

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ «ДОМ ДЮТТ ЧЕЛЯБИНСКОГО ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА»
ЦЕНТР ЦИФРОВОГО ОБРАЗОВАНИЯ ДЕТЕЙ «IT-КУБ»
Г. ЮЖНОУРАЛЬСК

ПРИНЯТО:

на заседании педагогического совета
ГБУ ДО «ДЮТТ Челябинской области»
протокол № 135 от 15 июля 2023 г.

СОГЛАСОВАНО на заседании
методического совета ЦЦОД «IT-куб»
Г. Южноуральск
протокол № ____ от ____ 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ГБУ ДО «ДЮТТ
Челябинской области»

Халамов В.Н. В.Н. Халамов

Приказ № 450 от «28» июля 2023 г.



СЕТЬ ЦЕНТРОВ ЦИФРОВОГО
ОБРАЗОВАНИЯ ДЕТЕЙ «IT-КУБ»
IT-CUBE.ЮЖНОУРАЛЬСК

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ПРОГРАММА
«ИГРОДЕЛ»

Направленность: техническая

Уровень освоения: стартовый

Срок освоения программы: 1 год

Возрастная категория обучающихся: 7–9 лет

Автор-составитель:
Быченко Владимир Васильевич,
педагог дополнительного образования

г. Южноуральск,
2023



СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ 3

1.1 Пояснительная записка	3
1.2 Сведения о программе	5
1.3 Цель и задачи программы	6
1.4 Содержание программы	7
1.5 Учебный план	9
1.6 Планируемые результаты.....	10

РАЗДЕЛ 2. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ..... 11

2.1 Календарный учебный график	11
2.2 Условия реализации программы.....	11
2.3 Формы аттестации обучающихся	12
2.4 Оценочные материалы	12
2.5 Методическое обеспечение программы	13
2.6 Воспитательный компонент программы.....	14
2.7 Информационные ресурсы и литература	15

ПРИЛОЖЕНИЕ..... 16

Приложение 1	16
--------------------	----

РАЗДЕЛ 1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ

1.1 Пояснительная записка

Виртуальная и дополненная реальности — особые технологические направления, тесно связанные с другими. Эти технологии включены в список ключевых и оказывают существенное влияние на развитие рынков. Практически для каждой перспективной позиции будущего полезны будут знания из области 3D-моделирования, основ программирования, компьютерного зрения и т. п.

Виртуальные приложения – это специальное программное обеспечение, которое предоставляет широкие возможности для взаимодействия с виртуальной реальностью с помощью цифровых технологий. Виртуальные приложения широко используются в современной IT-инфраструктуре.

Актуальность и педагогическая целесообразность программы «Игродел» определяется прежде всего заказом обучающихся и их родителей, законных представителей, т.к. программа реализуется на внебюджетной основе. Программа ориентирована на удовлетворение индивидуальных потребностей, обучающихся в занятиях техническим творчеством; программа направлена на выявление и развитие талантливых детей.

Детское творчество - одна из форм самостоятельной деятельности ребёнка, в процессе которой он отступает от привычных и знакомых ему способов проявления окружающего мира, экспериментирует и создаёт нечто новое для себя и других.

Техническое детское творчество является одним из важных способов формирования профессиональной ориентации детей, способствует развитию устойчивого интереса к технике и науке, а также стимулирует рационализаторские и изобретательские способности. Программа отвечает потребностям общества в формировании компетентной, творческой личности. Обучающиеся могут подготовиться к программно-технической деятельности с дальнейшим самоопределением и развитием в IT-области.

В процессе обучения предполагается использование компьютеров и специальных интерфейсных блоков, которые позволяют обучающимся:

- совместно обучаться в рамках одной группы;
- распределять обязанности в своей группе;
- проявлять повышенное внимание к культуре и этике общения;
- проявлять творческий подход к решению поставленной задачи;
- создавать модели реальных объектов и процессов;
- видеть реальный результат своей работы.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Игродел» относится к **технической направленности**. Программа имеет стартовый уровень освоения, состоит из модулей, позволяющих получить обучающимся необходимый объём знаний вне зависимости от уровня подготовки и потребности.

Стартовый уровень предполагает использование и реализацию общедоступных и универсальных форм организации материала, минимальную сложность предлагаемого для освоения содержания программы.

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с последующими изменениями);
2. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 № 629 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам";
3. Концепция развития дополнительного образования детей /Распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 г. № 678-р/;
4. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 № 467"Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей" (с изменениями);

5. Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы) / Письмо Минобрнауки РФ от 18.11.2015 г. № 09–3242/;

6. Методические рекомендации по реализации адаптированных дополнительных общеобразовательных программ, способствующих социально-психологической реабилитации, профессиональному самоопределению детей с ОВЗ, включая детей – инвалидов, с учетом их особых образовательных потребностей. Письмо Минобрнауки № ВК-641/09 от 29 марта 2016 г.

7. Распоряжение Правительства ЧО № 901-рп от 20.09.2022 г. "Об утверждении регионального плана мероприятий на 2022–2024 годы по реализации Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года"

8. Письмо Министерства образования и науки РФ от 25.07.2016 № 09–1790 «Рекомендации по совершенствованию дополнительных образовательных программ, созданию детских технопарков, центров молодежного инновационного творчества и внедрению иных форм подготовки детей и молодежи по программам инженерной направленности»;

9. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ № 652-н от 21.09.2021 г «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»

10. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4. 3648–20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;

11. Практические рекомендации о реализации образовательных программ с использованием дистанционных технологий /Письмо Мин. Просвещения от 16 ноября 2020 г. № ГД-2072/03/;

12. Государственная программа Челябинской области «Развитие образования в Челябинской области» на 2018–2025 годы. / Постановление Правительства ЧО от 28.12.2017 г. № 732 – П/;

13. Локально-нормативные акты ГБОУ ДО ДЮТТ Челябинской области. и с учетом возрастных особенностей обучающихся на занятиях технической направленности и спецификой работы IT-куб г. Южноуральска.

Адресат программы – младшие школьники, проявляющие интерес к информационным технологиям.

Возраст обучающихся, участвующих в реализации данной программы – 7–9 лет.

На обучение принимаются все желающие, без предварительной подготовки, по заявлению родителей или лиц, их заменяющих на **платной договорной основе**.

Младшие школьники отличаются подвижностью, любознательностью, большой активностью и непоседливостью. Они не могут долго задерживать внимание на каком-либо предмете, мысли, поэтому время их занятий одним видом деятельности должно быть коротким. Ребята не воспринимают длинные рассуждения, чтение нотаций – они просто очень быстро переключаются и перестают слышать, вникать в то, что говорит взрослый. Дети этого возраста любят играть, причем игровой сюжет они воспринимают очень серьезно, отождествляя себя с выдуманным героем, переживая искренне все события игрового действия. Опыт коллективной деятельности у младших школьников невелик, стремление к самостоятельности не подкрепляется нужными умениями.

В работе с детьми младшего школьного возраста педагогу необходимо быть и инициатором (придумывать все), и организатором, и руководителем (раздавать поручения и контролировать их выполнение), и исполнителем, и их помощником. Но при всем этом необходимо помнить о стремлении детей к самостоятельности. Их всему надо учить, поменьше ругать, побольше хвалить при всех. Детям именно этого возраста больше, чем кому-либо, необходимо чувствовать себя нужными и защищенными.

Язык реализации программы - государственный язык РФ – русский.

Формы и методы обучения.

Форма обучения - очная. При необходимости возможно применение дистанционных образовательных технологий и элементов электронного обучения.

Методы обучения. Среди традиционно классифицируемых методов при реализации программы используются: словесные (лекции, беседы, дискуссии, работа с источниками) – для формирования теоретических и фактических знаний; наглядные (методы демонстрации, иллюстрации) – для развития наблюдательности, повышения внимания к изучаемым вопросам; практические (практические и лабораторные работы) – для развития практических умений и навыков. Кроме традиционных методов при реализации программы используются современные методы: метод дизайн-мышления - метод создания нестандартных проектов, продуктов, которые направлены на решение конкретных проблем и интересы потенциального пользователя. Суть метода заключается в решении инженерных, деловых и прочих задач, основываясь на творческом, а не на аналитическом подходе.

Тип и формы организации занятий. В программе предусматривается аудиторная и внеаудиторная работа. Учебные занятия организуются в виде мастер-классов, тренингов, практических занятий, дидактических игр, интерактивных проблемных лекций, опросов, хакатонов, экскурсий, индивидуальных и групповых консультаций, интегрированных занятий.

Формы организации деятельности - групповая, работа в микро-группах, работа в парах, индивидуальная, всем составом объединения.

Формы подведения итогов реализации программы - проведение промежуточного контроля (защита идеи будущего проекта) и итогового контроля (защита проекта). Для слабоуспевающих обучающихся – в форме тестирования и практической работы.

Объем и сроки реализации программы. Режим занятий.

Срок реализации и объем программы определяется содержанием программы и составляет 1 год (72 академических часа).

Режим занятий: 2 академических часа в неделю: 1 занятие - 2 часа (академический час – 45 мин). Через каждые 45 минут занятия следует 15-минутный перерыв. Количество обучающихся в группе 10–12 человек.

1.2 Сведения о программе

Полное наименование программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Игродел»
Возраст обучающихся	7-9 лет
Длительность программы (в часах)	72 часа
Количество занятий в неделю	2 академических часа в неделю 1 раз - 2 часа (академический час – 45 мин.)
Цель, задачи	Формирование информационной культуры обучающихся, соответствующей требованиям современного мира с помощью VR и AR технологий. Задачи направлены на достижение цели и включают в себя обучающие, развивающие и воспитательные
Краткое описание программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Игродел» разработана с учетом нормативно-правовых документов, носит ознакомительный характер с виртуальной, дополненной и смешанной реальностями, с этапами разработки игр. Также в курсе предусмотрены командные игры для поднятия настроения и соревновательного духа.

	<p>Программа состоит из разделов:</p> <p>Раздел 1. Методология создания игр. Раздел знакомит с теорией создания игр</p> <p>Раздел 2. Моделирование. Обучающиеся начинают работать в среде разработки трехмерных игр Kodu game lab</p> <p>Раздел 3. Знакомство со средами разработки анимации. Обучающиеся учатся анимации игр в разных средах.</p> <p>Раздел 4. Знакомство с программированием. Обучающиеся составляют программы для мультфильмов и игр из блоков.</p> <p>Промежуточный и итоговый контроль проходит в виде защиты творческой самостоятельной или групповой работы.</p>
Первичные знания, необходимые для освоения программы	Программа предназначена для всех желающих детей, без особых требований
Результат освоения	<p>В результате освоения программы обучающиеся:</p> <ul style="list-style-type: none"> • узнают область применения VR и AR технологий; • узнают этапы создания игры (создание прототипа, продумывание геймплея, прорисовка графики, разработка); • получают знания об основах визуального программирования • получают знания о разработке игр в средах разработки Kodu GameLab, Roblox Studio, CoSpaceEDU.
Перечень основного оборудования, необходимого для освоения программы	Смартфон на платформе Android, стационарный компьютер, монитор, WEB-камера, наушники, графический планшет, доска магнитно-маркерная настенная, флипчарт магнитно-маркерный на треноге, внешний накопитель.
Перечень конкурсов	Всероссийский конкурс «Реактор»; Всероссийский конкурс «Юные техники XXI века» с международным участием; Олимпиада НТИ; Всероссийский фестиваль «IT-Fest» и др
Преимущества данной программы (отличия от других подобных курсов)	Использование технологий создания игровых приложений позволяет объединить моделирование и программирование в одном курсе.

1.3 Цель и задачи программы

Целью программы является: формирование информационной культуры обучающихся, в процессе обучения программированию и анимации игр.

Задачи:

обучающие:

- обучить основам программирования игр и анимации;
- научить пользоваться технической литературой (документацией) и самостоятельно искать нужную информацию;
- научить применять полученные знания для реализации учебных задач и
- самостоятельной разработки проектов в области программирования.

развивающие:

- развивать способности в процессе создания проектов;
- развивать смекалку, находчивость, изобретательность и устойчивый интерес к поисковой творческой деятельности;
- развивать умение выразить свой замысел в проекте;
- развивать умение излагать мысли в четкой логической последовательности,

- отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений.

воспитательные:

- воспитывать бережное отношение к труду других людей;
- воспитывать трудолюбие, ответственность, организованность.

1.4 Содержание программы

Введение

Теоретическая часть: знакомство с обучающимися, выявление знаний и навыков в ходе собеседования. Правила техники безопасности и противопожарной защиты. Знакомство с оборудованием. Правила пользования оборудованием. Прохождение эвакуационного пути Центра. Цели и задачи образовательной программы. Обсуждение планов.

Раздел 1. Методология создания игр

Тема 1. Этапы разработки игр

Теоретическая часть: Разработка игр: путь от идеи до реализации. Как прорабатывается сюжет игры, самые важные особенности для удержания игрока: динамически меняющаяся сложность, бонусы за прохождение этапа.

Практическая часть: Выбор темы и концепции игрового проекта: платформер, шутер, стратегия, квест. Изучение механик поведения игрока в моменты взаимодействия с окружением и изменения сложности игрового процесса для удержания пользователя и большего вовлечения в процесс.

Тема 2. Игровая логика

Теоретическая часть: игровые циклы, инструментарий для описания игрового процесса, создание игровых механик, их балансировка и генерация идей.

Практическая часть: Проработка логических ходов сюжетной линии, пошаговое поведение основного персонажа, согласно игровым циклам.

Тема 3. Технические основы разработки игр

Теоретическая часть: технические решения, процесс и стоимость разработки, общие принципы и структурные решения.

Практическая часть: Создание описательной части игрового проекта. Проработка сюжетной линии и игровых механик, создание набросков спрайтов проекта и поведения игровых персонажей.

Раздел 2. Моделирование

Тема 1. Изучение функционала среды разработки трехмерных игр Kodu game lab

Теоретическая часть: Инструменты и панели управления среды разработки Kodu Game Lab. Кнопки: ландшафт, объекты, пути, перемещение. Виды действий объектов.

Практическая часть: Изменение окружения на сцене путем осмпользования инструмента ландшафт, добавление объектов, написание программы управления игроком в среде визуального программирования.

Тема 2. Знакомство со средами разработки Roblox studio и CoSpace EDU

Теоретическая часть: Инструменты и панели управления программного обеспечения Roblox studio и CoSpace EDU. Панель настройки окружения и добавления объектов на сцену. Импорт внешних объектов на сцену.

Практическая часть: Создание сцены с использованием объектов и персонажей внутри среды разработки. Проработка соревновательной составляющей между игроками в рамках одной сцены: создание системы бонусов за пройденный этап.

Тема 3. Основы 3D моделирования и визуализации.

Теоретическая часть: Инструментарий среды разработки Blender 3D. Панель добавления объектов: Куб, сфера, цилиндр, конус. Панель настройки объекта: перемещение, изменение размера, поворот. Инструменты визуализации и подготовки финального изображения: eevee, cycles.

Практическая часть: Добавление на сцену объекта и изменение его при помощи инструментов масштабирования, поворота и изменения размера. Настройка камеры сцены и создание финальной визуализации.

Итоговое занятие

Практическая часть: презентация творческой работы.

Раздел 3. Знакомство со средами разработки анимации

Тема 1. Понятия и определения анимации. Применение анимации в игровой индустрии

Теоретическая часть: анимация, способы и возможности применения анимации в различных игровых и медиа проектах.

Тема 2. Виды анимации. Сходства и различия. Особенности различных видов анимации

Теоретическая часть: Анимация по ключевым кадрам, Анимация при помощи модификаторов, анимация при помощи драйверов. Перемещение объекта: линейное, динамическое. Скелетная анимация

Практическая часть: самостоятельный поиск дополнительной информации по особенностям различных видов анимации.

Тема 3. Знакомство со средой разработки 2D анимации Synfig Studio. Создание собственной анимации

Теоретическая часть: панели инструментов и функциональные клавиши среды разработки 2D анимации Synfig Studio. Панель рисования, использование кистей и геометрических объектов для создания фонов, создание анимированного объекта.

Практическая часть: Создание сцены с задним фоном и анимированными объектами путем подключения ряда ключевых кадров, сохранение полученного результата в формат видео.

Тема 4. Знакомство со средой разработки 3D анимации Blender3D. Создание собственной анимации.

Теоретическая часть: Инструментарий среды разработки 3D анимации Blender3D. Панель TimeLine и GraphEditor. Закрепление ключевого кадра за параметром объекта.

Практическая часть: Создание сцены с одним объектом (куб) и применение анимации по ключевым кадрам путем изменения параметров перемещения и поворота.

Раздел 4. Знакомство с программированием

Тема 1. Понятия и определения языка программирования

Теоретическая часть: Языки программирования: C#, Golang и визуальные языки программирования. В чем сходства и различия. Алгоритмизация. Как построен синтаксис языка.

Тема 2. Знакомство с визуальным языком программирования Scratch

Теоретическая часть: Панели управления и функциональные возможности блоков программирования среды Scratch. Создание нового проекта, прорисовка и добавление объектов, задание параметров движения и взаимодействия с пользователем.

Практическая часть: Создание сцены с самостоятельно нарисованными объектами и добавление блоков перемещения и выполнения условий разворота объекта.

Тема 3. Создание анимации в среде визуального программирования Scratch

Практическая часть: Проработка сюжета анимации нескольких сцен, создание спрайтов для размещения, а также добавление анимационных и звуковых блоков согласно сюжета анимации. Добавление переходов между сценами.

Тема 4. Создание игры в среде визуального программирования Scratch

Теоретическая часть: Программные блоки взаимодействия пользователя с происходящим на экране. Добавление блоков таймеров для ограничения взаимодействия.

Практическая часть: создание собственной игры с заранее проработанным сюжетом, логикой и анимацией. Добавление в игру элементов взаимодействия с окружением. Добавление неигровых персонажей с логикой поведения и взаимодействия.

Итоговое занятие

Практическая часть: защита творческой работы.

1.5 Учебный план

№ п/п	Название модуля, темы	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Введение	1	1	-	
2	Раздел 1. Методология создания игр	12	6	6	
2.1	Тема 1. Этапы разработки игр	4	2	2	Текущий: опрос, практическая работа, педагогическое
2.2	Тема 2. Игровая логика	4	2	2	
2.3	Тема 3. Технические основы разработки игр	4	2	2	
3	Раздел 2. Моделирование	17	5	12	
3.1	Тема 1. Изучение функционала среды разработки трехмерных игр	5	1	4	Текущий: практическая работа, педагогическое наблюдение, опрос
3.2	Тема 2. Знакомство со средами разработки	6	2	4	
3.3	Тема 3. Основы 3D моделирования и визуализации	6	2	4	
5	Раздел 3. Знакомство со средами разработки анимации	19	6	13	
5.1	Тема 1. Понятия и определения анимации. Применение анимации в	3	3	-	Текущий: опрос практическая работа, педагогическое наблюдение
5.2	Тема 2. Виды анимации. Сходства и различия. Особенности различных	4	1	3	
5.3	Тема 3. Знакомство со средой разработки 2D анимации Synfig	6	1	5	
5.4	Тема 4. Знакомство со средой разработки 3D анимации Blender3D.	6	1	5	
6	Раздел 4. Знакомство с программированием	21	6	15	
6.1	Тема 1. Понятия и определения языка программирования	3	3	-	Текущий: опрос

6.2	Тема 2. Знакомство с визуальным языком программирования Scratch	6	2	4	практическая работа, педагогическое наблюдение
6.4	Тема 3. Создание анимации в среде визуального программирования Scratch	6	-	6	
6.5	Тема 4. Создание игры в среде визуального программирования Scratch	6	1	5	
7	Итоговое занятие	2	-	2	Итоговый: защита творческой работы
Итого		72	24	48	

1.6 Планируемые результаты

Предметные результаты

По итогам обучения обучающиеся будут знать:

- палитру команд языка программирования Scratch;
 - основы создания игр и анимации.
- уметь:
- составлять программы игр и анимации;
 - пользоваться технической литературой (документацией) и самостоятельно искать нужную информацию;
 - применять полученные знания для реализации учебных задач и самостоятельной разработки проектов в области программирования.

Личностные результаты:

Обучающиеся получают навыки

- целеустремленности;
- трудолюбия;
- ответственности;
- организованности.

Метапредметные результаты:

- научиться формулировать свои затруднения, ставить вопросы, обращаться за помощью, предлагать помощь и сотрудничество;
- научиться планировать реализацию поставленных задач.

РАЗДЕЛ 2. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

2.1 Календарный учебный график

Год обучения	Всего учебных недель	Количество учебных часов	Режим занятий
1 год	36	72 часа	2 академических часа в неделю 1 раз - 2 часа (академический час – 45 мин.)

2.2 Условия реализации программы

Материально-техническое обеспечение:

Занятия проходят в помещении с оптимальными условиями, отвечающими требованиям СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания" (утверждены Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 2), соответствующее требованиям санитарных норм и правил, установленных СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденные Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 г. № 28. на базе Центра цифрового образования детей «IT-куб» г. Южноуральск.

Для реализации учебных занятий используется следующее **оборудование и материалы:**

- персональные компьютеры, оснащенные выходом в Интернет;
- центральный компьютер с более высокими техническими характеристиками;
- наборы съемных носителей информации;
- интерактивная доска;
- смартфон на платформе Android;
- моноблочное интерактивное устройство;

Информационное обеспечение:

- операционная система Windows;
- Интернет-источники;
- поддерживаемые браузеры (для работы LMS): Yandex Browser, Chrome, Chrome Mobile, Firefox, Opera;
- программное обеспечение JAVA (Java Development Kit (JDK), интегрированная среда разработки Eclipse IDE;
- варианты демонстрационных программ, материалы по терминологии ПО;
- инструкции по настройке оборудования;
- учебная и техническая литература
- методические пособия, разрабатываемые преподавателем с учётом конкретных условий;
- техническая библиотека объединения, содержащая справочный материал, учебную и техническую литературу;
- обязательным является инструктаж по технике безопасности и беседы о здоровье сберегающем поведении в процессе работы на компьютере, интенсивной интеллектуальной деятельности.

Кадровое обеспечение:

Программа реализуется Быченко В.В., педагогом дополнительного образования с высшим образованием, и квалификацией «Менеджмент организаций», с повышением квалификации по темам:

основы технологии формирования гибких компетенций при обучении проектной деятельности;

содержание и технологии дополнительного образования детей в условиях реализации современной модели образования;

программа повышения квалификации педагогов по направлению «VR/AR (базовый модуль)».

Профессиональная переподготовка по программе дополнительного профессионального образования “Педагогика дополнительного образования детей и взрослых” с предоставлением квалификации Педагог дополнительного образования.

2.3 Формы аттестации обучающихся

Система контроля знаний и умений обучающихся представляется в виде:

- текущего контроля осуществляется путём наблюдения за обучающимися в процессе изучения разделов программы;
- итогового (в конце обучения, в мае) проводится в форме защиты творческой работы.

Обучающимся, успешно освоившим программу и прошедшим аттестацию в форме, предусмотренной программой, выдается документ, подтверждающий освоение программы (в соответствии с локальными нормативными актами Учреждения).

2.4 Оценочные материалы

Средства контроля. Контроль освоения обучающимися программы осуществляется в процессе оценивания следующих параметров:

1. Практические навыки работы со средой программирования.
2. Теоретические и практические навыки проектной деятельности.

Формы контроля: индивидуальный, групповой, фронтальный, комбинированный.

Методы контроля: устный, практический, самоконтроль.

Результативность обучения дифференцируется по трем уровням: низкий, средний, высокий.

Низкий уровень освоения программы	Средний уровень освоения программы	Высокий уровень освоения программы
<p>Знает простейшие алгоритмы и команды программирования.</p> <p>2. Имеет поверхностные представление об основах проектной деятельности. Способен к реализации простого проекта только при помощи педагога на всех этапах реализации проекта.</p> <p>3. Не участвует в конкурсных мероприятиях.</p>	<p>1. Может написать программы только при активной помощи педагога.</p> <p>2. Способен к реализации простого проекта при активной помощи педагога (после совместного выбора темы, определения технического решения). Может подготовить простую, компьютерную презентацию, устный доклад. Способен к представлению работы на занятии учебной группы.</p> <p>3. Редко участвует в конкурсных мероприятиях,</p>	<p>1. Самостоятельно пишет программы.</p> <p>2. Может сформулировать цель и задачи, функциональные возможности проекта, описать реализацию (выбор материалов, программного обеспечения) проекта. Отлично знает правила подготовки тезисов, письменного и устного докладов, компьютерной презентации по проекту. Способен к реализации проекта на всех этапах (от выбора темы до представления проекта).</p>

	не занимает призовые места.	Может подготовить тезисы по работе, компьютерную презентацию. 3. Активно участвует в конкурсных мероприятиях, занимает призовые места. Позиции педагогического наблюдения: – позиционирование себя членом коллектива; – активность участия в мероприятиях коллектива и за его пределами; – участие в социально-значимых мероприятиях и акциях.
--	-----------------------------	--

Результативность образовательного процесса определяется в ходе итогового контроля в форме защиты творческих проектов индивидуальных или групповых. Данная методика направлена на комплексную оценку как предметной составляющей деятельности ребенка, так и надпредметных (в частности, коммуникативных) умений.

Результативность отслеживается с помощью, анализа участия детей в совместной продуктивной деятельности, разработке и защите творческих проектов, самостоятельной практической работе, тестирования, участия в конкурсах. Индивидуальные показатели освоения программы выражаются в баллах, групповые показатели - в процентах. Фиксируются в итоговом отчете педагога. Индивидуальный уровень освоения программы и личностного развития выражается в следующих уровнях: Н (низкий) – 0–21 балл; С (средний) – 22–37 баллов; В (высокий) – 38–48 баллов.

Мониторинг роста компетентности обучающихся проводится по итогам 1 года и по завершению образовательной программы. Мониторинг фиксируется в протоколах промежуточного и итогового контроля, а также в отчете педагога дополнительного образования.

2.5 Методическое обеспечение программы

Занятия по программе состоят из теоретической и практической части. Теоретическая часть проходит в виде лекций, практическая часть – закрепление пройденного материала, проверка знаний, выполнение заданий за компьютером.

В ходе занятия педагог чередует форму подачи теоретического и практического материала. При выполнении практических работ происходит обсуждение способов выполнения поставленной задачи, выбора необходимых инструментов. Такая форма занятий в сочетании с теоретической частью, когда педагог объясняет новый материал, обеспечивает перерывы в работе за компьютером. При использовании электронных средств обучения на занятиях проводится гимнастика для глаз.

При реализации программы используются образовательные технологии: проблемное обучение, разноуровневое обучение, обучение в сотрудничестве (командная, групповая работа), информационнокоммуникационные технологии, проектная деятельность.

При реализации программы используются методы обучения: демонстрация, объяснение, дискуссия, исследовательские методы, практика.

В целях качественной подготовки обучающихся к промежуточному и итоговому контролю предусмотрено участие в конкурсных мероприятиях.

При реализации программы используются различные **методы обучения:**

- наглядные (просмотр фрагментов мультимедийных и учебных фильмов, обучающих презентаций, рассматривание схем, таблиц, иллюстраций, дидактические игры, организация выставок, личный пример взрослых);

- словесные (чтение художественной литературы, загадки, пословицы, беседы, дискуссии, моделирование ситуации)
- практические (проекты, игровые ситуации, элементарная поисковая деятельность (опыты с постройками), обыгрывание постройки, моделирование ситуации, конкурсы, физминутки).

Перечисленные выше методы обучения используются в комплексе, в зависимости от поставленных целей и задач.

Методическое обеспечение учебного процесса включает разработку преподавателем методических пособий, вариантов демонстрационных программ и справочного материала.

2.6 Воспитательный компонент программы

Основы культуры по профилю деятельности и социальной культуры: мотивированность самостоятельных занятий; активность и заинтересованность участия в различных формах образовательной деятельности; перспективы профессионального роста в выбранном профиле деятельности; ответственность за качество процесса и результата выполнения профильной деятельности; гуманистические принципы в отношениях с окружающими. В процессе обучения по программе приоритетным является стимулирование интереса к занятиям, воспитание бережного отношения к материалам и оборудованию, используемых на занятиях. В процессе обучения педагог особое внимание обращает на воспитание культуры общения в детско-взрослом коллективе, аккуратности. Оценивание результатов воспитательной работы происходит в процессе педагогического наблюдения на протяжении всего периода обучения.

Формы воспитательной работы:

– тематические мероприятия, связанные с профилем деятельности.

Формы воспитательной работы:

Воспитательные мероприятия ЦЦОД «IT-куб» – тематические мероприятия, связанные с профилем деятельности, церемонии награждения.

Методы воспитания:

- методы формирования сознания (методы убеждения): объяснение, рассказ, беседа, пример (педагогический, литературный, личный пример педагога);
- методы стимулирования поведения и деятельности: создание «ситуации успеха», замечание и др.

План воспитательной работы

Дата мероприятия	Наименование мероприятия	Содержание мероприятия
Модуль «Учебное занятие»		
Сентябрь 2023, Январь 2024	Беседа «Правила Техники Безопасности в компьютерном классе»	Беседа с обучающимися о ТБ работы с ПК, правилах поведения в кабинете.
В течение года	Тематические занятия	Проведение тематических уроков, посвящённых праздничным дням: ПДД, День народного единства, День матери, Новый год, День Защитника Отечества, Международный женский день, День космонавтики, 9 Мая.
Модуль «Руководство детским объединением и взаимодействие с родителями»		
Сентябрь	Крипто-квест на командообразование и знакомство «IT-команда»	Проведение мероприятия с участием педагога-организатора.

Ноябрь	Шахматный турнир среди обучающихся Центра, посвященный Дню народного единства	Проведение мероприятия с участием педагога-организатора.
Декабрь	Новогодняя акция для обучающихся центра «IT-суета»	Проведение мероприятия с участием педагога-организатора.
Май	Торжественное вручение свидетельств по окончанию учебного года 2023–2024	Проведение мероприятия с участием педагога-организатора.
Сентябрь, Январь, Май	Родительское собрание	Проведение трех родительских собраний, приуроченных к началу учебного года, подведение промежуточных результатов обучения, окончание обучения.
В течение года	Консультации родителей	Проведение личных или групповых консультаций родителей по вопросам обучения и учебного процесса при личной встрече или в социальных сетях.
Модуль «Воспитательная среда»		
В течение года	Поход в городской дом кино	Просмотр мультфильма

2.7 Информационные ресурсы и литература

Список литературы для педагога:

1. Розенсон И. А. Основы теории дизайна. — Питер, 2006. — С. 153—156. — 224 с. — (Учебник для вузов). — ISBN 5-469-01143-9., Происхождение понятия «виртуальная реальность»
2. Создаём мобильное VR-приложение с управлением перемещением Прахов А.А. Самоучитель Blender 2.7.-СПб.: БХВ-Петербург, 2016.-400с.
3. Таратута Е. Е. Философия виртуальной реальности — СПб, СПбГУ, 2007 ISBN 978-5-288-04291-1

Список литературы для обучающихся:

1. Blender Basics 4-rd edition (русское издание), Джеймс Кронистер
2. Искусство Open Source (рус.) // LinuxFormat : журнал. — 2016. — Январь (№ 1(204)). — С. 44—48.

Интернет-ресурсы:

1. Виртуальная реальность. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов 2017[Электронный ресурс]. Режим доступа <http://files.schoolcollection.edu.ru/dlrstore/39131517-5991-11da-8314-0800200c9a66/index.htm>
2. 12 платформ разработки приложений дополненной реальности 2017 [Электронный ресурс]. Режим доступа <https://apptractor.ru/info/articles/12-platform-razrabotki-prilozheniy-dopolnennoyrealnosti>
3. Руководство для начинающих VR-разработчиков <https://habrahabr.ru/company/mailru/blog/316024/>
4. Blender видеоуроки в youtube. [Электронный ресурс]URL: <https://www.youtube.com/watch?v=7GCtVM-8naY> (дата посещения 05.07.2020)

ПРИЛОЖЕНИЕ

Приложение 1

Контрольно-измерительные материалы к итоговому контролю

Практическая работа

Практическая работа включает в себя создание 3D игры в среде разработки Kodu Game Lab по заранее продуманному сценарию.

Необходимо соблюдать определенные условия для создания игры. Всего условий 6:

- Присутствие на сцене не менее одного игрового персонажа
- Присутствие на сцене различных видов поверхности
- Перемещение по сцене путем нажатия определенных кнопок
- Возможность атаковать другие объекты в игре
- Наличие на сцене не менее 10 неигровых объектов
- Условие, при котором игра прекращается, и игрок либо выигрывает, либо проигрывает.

За соблюдение каждого условия дается 1 балл, за несоблюдение 0 баллов.

Методика оценивания практической работы

Количество условий в практическом задании	Максимальный балл за правильный ответ	Максимальное количество баллов для каждого участника	Набрано баллов	Уровень обучающихся
6	1	6	5-6 3-4 1-2	Высокий Средний Низкий

Практическая работа №1 к теме «Знакомство с программированием».

Практическая работа включает в себя создание игры в среде разработки Roblox Studio. Обучающемуся необходимо создать игру с интерактивной составляющей в среде визуального программирования.

Критерий оценки работы:

Работа оценивается по принципу сделал обучающийся её или нет.

Практическая работа №2 к теме «Знакомство с программированием».

Практическая работа включает в себя создание игры с продуманным сюжетом в среде разработки Scratch. Обучающемуся необходимо создать игру с интерактивной составляющей в среде визуального программирования Scratch.

Критерий оценки работы:

Работа оценивается по принципу сделал обучающийся её или нет.