

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОМ ЮНОШЕСКОГО ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА»
ЦЦОД «IT-КУБ» Г. МАГНИТОГОРСК

ПРИНЯТО
на заседании педагогического совета
ГБУ ДО «ДЮОТТ Челябинской области»
Протокол № 3 от 18.06 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБУ ДО «ДЮОТТ»
В.И. Халамов
Принят 1-47 от 30.08 2024 г.



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ
ПРОГРАММА

«Углубленный курс: Разработка VR/AR - приложений в Unity 3D»

Направленность: техническая
Уровень программы: продвинутый
Срок освоения программы: 1 год
Возрастная категория обучающихся: 12 - 17 лет

Автор-составитель: Гончаров Дмитрий Владимирович,
педагог дополнительного образования

Магнитогорск
2024

ОГЛАВЛЕНИЕ

РАЗДЕЛ 1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ	3
1.1 Пояснительная записка	3
1.2 Сведения о программе.....	5
1.3 Цель и задачи программы	7
1.4 Содержание программы.....	7
1.5 Учебный план.....	10
1.6 Планируемые результаты	13
РАЗДЕЛ 2. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ	14
2.1 Календарный учебный график	14
2.2 Условия реализации программы	14
2.3 Формы аттестации обучающихся.....	15
2.4 Оценочные материалы	16
2.5 Методические материалы	16
2.6 Воспитательный компонент	18
2.7 Информационные ресурсы и литература	20
Приложение 1. Практические работы к дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе «Углубленный курс: Разработка VR/AR-приложений в Unity 3D»	21
Приложение 2. Сборник игр на командообразование и сплочение.....	22
Приложение 3. Лист наблюдения за выполнением проектной работы.....	24
Приложение 4. Примерный перечень воспитательных мероприятий.....	29

РАЗДЕЛ 1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ

1.1 Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Базовый курс: Разработка VR/AR-приложений в Unity 3D» разработана в соответствии с требованиями следующих **нормативно-правовых актов**:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 22.06.2024) «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 23.06.2024);

- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года (утверждена Распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 г. № 678-р (ред. от 15.05.2023));

- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам (утвержден приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 27 июля 2022 г. № 629);

- Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 ноября 2015 г. № 09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»);

- Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 25 июля 2016 г. № 09-1790 «О направлении рекомендаций» (вместе с «Рекомендациями по совершенствованию дополнительных образовательных программ, созданию детских технопарков, центров молодежного инновационного творчества и внедрению иных форм подготовки детей и молодежи по программам инженерной направленности»);

- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ 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» (Зарегистрировано в Минюсте России 18.12.2020 № 61573);

- Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 16 ноября 2020 г. № ГД-2072/03 «О направлении рекомендаций» (вместе с «Практическими рекомендациями (советами) для учителей и заместителей директоров по учебно-воспитательной работе в образовательных организациях, реализующих образовательные программы начального, общего, основного, среднего образования с использованием дистанционных технологий»);

- Государственная программа Челябинской области «Развитие образования в Челябинской области» (утверждена Постановлением Правительства Челябинской области от 28 декабря 2017 г. № 732-П (ред. от 06.03.2024);

- Постановление Правительства РФ от 11 октября 2023 г. № 1678 «Об утверждении Правил применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ;

- локально-нормативные акты ГБУ ДО ДЮТТ.

Актуальность программы:

Актуальность программы «Углубленный курс: Разработка VR/AR-приложений в Unity 3D» продиктована широким внедрением информационных технологий в повседневную жизнь каждого человека, в образовательные процессы, а также развитием современного информационного общества. Индустрия видеоигр — одна из быстро развивающихся отраслей компьютерных технологий и одновременно глобального сектора развлечений. Игры позиционируются и воспринимаются людьми как качественное многожанровое интерактивное развлечение, которое постепенно набирает все большую популярность, являясь проводником идей современного творчества и новаторства, становясь кроссплатформенным и кросскультурным феноменом.

Педагогическая целесообразность программы «Углубленный курс: Разработка VR/AR-приложений в Unity 3D» основана на применении технологий индивидуализации обучения,

дифференцированного и развивающего обучения. Это обусловлено особенностями педагогических технологий.

Особенности реализации индивидуализации обучения:

- оказание каждому обучающемуся индивидуальной педагогической помощи;
- учет и преодоление недостатков семейного воспитания, мотивации, воли;
- оптимизация учебного процесса для способных и одаренных обучающихся;
- формирование общеучебных умений и навыков;
- формирование адекватной самооценки учащихся;
- использование технических средств обучения.

Особенности реализации технологии дифференцированного обучения:

- учет индивидуальных возможностей обучающихся;
- вариативность учебного материала для сформированных групп;
- вариативность учебно-познавательной деятельности;
- ориентирование на адаптацию и развитие учеников.

Особенности реализации технологии развивающего обучения:

- обучающийся находится в центре педагогического процесса;
- цель учебного процесса в решении и организации познавательных задач;
- смысл технологии заключается в развитии мышления, а не использовании памяти и ранее полученных знаний.

Отличительной чертой программы является проведение учебно-воспитательной работы с группой, ориентируясь на личностные особенности каждого обучающегося:

- индивидуальный подход: Учет индивидуальных особенностей каждого обучающегося, таких как его уровень развития, интересы, способности, потребности и особенности поведения;
- дифференцированный подход: Учебно-воспитательная работа должна быть организована таким образом, чтобы обучающиеся с разной учебной подготовкой могли работать на своем уровне, получая необходимую поддержку и содействие. Это может означать предоставление дополнительных материалов и заданий для более продвинутых детей или организацию дополнительной поддержки для тех, кто испытывает трудности;
- адаптивность: Учебно-воспитательный процесс должен быть гибким и адаптивным к изменениям в потребностях их особенностей каждого обучающегося.
- взаимодействие и сотрудничество: Учебно-воспитательная работа должна привлекать обучающихся к активной участие в процессе обучения и поощрять взаимодействие и сотрудничество между ними. Взаимодействие с другими членами группы и педагогом способствует развитию коммуникативных навыков, социальных компетенций и укрепляет общую атмосферу группы.

Адресат программы – программа рассчитана для обучения детей в возрасте 12-17 лет. Необходимо прохождение образовательной программы «Базовый курс: Разработка VR/AR-приложений в Unity 3D».

Срок реализации программы – 1 год (72 недели)

Объем программы - 144 часа.

Направленность программы – техническая.

Язык реализации программы – государственный язык РФ – русский.

Особенности реализации программы – модульный принцип.

Уровень освоения программы – углубленный.

Форма обучения – очная с применением дистанционных технологий и/или электронного обучения.

Формы организации – в подгруппах до 12 человек.

Форма организации занятий – индивидуально-групповая.

Методы обучения - словесный, наглядный, объяснительно-иллюстративный, практический, проектный.

Режим занятий – 2 занятия в неделю (2 часа).

Структура двухчасового занятия:

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

1.2. Сведения о программе

Название программы	Углубленный курс: Разработка VR/AR-приложений в Unity 3D
Возраст обучающихся	12-17 лет
Длительность программы (в часах)	144 часа
Количество занятий в неделю	2 занятия в неделю (2 часа)
Цель, задачи	<p>Цель программы – формирование у обучающихся 12-17 лет предметной компетенции в области работы в среде Unity 3D, программирования на языке C#, объемного моделирования в Blender 3D.</p> <p>Задачи:</p> <p><i>Образовательные:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – сформировать представления о разработке приложений; – сформировать представления о возможностях движка Unity 3D и языка программирования C#; – изучить математическую составляющую разработки приложений; – изучить основы моделирования в Blender 3D; <p><i>Метапредметные:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – развить способности в оценке, выборе и использовании информации из различных источников; – развить навыки в области геймдева и геймдизайна; – развить навыки работы над проектом. <p><i>Личностные:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – совершенствовать коммуникативные навыки при работе в паре, коллективе; – воспитать самостоятельность при решении задач и умение работать в команде; – воспитать бережное отношение к технике, терпение в работе.
Краткое описание программы	Программа «Углубленный курс: Разработка VR/AR-приложений в Unity 3D» имеет техническую направленность. Обучаясь по данному направлению, дети узнают, что такое геймдизайн и геймдев, какими знаниями и компетенциями должен обладать разработчик игр и приложений. Получат навыки в 3D моделировании. Узнают, какие возможности предлагает среда разработки Unity совместно с языком программирования C#. Уровень освоения – углубленный.
Первичные знания, необходимые для освоения программы	<ul style="list-style-type: none"> – Знать, что такое среда разработки Unity 3D; – Уметь создавать простые сцены в Unity 3D; – Знать синтаксис языка программирования C#; - Уметь писать простые скрипты
Результаты освоения программы	<p>Образовательные:</p> <ul style="list-style-type: none"> – иметь знания и навыки в работе в среде разработки Unity;

	<ul style="list-style-type: none"> – иметь представления о процессе разработки игр и приложений; – владеть знаниями и навыками в моделировании 3D моделей в Blender; – владеть знаниями и умениями в программировании на C#. <p>Метапредметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> – уметь грамотно оценивать и выбирать необходимую информацию; – владеть знаниями в области геймдева и геймдизайна; – владеть навыками работы над проектом в формате разработки, реализации и защиты группового проекта. <p>Личностные:</p> <ul style="list-style-type: none"> – уметь выстраивать эффективные коммуникации при работе в паре, коллективе; – уметь самостоятельно искать пути решения поставленных задач; – уметь бережно относиться к оборудованию и быть терпеливым в работе.
<p>Перечень основного оборудования, необходимого для освоения программы</p>	<ul style="list-style-type: none"> – стул обучающегося ; – стул педагога; – стол обучающегося; – стол педагога; – персональный компьютер обучающегося; – персональный компьютер педагога; – магнитно-маркерная доска; – проектор; – среда разработки Unity; – Blender; – MS Visual Studio Community.
<p>Перечень соревнований, в которых учащиеся могут принять участие</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Конкурсные мероприятия оригинального календаря Челябинской области по профилю обучения детей; – Всероссийская образовательная акция по информационным технологиям «ИТ-диктант» – Национальная технологическая олимпиада по треку «Разработка компьютерных игр» – Кубок дополненной реальности для новичков «Кубок AR» – Открытый фестиваль по VR/AR-технологиям «VR-фест»
<p>Преимущества данной программы (отличия от других подобных курсов)</p>	<p>Отличительной чертой программы является проведение учебно-воспитательной работы с группой, ориентируясь на личностные особенности каждого обучающегося:</p> <ul style="list-style-type: none"> – индивидуальный подход: Учет индивидуальных особенностей каждого обучающегося, таких как его уровень развития, интересы, способности, потребности и особенности поведения; – дифференцированный подход: Учебно-воспитательная работа должна быть организована таким образом, чтобы обучающиеся с разной учебной подготовкой могли работать на своем уровне, получая необходимую поддержку и содействие. Это может означать предоставление дополнительных материалов и заданий для более продвинутых детей или организацию дополнительной поддержки для тех, кто испытывает трудности; – адаптивность: Учебно-воспитательный процесс должен быть

	<p>гибким и адаптивным к изменениям в потребностях их особенностей каждого обучающегося.</p> <p>- взаимодействие и сотрудничество: Учебно-воспитательная работа должна привлекать обучающихся к активной участие в процессе обучения и поощрять взаимодействие и сотрудничество между ними. Взаимодействие с другими членами группы и педагогом способствует развитию коммуникативных навыков, социальных компетенций и укрепляет общую атмосферу группы.</p>
--	---

1.3. Цель и задачи программы

Цель программы – формирование у обучающихся 12-17 лет предметной компетенции в области работы в среде Unity 3D, программирования на языке C#, объемного моделирования в Blender 3D.

Задачи:

Образовательные:

- сформировать представления о разработке приложений;
- сформировать представления о возможностях движка Unity 3D и языка программирования C#;
- изучить математическую составляющую разработки приложений;
- изучить основы моделирования в Blender 3D;

Метапредметные:

- развить способности в оценке, выборе и использовании информации из различных источников;
- развить навыки в области геймдева и геймдизайна;
- развить навыки работы над проектом.

Личностные:

- совершенствовать коммуникативные навыки при работе в паре, коллективе;
- воспитать самостоятельность при решении задач и умение работать в команде;
- воспитать бережное отношение к технике, терпение в работе.

1.4 Содержание программы

Модуль 1. Основные функции Unity 3D и ЯП C#.

Тема 1.1. Техника безопасности. Организация рабочего места. Командообразование.

Теория: Инструктаж по технике безопасности. Изучение правил организации рабочего места и работы за компьютером.

Практика: Проверка изученного материала по технике безопасности в форме устного опроса. Знакомство педагога с обучающимися. Игры на знакомство, сплочение коллектива.

Тема 1.2. Работа с платформой Unity 3D. Создание объектов, материалов, базовых анимаций.

Теория: Повторение материала базового курса: Создание проекта, работа с примитивами, добавление и изменение материалов, создание базовых анимаций и запись анимации. Работа с Unity Asset Store: Загрузка ассетов и импорт их в проект.

Практика: Самостоятельное создание нового проекта. Добавление примитивов, наложение на них материалов. Создание простых анимаций в Unity. Загрузка готовых ассетов и импорт их в проект.

Тема 1.3. Язык программирования C#. Синтаксис языка программирования.

Теория: Повторение материала базового курса: Синтаксис языка, создание скрипта в Unity 3D, структура скрипта в Unity 3D. Инициализация переменных, математические операции. Конструкция if else. Работа с циклами for, while.

Практика: Решение практических задач на повторение материала по программированию на языке C# в Unity 3D.

Тема 1.4. Язык программирования C# в Unity 3D. Создание скриптов.

Теория: Повторение материала базового курса: Синтаксис языка, создание скрипта в Unity 3D, структура скрипта в Unity 3D. Скриптинг персонажа: перемещение, удаление, добавление объектов на сцену.

Практика: Решение практических задач на повторение материала по программированию на языке C# в Unity 3D.

Тема 1.5. Проверочная работа. Рефлексия. Работа над ошибками.

Практика: Создание простого проекта в Unity 3D. Создание простейшего игрового пространства и простейших игровых механик.

Модуль 2. Введение в геймдев.

Тема 2.1. Разработка игр. Игровые жанры и игровые механики.

Теория: Знакомство с процессом разработки игр. Изучение игровых жанров: FPS, стратегия, RPG, souls-like, rogue-like, песочница, survival. Знакомство с игровыми механиками, которые характерны для каждого жанра.

Тема 2.2. Геймдизайн: Что должен знать разработчик игр.

Теория: Знакомство с необходимыми компетенциями, которыми должны обладать разработчики игр. Из чего должна состоять качественная игра. С чего начать разработку игры и как монетизировать полученный продукт.

Тема 2.3. Левелдизайн: Как создать уникальный игровой мир.

Теория: Какие механики дизайна окружения должны присутствовать в игре: навигация игрока, исследование игрового мира, обучение и сложность, как спроектировать игровое пространство, чтобы его было интересно исследовать.

Модуль 3. Математическая составляющая разработки игр.

Тема 3.1. Введение в комбинаторику.

Теория: Изучение основных формул и принципов комбинаторики. Формулы перестановки, размещения, сочетания с повторениями и без повторений. Ситуации, когда необходимо применять те или иные формулы. Правила комбинаторики.

Практика: Решение задач на применение формул и правил комбинаторики.

Тема 3.2. Решение линейных уравнений. Системы линейных алгебраических уравнений.

Теория: Понятие «Линейное алгебраическое уравнение». Система линейных алгебраических уравнений (СЛАУ). Метод Гаусса для решения СЛАУ n-го порядка. Решение системы уравнений с 2-мя неизвестными.

Практика: Решение уравнений и СЛАУ не выше 3-го порядка.

Тема 3.3. Введение в тригонометрию.

Теория: Основные формулы тригонометрии и их применение в разработке приложений и игр. Понятие синуса, косинуса. Формулы приведения и тригонометрическая окружность.

Практика: Решение простейших задач на тригонометрические функции и углы поворота.

Тема 3.4. Проверочная работа. Рефлексия. Работа над ошибками.

Практика: Решение тестового задания по материалу раздела. Работа над ошибками, обсуждение с педагогом.

Модуль 4. Основы моделирования.

Тема 4.1. Введение в Blender 3D. Основы работы в Blender 3D.

Теория: Введение в 3D моделирование. Знакомство с программой Blender 3D. Создание проекта и сохранение его на локальном диске. Интерфейс пользователя, панели приложения. Создание, перемещение, масштабирование, поворот примитивов в Blender.

Практика: Создание модели робота и домика из примитивов в Blender 3D.

Тема 4.2. Моделирование сложных объектов в Blender 3D.

Теория: Edit mode в Blender 3D. Изучение процесса скульптинга в Blender 3D. Обрезка объектов, изменение формы одного объекта посредством другого. Модификаторы, которые можно накладывать на объекты.

Практика: Моделирование высокополигональной модели в Blender 3D.

Тема 4.3. Текстуры в Blender 3D. Текстурирование моделей в Blender 3D.

Теория: Изучение способа создавать текстуры и материалы в Blender 3D. Наложение текстур на модели. Свойства материалов и их изменение.

Практика: Создание текстуры. Текстурирование моделей в Blender 3D.

Тема 4.4. Промежуточная аттестация за 1 полугодие.

Практика: Решение тестового задания и практической работы по пройденному разделу. Разбор ошибок в случае их наличия. Анализ пройденного материала, беседа с преподавателем.

Тема 4.5. Создание анимации в Blender 3D. Анимирование объектов и моделей.

Теория: Изучение способа создания анимаций в Blender 3D. Создание анимаций и их наложение на объекты в Blender 3D. Анимирование объектов в Blender 3D.

Практика: Создание собственных анимаций в Blender. Наложение анимации в Blender.

Модуль 5. Работа в среде разработки Unity 3D.

Тема 5.1. Создание графического интерфейса пользователя. Реагирование интерфейса пользователя на действие игрока.

Теория: Разработка графического интерфейса в среде разработки Unity 3D. Объекты Canvas, Image, Text, Button, Slider, Panel, Scrollbar. Свойства и компоненты объектов графического интерфейса. Реагирование компонентов интерфейса на события посредством скриптинга.

Практика: Создание графического интерфейса. Написание скриптов на удаление объекта при нажатии на кнопку, приближение к объекту при нажатии на кнопку. Отображение текста при наведении на объект.

Тема 5.2. Создание динамических сцен. Работа ИИ в Unity 3D.

Теория: Принципы разработки NPC в игре, создание «живого мира». Компонент AI в Unity. Внедрение системы поведения NPC в игре. Реагирование NPC на действие игрока. Перемещение NPC и их взаимодействие с объектами в сцене Unity.

Практика: Создание NPC. Скриптинг перемещения NPC по траектории, следование за игроком.

Тема 5.3. Взаимодействие с объектами в Unity 3D. Создание инвентаря персонажа.

Теория: Возможности взаимодействия игрового персонажа с объектами. Подъем, перемещение объектов посредством их захвата главным героем. Инвентарь персонажа: Создание и взаимодействие с ним.

Практика: Создание инвентаря, механика подбора предметов в инвентарь и выбор их в инвентаре.

Тема 5.4. Механика перков. Разработка перков и их применение игроком.

Теория: Механика создания перков. Скриптинг перков и их применение в геймплее. Разработка интерфейса перков, их выбор и применение на персонаже.

Практика: Разработка панели перков: скриптинг, дизайн, внедрение в геймплей.

Модуль 6. Проектная деятельность.

Тема 6.1. Командообразование, постановка задачи, утверждение тем.

Теория: Построение команд. Командообразование. Распределение ролей внутри команды. Постановка задачи, выбор тем проекта, составление плана работы.

Тема 6.2. Поиск необходимой информации.

Теория: Работа над теоретической частью проекта.

Практика: Самостоятельный поиск информации, консультация с наставником.

Тема 6.3. Разработка графической составляющей проекта.

Практика: Разработка сцены в Unity 3D. Создание и текстурирование, анимирование моделей в Blender 3D.

Тема 6.4. Разработка программной составляющей проекта.

Практика: Написание скриптов, необходимых для реализации проектного решения.

Тема 6.5. Сборка проектного решения.

Практика: Добавление моделей на сцену, подключение скриптов, добавление графического интерфейса.

Тема 6.6. Подготовка презентации. Репетиция защиты проекта.

Практика: Изучение макета презентации. Подготовка материала для наполнения презентации. Подготовка презентации к защите. Репетиция защиты проекта.

Тема 6.7. Защита проекта на Фестивале детских проектов.

Практика: Групповое выступление на конкурсе «Фестиваль детских проектов»

1.5. Учебный план

№	Наименование модуля, темы	Кол-во часов			Форма контроля
		Теория	Практика	Всего	
1	Модуль 1. Основные функции Unity 3D и ЯП C#	7	11	18	
1.1	Тема 1.1. Техника безопасности. Организация рабочего места. Командообразование.	1	1	2	Текущий контроль: опрос

1.2	Тема 1.2. Работа с платформой Unity 3D. Создание объектов, материалов, базовых анимаций.	2	2	4	Текущий контроль: самостоятельная работа
1.3	Тема 1.3. Язык программирования C#. Синтаксис языка программирования.	2	2	4	Текущий контроль: самостоятельная работа
1.4	Тема 1.4. Язык программирования C# в Unity 3D. Создание скриптов.	2	2	4	Текущий контроль: самостоятельная работа
1.5	Тема 1.5. Проверочная работа. Рефлексия. Работа над ошибками.	0	4	4	Текущий контроль: самостоятельная работа, тестирование
2	Модуль 2. Введение в геймдев.	10	0	10	
2.1	Тема 2.1. Разработка игр. Игровые жанры и игровые механики.	2	0	2	Текущий контроль: наблюдение, опрос
2.2	Тема 2.2. Геймдизайн: Что должен знать разработчик игр.	4	0	4	Текущий контроль: наблюдение, опрос
2.3	Тема 2.3. Левелдизайн: Как создать уникальный игровой мир.	4	0	4	Текущий контроль: наблюдение, опрос
3	Модуль 3. Математическая составляющая разработки игр.	10	8	18	
3.1	Тема 3.1. Введение в комбинаторику.	4	2	6	Текущий контроль: самостоятельная работа
3.2	Тема 3.2. Решение линейных уравнений. Системы линейных алгебраических уравнений.	2	2	4	Текущий контроль: самостоятельная работа
3.3	Тема 3.3. Введение в тригонометрию.	4	2	6	Текущий контроль: самостоятельная работа
3.4	Тема 3.4. Проверочная работа. Рефлексия. Работа над ошибками.	0	2	2	Текущий контроль: самостоятельная работа, тестирование
4	Модуль 4. Основы моделирования.	14	20	34	
4.1	Тема 4.1. Введение в Blender 3D. Основы работы в Blender 3D.	2	4	6	Текущий контроль: самостоятельная работа
4.2	Тема 4.2. Моделирование сложных объектов в Blender	4	4	8	Текущий контроль: самостоятельная

	3D.				работа
4.3	Тема 4.3. Текстуры в Blender 3D. Текстурирование моделей в Blender 3D.	4	2	6	Текущий контроль: самостоятельная работа
4.4	Тема 4.4. Промежуточная аттестация за 1 полугодие	0	2	2	Текущий контроль: самостоятельная работа
4.5	Тема 4.5. Создание анимации в Blender 3D. Анимирование объектов и моделей.	4	8	12	Промежуточная аттестация: самостоятельная работа
5	Модуль 5. Работа в среде разработки Unity 3D.	20	20	40	
5.1	Тема 5.1. Создание графического интерфейса пользователя. Реагирование интерфейса пользователя на действие игрока.	4	4	8	Текущий контроль: самостоятельная работа
5.2	Тема 5.2. Создание динамических сцен. Работа ИИ в Unity 3D.	4	4	8	Текущий контроль: самостоятельная работа
5.3	Тема 5.3. Взаимодействие с объектами в Unity 3D. Создание инвентаря персонажа.	6	6	12	Текущий контроль: самостоятельная работа
5.4	Тема 5.4. Механика перков. Разработка перков и их применение игроком.	6	6	12	Текущий контроль: самостоятельная работа
6	Модуль 6. Проектная деятельность.	4	20	24	
6.1	Тема 6.1. Командообразование, постановка задачи, утверждение тем.	2	0	2	Текущий контроль: опрос
6.2	Тема 6.2. Поиск необходимой информации.	2	2	4	Текущий контроль: самостоятельная работа
6.3	Тема 6.3. Разработка графической составляющей проекта.	0	4	4	Текущий контроль: самостоятельная работа
6.4	Тема 6.4. Разработка программной составляющей проекта	0	6	6	Текущий контроль: самостоятельная работа
6.5	Тема 6.5. Сборка проектного решения	0	2	2	Текущий контроль: самостоятельная работа

6.6	Тема 6.6. Подготовка презентации. Репетиция защиты проекта.	0	4	4	Текущий контроль: самостоятельная работа
6.7	Тема 6.7. Защита проекта на Фестивале детских проектов.	0	2	2	Защита проектов
	ИТОГО	65	79	144	

1.6. Планируемые результаты

Образовательные:

- иметь знания и навыки в работе в среде разработки Unity;
- иметь представления о процессе разработки игр и приложений;
- владеть знаниями и навыками в моделировании 3D моделей в Blender;
- владеть знаниями и умениями в программировании на C#.

Метапредметные:

- уметь грамотно оценивать и выбирать необходимую информацию;
- владеть знаниями в области геймдева и геймдизайна;
- владеть навыками работы над проектом в формате разработки, реализации и защиты группового проекта.

Личностные:

- уметь выстраивать эффективные коммуникации при работе в паре, коллективе;
- уметь самостоятельно искать пути решения поставленных задач;
- уметь бережно относиться к оборудованию и быть терпеливым в работе.

РАЗДЕЛ 2. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

2.1 Календарный учебный график

Год обучения	Всего учебных недель	Количество учебных часов	Режим занятий
2024-2025	72	144	2 раза в неделю по 2 часа

2.2 Условия реализации программы

Материально-техническое обеспечение:

Площадка проведения занятий оснащена спектром оборудования, средств обучения и воспитания для развития проектной деятельности обучающихся общеобразовательных организаций.

Кабинет для проведения занятий обустроен в соответствии с:

– Требованиями санитарно-эпидемиологических правил и нормативов СанПиН Постановления 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»;

– Сводом правил СП 59.13330.2016 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения»;

– Сводом правил СП 138.13330.2012 «Общественные здания и сооружения, доступные маломобильным группам населения. Правила проектирования»

– иным действующим нормативным правовым актам, определяющим требования к организации дополнительного образования детей, в том числе в части формирования специальных условий для получения дополнительного образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, детьми-инвалидами и инвалидами

Для наиболее эффективного усвоения учениками данной образовательной программы, занятия необходимо проводить в светлых помещениях с хорошей вентиляцией. Для того, чтобы работа с проектором была продуктивной, необходимо затемнять зону проектора, а рабочие места обучающихся должны быть достаточно освещены.

Перечень оборудования, необходимого для освоения общеобразовательной программы:

Наименование оборудования	Кол-во, шт.
Стул обучающегося	12
Стул педагога	1
Стол обучающегося	12
Стол педагога	1
Персональный компьютер обучающегося	12
Персональный компьютер педагога	1
Магнитно-маркерная доска	1
Проектор	1
Среда разработки Unity	12
Blender	12
MS Visual Studio Community	12

Среда разработки Unity - межплатформенная среда разработки компьютерных игр. Unity позволяет создавать приложения, работающие под более чем 20 различными операционными системами, включающими персональные компьютеры, игровые консоли, мобильные устройства, интернет-приложения и другие. Распространяется на бесплатной основе.

Blender 3D - бесплатный программный продукт, предназначенный для создания и редактирования трехмерной графики. Программа распространена на всех популярных платформах, имеет открытый исходный код и доступна совершенно бесплатно всем желающим.

MS Visual Studio Community - бесплатная полнофункциональная расширяемая среда IDE для создания современных приложений Android, iOS и Windows, а также веб-приложений и облачных служб. Текстовый редактор для редактирования кода.

Информационное обеспечение:

Для реализации общеразвивающей программы «Углубленный курс: Разработка VR/AR-приложений в Unity 3D» используются:

- учебно-методические пособия;
- комплект практических работ (Приложение 1);
- сборник игр (Приложение 2).

Кадровое обеспечение:

Для реализации программы привлекаются педагоги, имеющие профильное техническое образование с профессиональной переподготовкой в области педагогики или педагогические работники, прошедшие курсы повышения квалификации по данному направлению.

Требования к образованию и обучению педагога – высшее или среднее профессиональное образование, профиль которого соответствует направленности дополнительной общеразвивающей программы; педагогическое образование и/или курсы переподготовки, соответствующие направленности дополнительной общеразвивающей программы, обладающий достаточными специальными знаниями и навыками по специфике программы.

Особые условия допуска к работе – успешное прохождение ежегодных курсов повышения квалификации; прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров; отсутствие ограничений на занятие педагогической деятельностью.

Необходимые умения – осуществлять деятельность по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе; создавать условия для успешного освоения обучающимися программы; устанавливать и использовать на занятиях педагогически обоснованные формы, методы и технологии; готовить обучающихся к участию в конкурсах и мероприятиях технической направленности дополнительного образования; анализировать результаты образовательной деятельности; эффективно взаимодействовать с коллективом.

Необходимые знания – нормативно-правовая база в области образования; техники и приемы общения, вовлечения в деятельность; принципы и приемы представления дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы.

2.3. Формы аттестации обучающихся

Промежуточная аттестация проводится в форме решения тестового и практического задания, тематика которых затрагивает материал пройденных разделов.

Итоговая аттестация проводится в форме представления и защиты проекта. Итоговая работа демонстрирует знания навыков программирования, 3d моделирования, работы со средой разработки Unity 3D, пространственного и творческого мышления для решения поставленной проблемы. Тему итоговой работы определяет педагог в соответствии с уровнем усвоения программы, интересами и личностными особенностями обучающихся. Выполнение итоговой работы оценивается по следующим параметрам:

Набранные баллы	Уровень освоения
0-49	Низкий
50-79	Средний
80-100	Высокий

Описание уровней освоения:

– «Высокий уровень» - обучающийся самостоятельно выполняет все задачи на высоком уровне, его работа отличается оригинальностью идеи, грамотным исполнением и творческим подходом.

– «Средний уровень» - обучающийся справляется с поставленными перед ним задачами, но прибегает к помощи преподавателя. Работа выполнена, но есть незначительные ошибки.

– «Низкий уровень» - обучающийся выполняет задачи, но делает грубые ошибки (по невнимательности или нерадивости). Для завершения работы необходима постоянная помощь преподавателя.

2.4 Оценочные материалы

Оценочные материалы:

Для отслеживания и фиксации результатов предусмотрены следующие формы контроля: наблюдение, опрос, самостоятельная практическая работа, тестирование. Опрос позволяет своевременно и быстро выявить сложности, возникающие у обучающихся, при освоении темы занятия. Самостоятельная практическая работа и тестирование проверяет уровень владения практическими навыками и теоретическими знаниями по направлению Разработка VR/AR-приложений в Unity 3D. Наблюдение позволяет оценить групповую и индивидуальную работу обучающихся без непосредственного вмешательства педагога, здесь отслеживаются не только знания и практические навыки, но и личностные результаты, достигнутые обучающимися.

Промежуточная аттестация проводится в форме решения теста и выполнения практического задания по изученному материалу.

Итоговая аттестация проводится в форме представления и защиты проекта. Итоговая работа демонстрирует навыки работы в среде разработки Unity 3D, написании скриптов посредством языка программирования C#, а также моделировании 3D моделей и разработки приложений и игр.

2.5 Методические материалы

Методы обучения – словесный, наглядный, объяснительно-иллюстративный, практический, проектный.

Формы организации образовательного процесса – индивидуально-групповая и групповая.

Дифференциация обучения – объединение в группу детей по принципу учета состояния здоровья. Заключается в организации работы различной по содержанию, объёму, сложности, методам, приёмам и средствам в зависимости от психофизических возможностей ребенка (Л. А. Дружинина).

Индивидуальный подход – гибкое использование педагогом различных форм и методов педагогического воздействия с целью достижения оптимальных результатов образовательного процесса по отношению к каждому ребенку.

Индивидуальный подход в воспитании необходим в двух отношениях: во-первых, он обеспечивает развитие индивидуального своеобразия, давая возможность максимального проявления имеющихся у ребенка способностей; во-вторых, без учета индивидуальных особенностей ребенка любое педагогическое воздействие не может быть эффективным. Вот почему для осуществления индивидуального подхода, как в обучении, так и в воспитании, необходимо изучение психологических особенностей детей.

Формы организации учебного занятия - беседа, защита проектов, лекция, наблюдение.

Технологии на основе активизации и интенсификации деятельности

Технологии проблемного обучения

Концептуальные идеи и принципы:

- создание проблемных ситуаций под руководством педагога и активная самостоятельная деятельность обучающихся по их разрешению, в результате чего и осуществляется развитие мыслительных и творческих способностей, овладение знаниями, умениями и навыками;

- целью проблемной технологии выступает приобретение ЗУН, усвоение способов самостоятельной деятельности, развитие умственных и творческих способностей;

- проблемное обучение основано на создании проблемной мотивации;

- проблемные ситуации могут быть различными по уровню проблемности, по содержанию неизвестного, по виду рассогласования информации, по другим методическим особенностям;

- проблемные методы — это методы, основанные на создании проблемных ситуаций, активной познавательной деятельности учащихся, требующей актуализации знаний, анализа, состоящей в поиске и решении сложных вопросов, умения видеть за отдельными фактами явление, закон.

Технологии, основанные на коллективном способе обучения

Технологии сотрудничества

Концептуальные идеи и принципы:

- позиция взрослого как непосредственного партнера детей, включенного в их деятельность;

- уникальность партнеров и их принципиальное равенство друг другу, различие и оригинальность точек зрения, ориентация каждого на понимание и активную интерпретацию его точки зрения партнером, ожидание ответа и его предвосхищение в собственном высказывании, взаимная дополнительность позиций участников совместной деятельности;

- неотъемлемой составляющей субъект-субъектного взаимодействия является диалоговое общение, в процессе и результате которого происходит не просто обмен идеями или вещами, а взаиморазвитие всех участников совместной деятельности;

- диалоговые ситуации возникают в разных формах взаимодействия: педагог - ребенок; ребенок - ребенок; ребенок - средства обучения; ребенок – родители;

- сотрудничество непосредственно связано с понятием – активность. Заинтересованность со стороны педагога отношением ребёнка к познаваемой действительности, активизирует его познавательную деятельность, стремление подтвердить свои предположения и высказывания в практике;

- сотрудничество и общение взрослого с детьми, основанное на диалоге - фактор развития дошкольников, поскольку именно в диалоге дети проявляют себя равными, свободными, раскованными, учатся самоорганизации, самодеятельности, самоконтролю.

Проектная технология

Концептуальные идеи и принципы:

- развитие свободной творческой личности, которое определяется задачами развития и задачами исследовательской деятельности детей, динамичностью предметно-пространственной среды;

- особые функции взрослого, побуждающего ребёнка обнаруживать проблему, проговаривать противоречия, приведшие к её возникновению, включение ребёнка в обсуждение путей решения поставленной проблемы;

- способ достижения дидактической цели в проектной технологии осуществляется через детальную разработку проблемы (технология);

- интеграция образовательных содержаний и видов деятельности в рамках единого проекта совместная интеллектуально – творческая деятельность;

- завершение процесса овладения определенной областью практического или теоретического знания, той или иной деятельности, реальным, осязаемым практическим результатом, оформленным тем или иным образом.

Здоровьесберегающие технологии:

Концептуальные идеи и принципы:

- физкультурно-оздоровительная деятельность на занятиях в виде зрительных гимнастик, физкультминуток, динамических пауз и пр.;
- обеспечение эмоционального комфорта и позитивного психологического самочувствия ребенка в процессе общения со сверстниками и взрослыми в детском саду, семье.

Дидактические материалы:

- практические работы к дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе «Углубленный курс: Разработка VR/AR-приложений в Unity 3D» (приложение 1);
- сборник игр на командообразование и сплочение (приложение 2);
- лист наблюдения за выполнением проектной работы (приложение 3).

2.6 Воспитательный компонент

Общей целью воспитания в ГБУ ДО ДЮТТ является формирование у обучающихся духовно-нравственных ценностей, способности к осуществлению ответственного выбора собственной индивидуальной образовательной траектории, способности к успешной социализации в обществе.

Достижению поставленной цели воспитания будет способствовать решение следующих **основных задач:**

- поддерживать и развивать традиции учреждения, коллективные творческие формы деятельности, реализовать воспитательные возможности ключевых дел ГБУ ДО ДЮТТ, формировать у обучающихся чувство солидарности и принадлежности к образовательному учреждению;
- реализовывать воспитательный потенциал общеобразовательных общеразвивающих программ и возможности учебного занятия и других форм образовательных событий;
- развивать социальное партнерство как один из способов достижения эффективности воспитательной деятельности в ГБУ ДО ДЮТТ;
- организовывать работу с семьями обучающихся, их родителями или законными представителями, активно их включать в образовательный процесс, содействовать формированию позиции союзников в решении воспитательных задач;
- использовать в воспитании детей возможности занятий по дополнительным общеобразовательным общеразвивающим программам как источник поддержки и развития интереса к познанию и творчеству;
- содействовать приобретению опыта личностного и профессионального самоопределения на основе личностных проб в совместной деятельности и социальных практиках;
- формировать сознательное отношение обучающихся к своей жизни, здоровью, здоровому образу жизни, а также к жизни и здоровью окружающих людей.
- создавать инновационную среду, формирующую у детей и подростков изобретательское, креативное, критическое мышление через освоение дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ нового поколения в области инженерных и цифровых технологий;
- повышать разнообразие образовательных возможностей при построении индивидуальных образовательных траекторий (маршрутов) обучающихся;
- оптимизировать систему выявления, поддержки и развития способностей и талантов у детей и подростков, направленной на самоопределение и профессиональную ориентацию обучающихся.

Условия воспитания: Воспитательный процесс осуществляется в условиях организации деятельности детского коллектива на основной учебной базе реализации программы в организации дополнительного образования детей в соответствии с нормами и правилами работы организации.

Мероприятия по взаимодействию с родителями: проведение родительских собраний, совместных праздников, мастер-классов и т.д., а также участие родителей в проектной деятельности, в разработке и защите проектов вместе с ребенком.

Примерный перечень мероприятий

Сроки	Уровень проведения соревнований	Название соревнований, конкурсов, мероприятий
1. Модуль «Воспитывающая среда»		
сентябрь	муниципальный	«День знаний»
ноябрь	на уровне учреждения	«День Матери»
декабрь	на уровне учреждения	«Новый год»
февраль	на уровне учреждения	«День Защитника Отечества»
март	на уровне учреждения	«8 Марта»
апрель	на уровне учреждения	«День Космонавтики»
2. Модуль «Учебное занятие»		
в течение года	на уровне учреждения	«Урок цифры»
декабрь, январь	на уровне учреждения	«Технологический диктант»
февраль	на уровне учреждения	«День науки»
3. Модуль «Руководство детским объединением (направлением, квантумом) и взаимодействие с родителями»		
сентябрь, май	на уровне учреждения	Родительские собрания, мастер-классы
4. Модуль «Проектная деятельность»		
декабрь, май	на уровне учреждения	«Ярмарка проектов»
5. Модуль «Профориентационная работа и наставничество»		
в течение года	на уровне учреждения	«Ярмарки профессий»
6. Модуль «Социальное партнерство и сетевое взаимодействие»		
в течение года	на уровне учреждения	Профессиональные пробы по реализуемым программам
в течение года	на уровне учреждения	Открытые дискуссионные площадки с представителями предприятий
7. Модуль «Каникулы»		
ноябрь, январь,	на уровне учреждения	Онлайн-лагерь в каждом структурном подразделении в дни школьных каникул

март, июнь		
8.Модуль «Профилактика и безопасность»		
сентябрь	на уровне учреждения	Проведение «Урока безопасности и навыков безопасного поведения в Интернете, информационной безопасности, повышение правовой грамотности»
сентябрь	на уровне учреждения	Проведение инструктажа по безопасности и охране жизни и здоровья
в течение года	на уровне учреждения	Тематические беседы по вопросам профилактики правонарушений

2.7 Информационные ресурсы и литература

Список литературы для педагога:

Книги:

1. Багаева М. Информационные компетенции младших школьников. /М. Багаева – Учитель.
2. Босова, Л.Л.. Обучение информатике младших школьников: монография / Л. Л. Босова; Министерство просвещения Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Московский педагогический государственный университет". - Москва : МПГУ, 2020. - 295 с.

Электронные ресурсы:

1. Геймдизайн - документация (Онлайн - курс). – Режим доступа: <https://edvice.pro/online-course/gdd-basic-course/> (дата обращения: 11.06.2024)
2. Геймдизайн (Онлайн - курс). – Режим доступа: <https://edvice.pro/online-course/game-design/> (дата обращения: 11.06.2024)
3. Левел – дизайн (Онлайн - курс). – Режим доступа: <https://edvice.pro/online-course/level-design/> (дата обращения: 11.06.2024)
4. НТО GameDev. (Электронный ресурс). – Режим доступа: <https://tproger.ru/articles/top-20-sovetov-i-trjukov-kotorye-pomogut-nachinajushhim-v-unity-3d/> (дата обращения: 11.06.2024)

Электронные ресурсы для учащихся и родителей:

1. Разработка игр на Unity: с нуля до профессионала. (Электронный ресурс). – Режим доступа: <https://proglib.io/p/razrabotka-igr-na-unity-s-nulya-do-professionala-2020-08-27> (дата обращения: 11.06.2024)
2. Как начать разрабатывать игру | Unity. (Электронный ресурс). – Режим доступа: <https://unity.com/ru/how-to/beginner-video-game-resources> (дата обращения: 11.06.2024)
3. Топ-20 советов и трюков, которые помогут в Unity 3D. (Электронный ресурс). – Режим доступа: <https://tproger.ru/articles/top-20-sovetov-i-trjukov-kotorye-pomogut-nachinajushhim-v-unity-3d/> (дата обращения: 11.06.2024)
4. Разработка игры на Unity с нуля до релиза. (Электронный ресурс). – Режим доступа: <https://habr.com/ru/articles/655261/> (дата обращения: 11.06.2024)

Практические работы к дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе «Углубленный курс: Разработка VR/AR-приложений в Unity 3D»

1. Практическая работа «Создание простого FPS»: Повторение материала базового курса. Разработка простого FPS посредством Unity и C#
2. Практическая работа «Решение задач на комбинаторику»: Решение на комбинаторику: перестановки, сочетания, размещения.
3. Практическая работа «Решение линейных уравнений»: Решение линейных уравнений, системы линейных уравнений не более 3-го порядка.
4. Практическая работа «Решение задач на тригонометрические функции»: Решение простейших задач на тригонометрические функции и углы поворота.
5. Практическая работа «Работа в Blender»: Создание низкополигональных и высокополигональных моделей, работа с анимацией и текстурами в Blender 3D.
6. Практическая работа «GUI в Unity»: Разработка графического интерфейса пользователя в Unity.
7. Практическая работа «Инвентарь в Unity»: Разработка механики инвентаря в Unity 3D.

Сборник игр на командообразование и сплочение

Тонущий корабль

Классическая бизнес-игра на развитие навыков решать проблемы и умение адаптироваться.

Что нужно: веревка или клейкая лента, чтобы обозначить участок на полу.

Правила и ход игры. На полу обозначаем пределы «корабля», команда размещается внутри. Но это место постоянно сокращается, заставляя команду находить способы «удержаться» на судне, не «упасть за борт» и спасти друг друга. Команда должна продержаться 15 минут.

Самая высокая башня

Эта игра развивает лидерские способности, учит оперативно принимать решения, сообща решать задачи. Играют две команды.

Что нужно: по 20 штук сырых спагетти для каждой команды, по упаковке клейкой ленты и метру веревки, а также по одной штучке зефира.

Правила и ход игры. Необходимо построить самую высокую башню с помощью выданного материала. Сооружение должно стоять самостоятельно, а зефир должен стать куполом башни. Побеждает команда, которая первой построит самую высокую башню.

Минное поле

Игра учит справляться с нестандартными обстоятельствами и развивает навыки коммуникации.

Что нужно: повязки на глаза; пустой коридор, любые предметы.

Правила и ход игры. Играет несколько команд. Предметы разбрасывают по коридору – это мины. Нужно пройти так, чтобы не задеть ни одного предмета. Участники делятся на пары. Один в паре – слепой, второй должен провести его, чтобы не затронуть «мину». Идет одновременно несколько команд, к напарнику прикасаться нельзя. «Слепой» учится внимательно слушать только своего напарника, доверять ему. Он должен суметь выполнить инструкции проводника, а проводник должен уберечь «слепого» коллегу.

Слепой строй

Еще одна игра с закрытыми глазами, но теперь еще и без возможности говорить. Учит находить решения в условиях ограниченных ресурсов, развивает навыки коммуникации.

Что нужно: повязки на глаза.

Правила и ход игры. Все участники знают свой номер (возраст, дату рождения). Задача – выстроиться по указанному параметру, не видя друг друга и не переговариваясь. Участники должны совершенствовать свои навыки передавать друг другу информацию и достигать цели, не используя зрение и голос. Можно поставить задачу выстроиться по номерам, которые ведущий шепнул каждому на ухо, по росту, по дате рождения, по возрасту и т.д.

Узлы

Время: 10-15 минут. Проведение: Участники становятся в тесный круг, протягивают руки к середине. По команде тренера закрывают глаза и делают шаги вперед до тех пор, пока не почувствуют чужую ладонь, за которую необходимо будет взяться. Тренер следит за тем, чтобы руки соединялись не с соседними участниками. Участники открывают глаза и пытаются распутаться, не разжимая при этом рук. Во время распутывания часто возникает мнение о

невозможности решения поставленной задачи. В этом случае тренер должен спокойно сказать, что эта задача всегда решаемая.

Машина

Проведение: Ведущий говорит: Сейчас мы начнем строить машину. Загадайте, какую часть машины изображать каждый из вас, и в полной тишине, по одному, подходите и начинайте эту часть показывать. Можно издавать нужные звуки. Ведущий первым показывает (лучше – руль), и к нему подходят участники группы. Когда машина собрана, можно поблагодарить всех и узнать, какую часть изображал каждый участник. Подобную игру можно провести, используя образ животного (создать образ зверя – символа группы).

Комплимент

Цели:

- Сокращение дистанции общения между участниками.
- Научиться говорить и принимать комплименты.
- Развить внимательность на эмоции собеседника.

Время: 10-15 минут.

Краткое описание: Обсудить в группе, какого значение комплиментов в жизни каждого человека. Участники встают в круг, рассчитываются на «первый», «второй». «Вторые» номера встают напротив правых «первых» номеров. Если общее количество участников нечетное число, то тренер включается в упражнение — берет себе того человека, кому не хватило пары. Задание: «первые» номера говорят комплименты «вторым», начиная с фразы: «Ты мне нравишься потому, что...», на что «вторые» номера отвечают «Спасибо, а я еще ...».

На это задание отводится 2 минуты. По истечении времени «вторые» номера говорят комплименты по той же схеме, на что «первые» номера отвечают.

Лист наблюдения за выполнением проектной работы

Тема 6.3. Разработка графической составляющей проекта

Группа _____

№	Фамилия, имя обучающегося	Параметры наблюдения				
		Индивидуальный вклад	Умение работать в команде	Лидерские качества	Наличие выраженных творческих способностей	Наличие конечного результата

Педагог дополнительного образования _____
ФИО

Подпись

Лист наблюдения за выполнением проектной работы

Тема 6.6. Подготовка презентации. Репетиция защиты проекта

Группа _____

№	Фамилия, имя обучающегося	Параметры наблюдения				
		Индивидуальный вклад	Умение работать в команде	Лидерские качества	Наличие выраженных творческих способностей	Наличие конечного результата

Педагог дополнительного образования _____
ФИО

Подпись

«СОГЛАСОВАНО»

_____ / _____ /

Заведующий учебной части/методист

«__» _____ 202__ г.

Лист изменений в программе на 202__ г.

№	Раздел программы	Внесённые изменения
1.	Титульный лист	
2.	Пояснительная записка	
3.	УП и содержание программы	
4.	Календарный учебный график	
5.	Условия реализации программы	
6.	Формы аттестации. Оценочные материалы	
7.	Методическое обеспечение	
8.	Список литературы	

Все изменения программы рассмотрены и одобрены на заседании педагогического / методического совета ЦЦОД «ИТ-куб» г. Магнитогорск – филиал ГБУ ДО ДЮТТ

«__» _____ 202__ г., протокол №__ .