/> (дата обращения: 03.07.2025).

2. Атлас новых профессий 3.0 / под ред. Д. Варламовой, Д. Судакова. – М.: Интеллектуальная Литература, 2020. – 456 с.

3. Проекты пользователей Varwin Education // [Электронный ресурс]. 2024. URL: <https://varwin.com/ru/education/projects> (дата обращения: 03.07.2025).

3. Сведения об авторе-разработчике

1. **ФИО:** Данилова Елена Владимировна.
2. **Место работы, должность:** МАУ ДО «Дом детского творчества» КГО, педагог дополнительного образования.
3. **Квалификационная категория:** высшая.
4. **Профессиональное образование:**
 - ГАПОУ СО «Камышловский педагогический колледж» (2003 г.), специальность – учитель изобразительного искусства и черчения;
 - ФГБОУ ВО «Уральский Государственный Педагогический Университет», (2008 г.), специальность – специалист по социальной работе;
 - АНО ДПО «Московская академия профессиональных компетенций» (2020 г.), специальность – педагог дополнительного образования.
5. **Стаж:** педагогический – 23 года; по должности – 22 года.

4. Аннотация

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Виртуальная и дополненная реальность» (базовый уровень) по виду является **модифицированной**, по направленности – **технической**.

Предназначена для обучающихся **от 12 до 17 лет**.

Срок реализации – 1 год.

Цель: совершенствование творческого потенциала обучающихся в области разработки виртуальной и дополненной реальности, проектно-исследовательской деятельности. Для реализации цели предполагается решение основных **задач:** способствовать освоению комплекса знаний, умений и навыков по разработке виртуальной и дополненной реальности; развивать интеллектуальные способности, познавательные интересы и творческую активность обучающихся в области технического творчества; развить навыки работы на ПК: поиска и обработки информации, пользования ПО для 3D-моделирования, способствовать профессиональному самоопределению; формировать социально-значимые качества личности обучающихся, интерес к техническому образованию.

Содержание программы: «Олимпиадные задачи», «Виртуальный музей», «3D-моделирование для VR-приложений», «Нейросети в проектной работе», «Проектная деятельность», «Конкурсы».

Форма реализации программы: индивидуальные и групповые занятия.

Ожидаемые результаты: наличие у обучающихся комплекса знаний и умений в области разработки виртуальной и дополненной реальности с учетом индивидуальных способностей; увеличение степени развития логического мышления, творческого воображения, пространственного восприятия; повышение уровня интереса к техническому творчеству; приобретение предпрофессиональных навыков, наличие социально-значимых качеств личности.

Входная диагностика по программе «Виртуальная и дополненная реальность» (базовый уровень) (1-ый год обучения)

Цель: определение уровня развития интеллектуальных способностей обучающегося и его склонности к созданию проектов виртуальной и дополненной реальности.

Задачи:

- выявление уровня знаний обучающихся;
- выявление способностей к разработке игровых приложений.

Срок проведения: в начале учебного года.

Форма проведения: тестирование, выполнение практического задания.

Содержание Теоретическая часть

Тест

Внимательно прочитайте вопросы и выберите один или несколько вариантов ответов в каждом. За каждый правильный вариант ответа – 1 балл.

Задание № 1. Что такое виртуальная реальность (VR)?

- а) реальный мир с добавленными цифровыми объектами;
- б) полностью искусственный мир, в который можно погрузиться с помощью специальных устройств;
- в) фотографии в формате 360°.

Задание № 2. Какое устройство нужно, чтобы погрузиться в виртуальную реальность?

- а) обычный монитор;
- б) vr-шлем или очки;
- в) смартфон без дополнительных аксессуаров.

Задание № 3. Выберите примеры использования VR:

- а) игра rocketron go;
- б) виртуальный тур по музею;
- в) приложение, показывающее созвездия через камеру телефона;
- г) тренировка пилотов на симуляторе.

Задание № 4. Для чего нужна платформа Varwin?

- а) для создания музыки;
- б) для разработки vr-приложений и проектов;
- в) для редактирования фотографий.

Задание № 5. Что можно создавать в Varwin? Выберите все верные варианты:

- а) виртуальные экскурсии;
- б) 3d-объекты и сцены;
- в) текстовые документы;
- г) интерактивные обучающие программы.

Задание № 6. Что такое Unity?

- а) социальная сеть;
- б) программа для создания игр и интерактивных приложений;
- в) текстовый редактор.

Задание № 7. Какие проекты можно создавать в Unity? Выберите все подходящие варианты:

- а) мобильные игры;
- б) vr-приложения;
- в) видео для RuTube;
- г) интерактивные презентации;

Задание № 8. Какой язык программирования чаще всего используют для создания логики в Unity?

- а) Python;
- б) C# (Си шарп);
- в) HTML.

Практическая часть

Задание № 9. Приведите один пример использования дополненной реальности (AR) в повседневной жизни. Кратко опишите, как это работает (2–3 предложения).

Задание № 10. Составьте в виде блок-схемы основные этапы игрового цикла компьютерной игры «Пинг-понг»: инициализацию, обработку ввода, обновление состояния игры, проверку столкновений, обновление счёта и отображение результатов.

старт

Критерии оценки

Низкий уровень – 1 балл. Ребенок имеет довольно низкий уровень интеллектуального развития, не может выполнить задание.

Средний уровень – 2 балла. Ребенок имеет средний уровень интеллектуального развития, не всегда четко и ясно выражает свои мысли. Задание выполняет частично.

Высокий уровень – 3 балла. Ребенок имеет высокий уровень интеллектуального развития. Четко и ясно выражает свои мысли. Полностью выполняет задание.

Промежуточная диагностика по программе «Виртуальная и дополненная реальность» (базовый уровень) (1-ый год обучения)

Цель: оценка уровня усвоения программы за первое полугодие.

Задачи:

- определение уровня развития понятийного аппарата ребенка;
- установление уровня умений решать задачи по программированию.

Срок проведения: конец первого учебного полугодия (декабрь).

Форма проведения: тестирование, выполнение практических заданий.

Содержание Теоретическая часть Тест

Внимательно прочитайте вопросы и выберите один или несколько вариантов ответов в каждом. За каждый правильный вариант ответа – 1 балл.

Задание № 1. Как называются всероссийские инженерные соревнования для школьников 5-11 классов по 4 трекам и 30+ профилям, охватывающим приоритетные направления развития цифровых рынков и преодоления технологических барьеров в России?

- а) Национальная технологическая олимпиада (НТО);
- б) Всероссийская олимпиада школьников (ВсОШ);
- в) Всероссийская олимпиада «Высшая проба» (организатор — НИУ ВШЭ).

Задание № 2. Какая сфера Национальной технологической олимпиады Junior 5-7 классов (НТО Junior) предполагает работу на платформе Varwin?

- а) «Технологии и роботы»;
- б) «Технологии и виртуальная реальность»;
- в) «Технологии и искусственный интеллект»;
- г) «Технологии и компьютерные игры».

Задание № 3. Музей определяется как учреждение культуры, занимающееся...

- а) сбором и хранением произведений печати и письменности; обеспечением доступа к этим материалам для общественного пользования; ведением справочно-библиографической работы;

б) собиранием, изучением, хранением и экспонированием предметов – памятников естественной истории, материальной и духовной культуры, а также просветительской и популяризаторской деятельностью.

Задание № 4. Цифровая платформа, которая использует технологии для создания иммерсивного опыта погружения в культурную среду – это...

- а) виртуальная игра;
- б) виртуальный музей;
- в) виртуальный чат.

Задание № 5. Благодаря чему виртуальный музей воссоздает атмосферу реального посещения? (выбрать несколько ответов):

- а) позволяет пользователю свободно перемещаться по залам;
- б) рассматривать экспонаты со всех сторон;
- в) читать расширенные аннотации;
- г) взаимодействовать с объектами;
- д) чувствовать запахи.

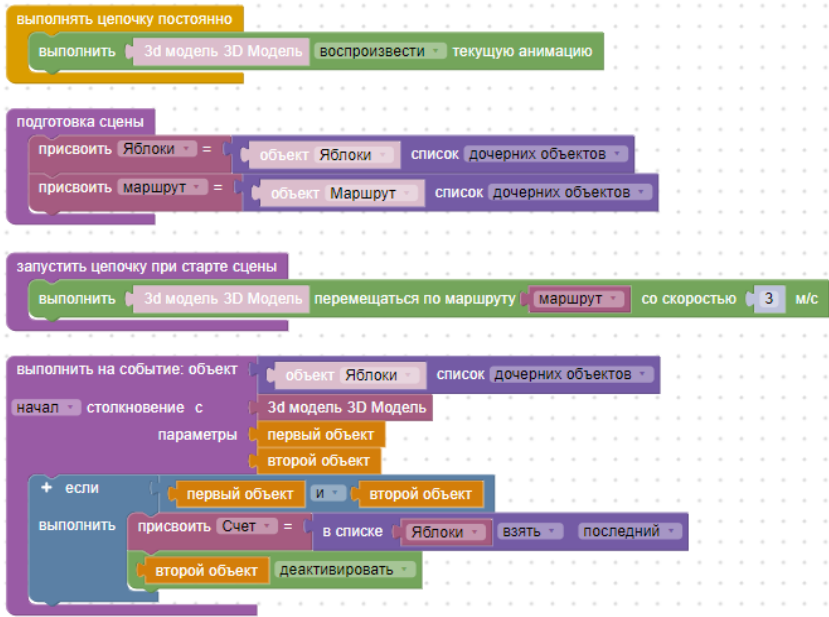
Практическая часть

Задание № 6. Золотые яблочки.

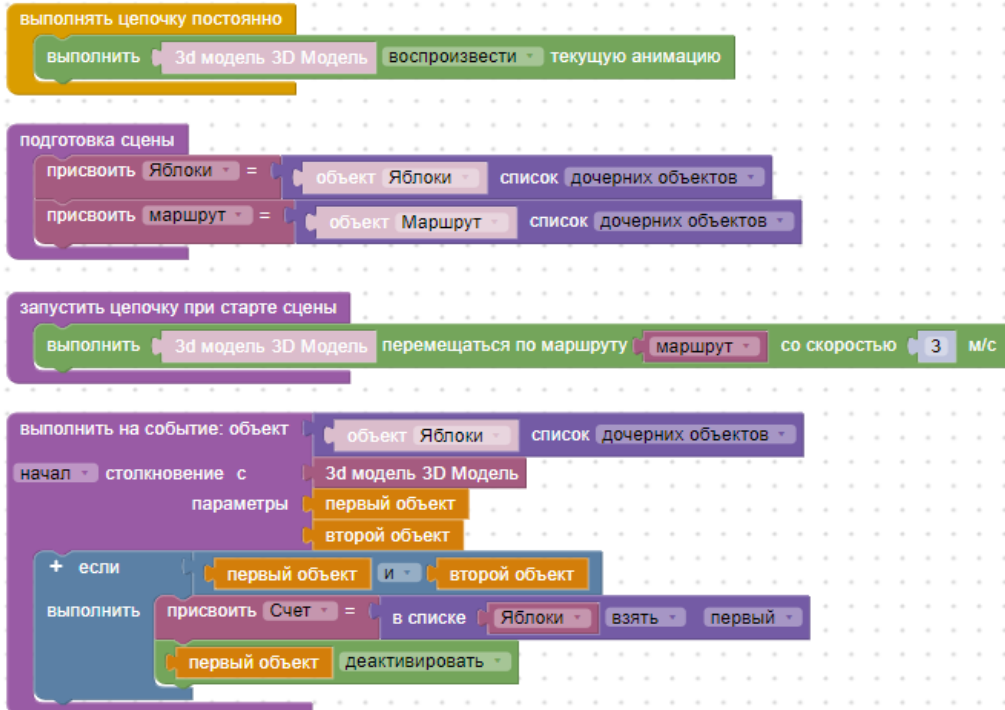
Каждую ночь в царском саду кто-то ворует золотые яблочки. Ваша задача – выбрать правильные коды, чтоб увидеть, как пропадают яблоки.



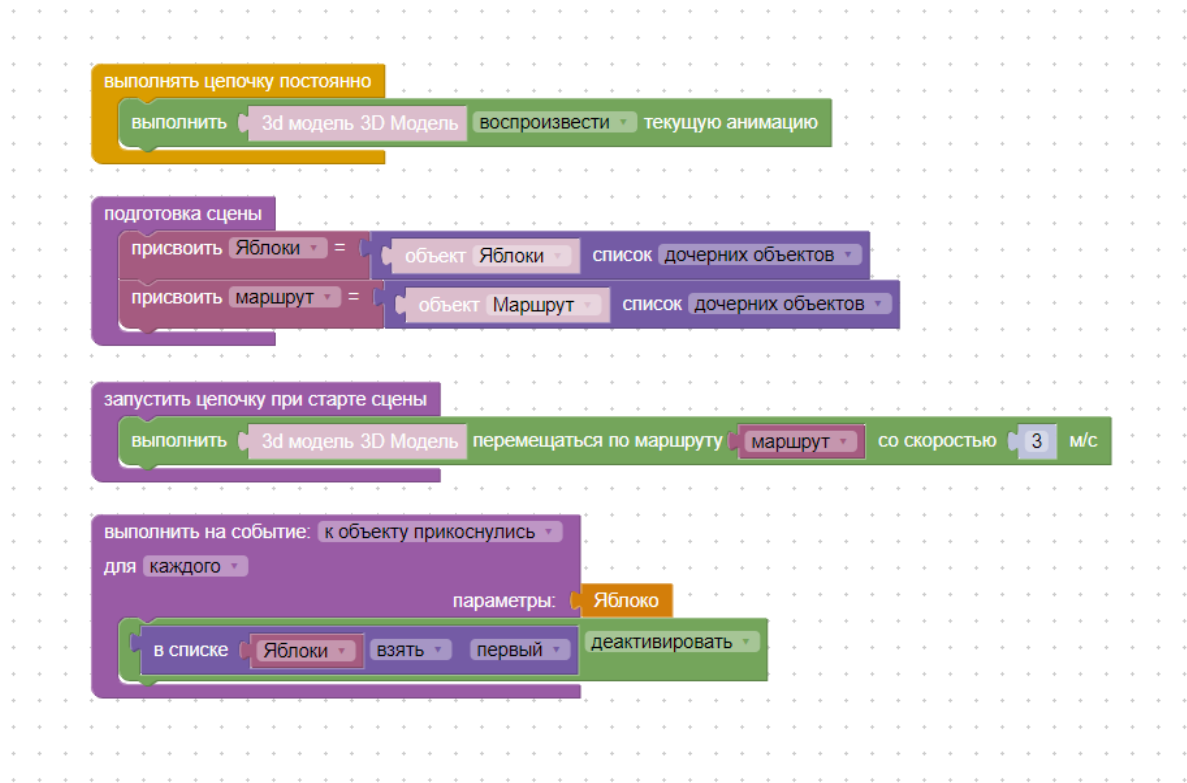
А)



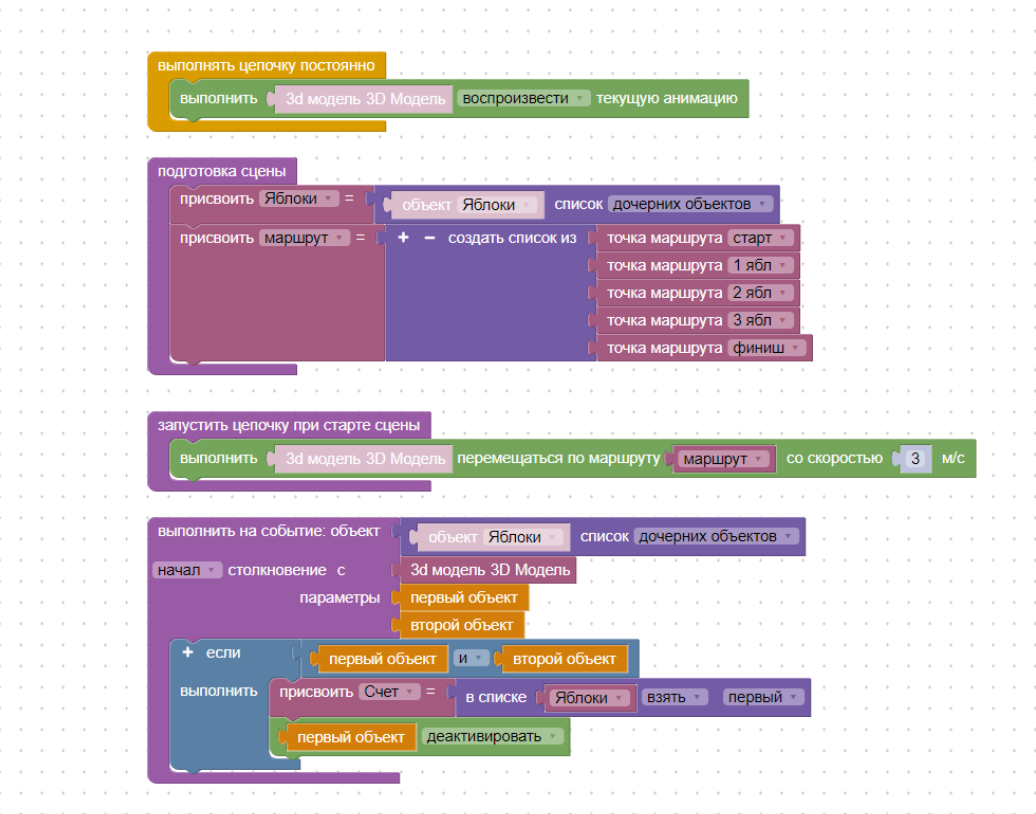
Б)



В)



Г)



Ссылка на пустой проект: https://disk.yandex.ru/d/xovu1KjRM_IPMg

Задание № 7. У замка Кощея

Вы добрались до замка Кощея. Необходимо его разрушить, чтобы победить злодея. Добраться туда вы сможете на ковре-самолете, но он разрядился. Чтобы активировать ковер, добудьте энергию волшебным мечом и пускайтесь в путь.

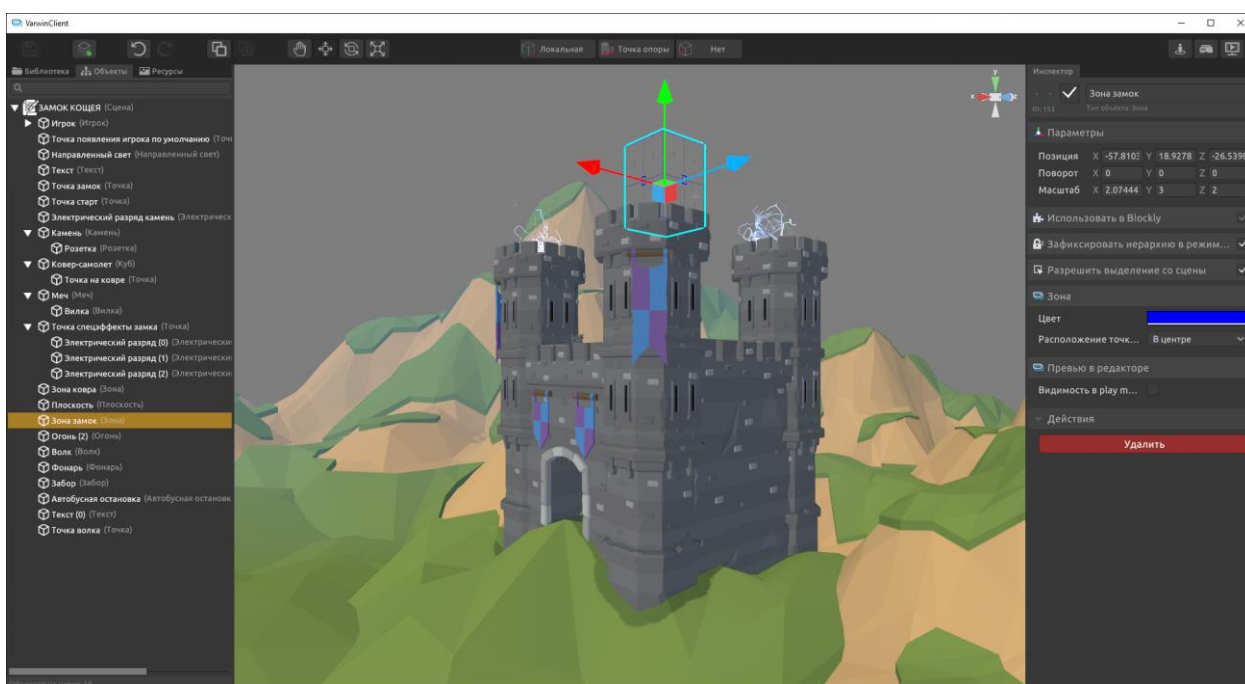
Слуги Кощея препятствуют вам. Они удалили блок в коде розетки. Необходимо при присоединении к розетке активировать зону ковра.

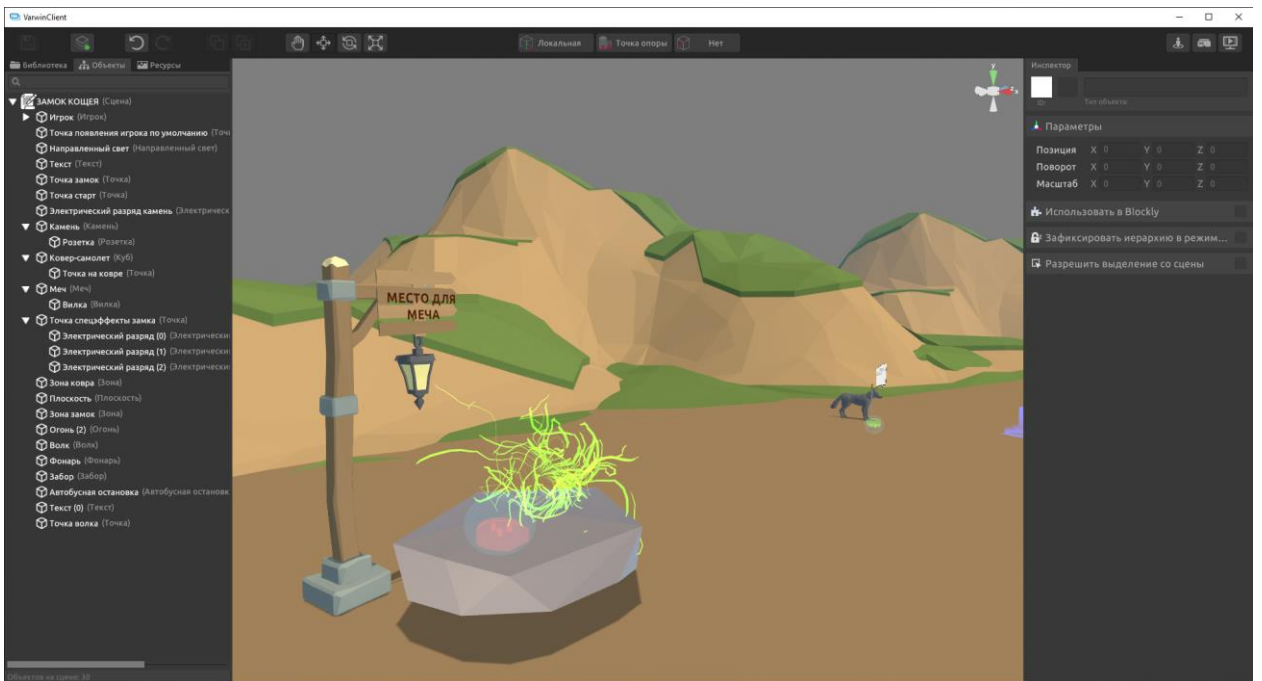
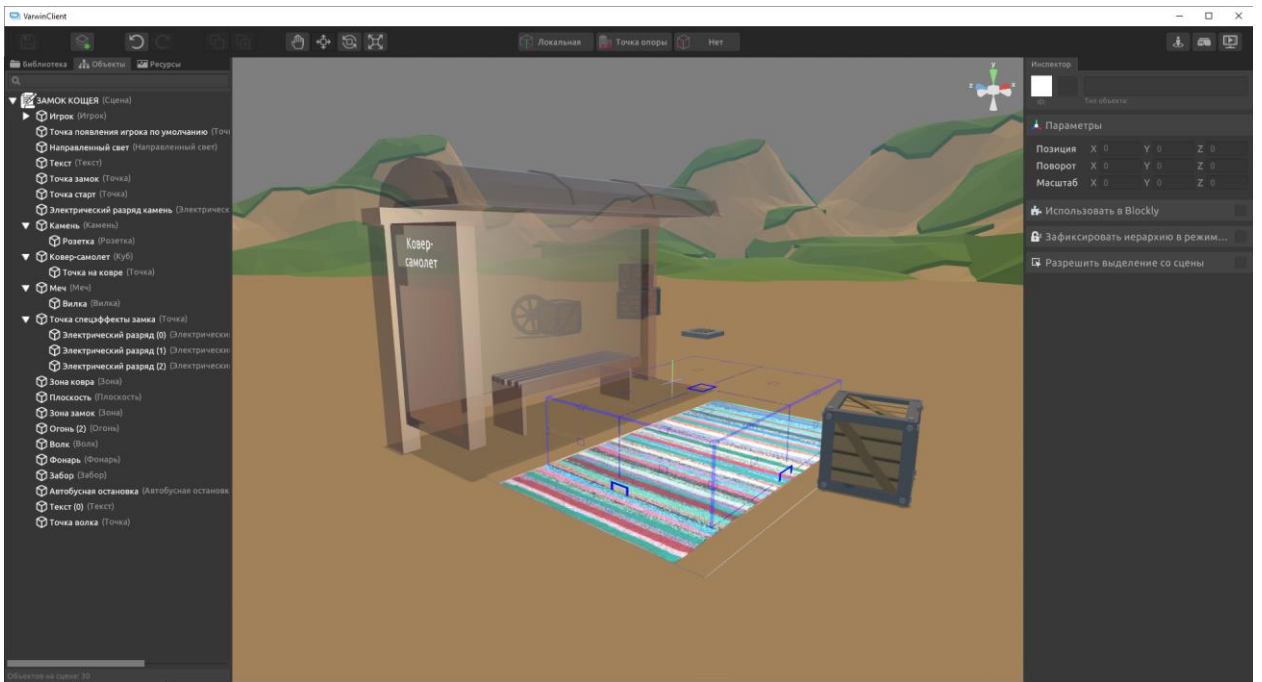
Вопрос: как сделать, чтобы вы двигались одновременно с ковром?

При попадании в замок должны активироваться огонь и молнии, только так вы разрушите замок Кощея!

Ссылка на сломанный проект:

https://disk.yandex.ru/d/BHPj_ThUmWh6pg





Код, который оставили слуги Кощея:

The image shows three screenshots of Scratch code blocks, likely from a game engine like Scratch 3.0, arranged vertically. Each screenshot shows a different set of logic for a game level.

Скриншот 1: Подготовка сцены
- **подготовка сцены**
- **объект Огонь (2)** - деактивировать
- **объект Точка спецэффекты замка** - список дочерних объектов - деактивировать
- **выполнить** - электрический разряд - Электрический разряд камень - остановить
- **объект Зона ковра** - деактивировать
- **выполнить** - волк Волк - сказать текст "Тебе нужно попасть в замок Кощея, для этого активируй ковер-самолет с помощью меча" - заголовок (опционально) "Серый волк"

Скриншот 2: Выполнить на событие: при соединении для Розетка
- **выполнить на событие: при соединении для Розетка**
- параметры: point, Розетка
- **выполнить** - электрический разряд - Электрический разряд камень - воспроизвести
- **Блок пропал**

Скриншот 3: Выполнить на событие: объект попал внутрь зоны для Зона ковра
- **выполнить на событие: объект попал внутрь зоны для Зона ковра**
- параметры: вошедший объект, зона
- **+ если** - вошедший объект = игрок Игрок
- **выполнить** - куб Ковер-самолет - перемещаться к объекту - объект Точка замок - со скоростью 10 м/с

Скриншот 4: Выполнить на событие: объект попал внутрь зоны для Зона замок
- **выполнить на событие: объект попал внутрь зоны для Зона замок**
- параметры: вошедший объект, зона
- **+ если** - вошедший объект = игрок Игрок
- **выполнить** - объект Огонь (2) - активировать
- **объект Точка спецэффекты замка** - список дочерних объектов - активировать
- **ожидать в течение** 1 секунд
- **выполнить** - волк Волк - мгновенно переместиться в центр объекта - объект Точка волка
- **выполнить** - волк Волк - мгновенно повернуться к объекту - объект Игрок - по всем осям
- **выполнить** - волк Волк - сказать текст "Ты попал в замок Кощея и разрушил его!" - заголовок (опционально) "Серый волк"

Ответ _____

Задание № 8. Хрустальный мост.

Вы у Быстрой реки, которую нельзя преодолеть вброд. Хрустальный мост разрушен. Необходимо починить мост, чтобы перейти на тот берег к замку Кощея.

Допишите код, чтобы мост выстроился самостоятельно.

подготовка сцены

- присвоить Блики = список объектов типа магические блики
- Блики деактивировать

1 Собери цепочку из четырех элементов для постройки Хрустального моста через реку. Действуй последовательно, с временными промежутками на волшебное скрепление хотя-бы 1 секунду.

запустить цепочку при старте сцены

выполнять каждые 1 секунд

- если
 - вилка Вилка лев соединен и
 - вилка Вилка прав можно соединять и
 - вилка Вилка прав крайняя соединен
- выполнить
 - Блики активировать
 - Блики воспроизвести

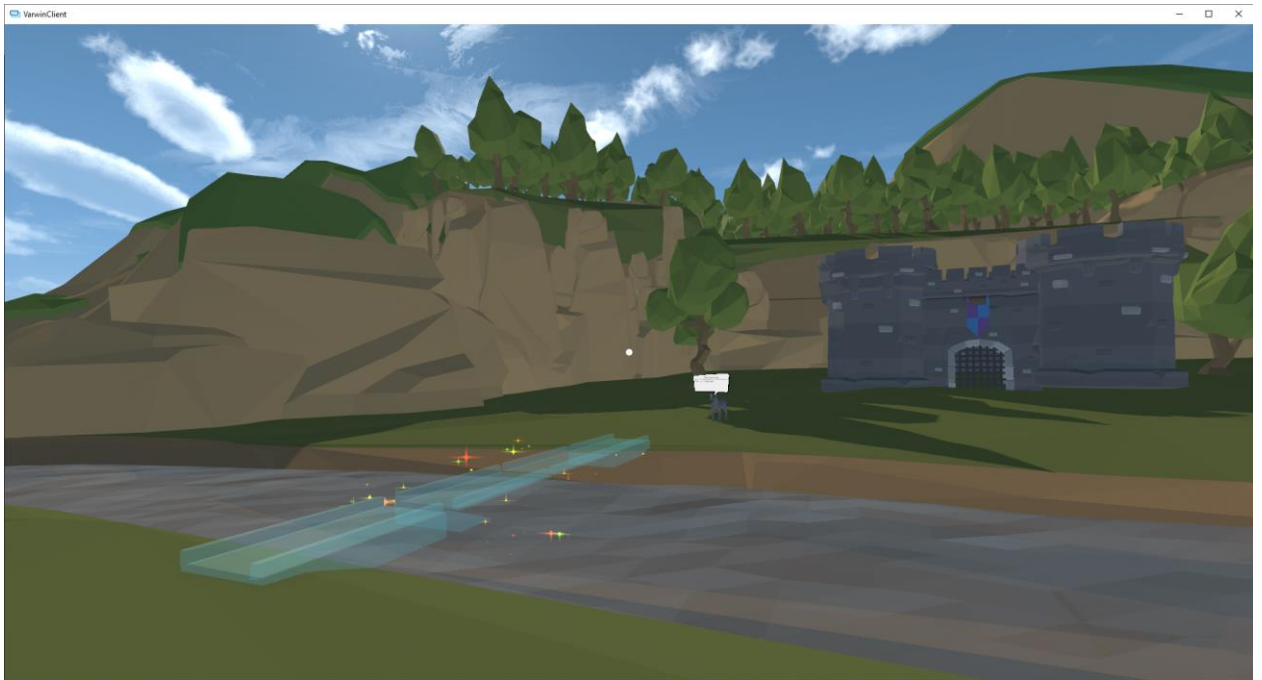
выполнить на событие: объект попал внутрь зоны для Зона у замка

параметры:

- вошедший объект
- зона

- если
 - вошедший объект = игрок Игрок
- выполнить
 - волок Волк сказать текст « Ты справился! » заголовок (опционально) « Серый волк »
 - волок Волк повернуться вокруг оси y на 360 градусов со скоростью 60 градусов/сек.





Изображение починенного Хрустального моста

Ссылка на сломанный проект: <https://disk.yandex.ru/d/oN3N8OjtI3mDeQ>

Критерии оценки

Низкий уровень – 0-5 балла. У ребенка не развит понятийный аппарат, имеет довольно низкий уровень развития логического мышления. Не может самостоятельно выполнить практические задания.

Средний уровень – 6-10 баллов. У ребенка частично развит понятийный аппарат, имеет средний уровень развития логического мышления. Допускает 2-3 ошибки при выполнении заданий.

Высокий уровень – 11-15 баллов. У ребенка развит понятийный аппарат, имеет средний уровень развития логического мышления. Выполняет задания без ошибок.

**Итоговая диагностика по программе
«Виртуальная и дополненная реальность» (базовый уровень)
(1-ый год обучения)**

Цель: оценка уровня усвоения программы за учебный год.

Задачи:

- определение уровня развития понятийного аппарата ребенка;
- оценка компетенций в рамках проектной деятельности.

Срок проведения: конец учебного года (май).

Форма проведения: тестирование, представление учебных проектов.

**Содержание
Теоретическая часть
Тест**

Внимательно прочитайте вопросы и выберите один или несколько вариантов ответов в каждом. За каждый правильный вариант ответа – 1 балл.

Задание 1. Что такое нейросеть?

- а) компьютерная программа для рисования картинок;
- б) математическая модель, вдохновлённая работой человеческого мозга;
- в) вид компьютерной игры;
- г) устройство для подключения к интернету;

Задание 2. Что делает нейросеть, когда вы просите её сгенерировать картинку?

- а) копирует картинку из интернета;
- б) рисует случайный набор линий;
- в) анализирует миллионы существующих изображений и создаёт новое на основе запроса;
- г) использует только одну картинку в качестве шаблона.

Задание 3. Напишите, что такое промпт:

Задание 4. Соотнесите описание с применением нейросети

Описание	Применение
1. Определяет, что изображено на фото (кошка, собака, машина и т. д.)	а) Генерация текста
2. Пишет статьи, стихи или ответы на вопросы	б) Распознавание изображений
3. Улучшает качество старых фотографий или видео	в) Распознавание речи
4. Понимает голосовые команды («включи музыку», «поставь будильник»)	г) Улучшение медиафайлов

Задание 5. Varwin SDK – это...

а) расширение для среды разработки Unity, которое позволяет создавать и импортировать объекты и шаблоны сцен для платформы Varwin XRMS;

б) мобильное приложение для Android и iOS, которое позволяет редактировать видео в формате 8K и автоматически конвертировать его в виртуальную реальность с помощью квантовых алгоритмов.

Задание 6. Выбери, что можно делать с помощью Varwin SDK.

а) создавать 3D-объекты для VR-приложений;

б) разрабатывать шаблоны сцен (локаций) с интерактивными элементами;

в) импортировать готовые 3D-модели и адаптировать их для работы в Varwin XRMS;

г) программировать логику взаимодействия объектов в среде Unity;

д) настраивать параметры объектов для корректного отображения и работы в VR;

е) экспортировать созданные ресурсы в формат, совместимый с Varwin XRMS;

ж) генерировать текст в речь.

Критерии оценивания учебного проекта

№ п/п	ФИО	Показатели					Результат
		Актуальность проекта и его проработанность в рамках	Портфолио и освоенные навыки	Качество презентационных материалов, единая стилистика презентации	Выступление обучающихся на защите проекта	Владение темой, свободное ориентирование в проекте, ответы на вопросы	

В конце учебного года мониторинг образовательной деятельности предполагает фиксацию предметных результатов на основании оценивания итогового проекта. Каждый показатель соответствует числу от 1 до 10, где 1 – результат не удовлетворителен, 10 – отличный результат. Итоговый результат выставляется путем сложения всех показателей. Максимальное количество баллов – 50.

Приложение № 5

Карта педагогического наблюдения развития социальной компетентности

Группа _____ Фамилия _____ Имя _____ Лет _____
Дата _____

1. Коммуникативность														Результат
1	Любит быть на людях	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	Замкнутый, общается с узким кругом старых друзей	8-6 - высокий, 5-4 – средний, 3-1 - низкий	
2	Открытый	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	Скрытный		
3	Обращается за помощью к другим детям	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	Остается с затруднениями один		
4	Обращается к взрослому за помощью	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	Остается с затруднениями один		
5	Яркая мимика, жесты	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	Слабовыраженная мимика, жестикуляция		
6	Эмоционален в контакте	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	Не проявляет эмоций		
7	Готов к коллективной деятельности	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	Предпочитает индивидуальную работу		
8	Глубокое общение	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	Общение носит поверхностный характер		
Общий результат														
2. Толерантность														Результат
1	Спокойный, уступчивый, доброжелательный стиль поведения	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	Агрессивный	9-7 – высокий, 6-4 – средний, 3-1 – низкий	
2	Разрешает конфликты конструктивным путем	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	Разрешает конфликты неконструктивным путем (драка, обида)		
3	Чувство юмора	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	Отсутствие чувства юмора		
4	Чуткость	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	Равнодушие		
5	Доверие к другим	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	Недоверие к другим		
6	Терпение к различиям	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	Выраженная потребность в		

												определенности	
7	Доброжелательность	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	Негативное отношение к окружающим	
8	Умение слушать	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	Неумение слушать	
9	Способность к сопереживанию											Эмоциональная холодность	
	Общий результат												
3. Рефлексивность													Результат
1	Реально оценивает свои силы	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	Недооценивает или завышает свои возможности	6-5 – высокий, 4-3 – средний, 2-1 – низкий
2	Говорит о себе, как о личности	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	Не говорит о своих личностных качествах	
3	Говорит о своих чувствах	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	Не говорит о своих чувствах	
4	Самостоятельно регулирует свое поведение	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	Эффективен только внешний контроль	
5	Выражает свое отношение к деятельности	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	Не выражает собственное отношение к деятельности	
6	Стремится самостоятельно исправить ошибку для достижения результата	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	Не корректирует свою деятельность	
	Результат												

Общий результат _____ б. Уровень _____

Максимальное количество баллов по всем показателям – 23 б.

Высокий уровень: 23-18 баллов.

Средний уровень: 9-17 баллов.

Низкий уровень: 1-8 баллов.