

**УПРАВЛЕНИЕ ОБЩЕГО И ДОШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДА НОРИЛЬСКА
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СТАНЦИЯ ЮНЫХ ТЕХНИКОВ»**

РАССМОТРЕНО
Методическим советом
МБУ ДО «СИУТ»
Протокол № 12 от 27.05.2024



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
ГОРОДСКОЙ ПРОФИЛЬНОЙ ШКОЛЫ
«3D АРТ-МАСТЕРСКАЯ»**

Направленность программы: техническая
Уровень программы: стартовый
Возраст обучающихся: 8-13 лет
Срок реализации: 03.06.24 – 05.07.2024

Составитель:
педагог дополнительного образования
Уразалинова Альфия Ринатовна

Норильск
2024

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «3D АРТ-мастерская» (далее – программа) имеет техническую направленность. Программа направлена на освоение учащимися современной 3D-технологии с применением 3D-ручки.

Программа составлена в соответствии с основными нормативно-правовыми документами:

- Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями, вступивший в силу 01.03.2023);

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 №629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (вступивший в силу 01.03.2023);

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей» (редакция от 21.04.2023);

- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 №28 «Об утверждении СанПин 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;

- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 №2 «Об утверждении СанПин 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативные требования, обеспечение безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;

- Методические рекомендации по разработке и оформлению дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ, разработанных Региональным модельным центром дополнительного образования детей Красноярского края в 2024 году.

Актуальность программы заключается в следующем, у каждого ребенка свои планы на лето, но далеко не все родители могут реализовать их и предоставить своему ребенку полноценный, правильно организованный отдых. Большой процент детей остается неохваченным организованной деятельностью. Предоставленные сами себе дети подвержены влиянию улицы, дорожно-транспортным происшествиям, несчастным случаям, они невольно попадают в группы риска. Программа летней профильной школы «3D АРТ-мастерская» – это прекрасная возможность для организации летнего досуга ребенка занятиями любимым делом с углублением знаний, творческим и интеллектуальным развитием.

Это время, когда дети могут снять психологическое напряжение, накопившееся за год, внимательно посмотреть вокруг себя и увидеть, что удивительное рядом. Это возможность общаться с друзьями, время открытий и новых впечатлений, которые запомнятся на весь год.

Новизна программы. Идея по созданию трехмерных объектов своими руками при помощи простой ручки или портативного прибора еще «вчера» казалась несбыточной мечтой. И вот такой прибор создали, это оказалось настолько просто и практично, что использовать 3D-ручку могут дети разного возраста. Уникальность 3D-моделирования заключается в интеграции рисования, черчения, новых 3D-технологий, что становится мощным инструментом синтеза новых знаний, развития метапредметных образовательных результатов и творческого мышления. Учащиеся овладевают целым рядом комплексных знаний и умений, необходимых для реализации проектной деятельности. Формируется пространственное, аналитическое и синтетическое мышление, готовность и способность к творческому поиску и воплощению своих идей на практике. Знания в области моделирования нацеливает детей на осознанный выбор профессии, связанной с техникой, изобразительным искусством, дизайном: инженер-конструктор, инженер-технолог, проектировщик, художник, дизайнер.

Отличительные особенности программы заключаются в том, что 3D-моделированием обычно занимаются учащиеся более старшего возраста. Использование 3D-ручки позволяет в более раннем возрасте формировать пространственное, аналитическое и синтетическое мышление, готовность и способность к творческому поиску и воплощению своих идей на практике.

Программа вариативная так, как в рамках содержания практической деятельности можно разрабатывать разные творческие проекты в зависимости от интересов и предпочтений учащихся.

В основе программы лежит V-образный подход обучения, который предполагает низкий порог вхождения с постепенным погружением. В основе программы лежит множество практических работ. Результатом реализации всех задач становится законченные творческие проекты – созданные арт-объекты.

Программа позволяет, не выходя за рамки учебного процесса, принимать активное участие в социально-значимых массовых мероприятиях, проектах, акциях.

Адресат программы

Программа предназначена для учащихся 8-13 лет, интересующихся творчеством с применением новых технических возможностей создания арт-объектов.

Возрастные особенности – у детей данного возраста познание мира проходит через игру, в процессе обучения происходит развитие пространственного воображения, мелкой моторики, развитие речи и логического мышления. С помощью занятий по 3D-моделированию открывается путь к развитию основных компетенций и творческого потенциала ребёнка.

Формирование контингента учебных групп происходит без специального отбора и осуществляется на основе свободного выбора детьми и их родителями (законными представителями).

Программа может быть адаптирована под любой возраст. Количество обучающихся в группе 10-12 человек.

Объем и сроки освоения программы

Объем программы - 48 часов (5 недель).

Срок освоения программы – программа реализуется в каникулярное время с 03 июня по 05 июля 2024 года.

Форма обучения проведения занятий - очная.

Уровень программы: стартовый. Предполагает использование и реализацию общедоступных и универсальных форм организации материала, минимальную сложность предлагаемого для освоения содержания программы.

Основной формой образовательного процесса является занятие, которое включает в себя часы теории и практики. Программа предусматривает сочетание как групповых, так и индивидуальных форм работы. Разрабатываются и реализуются коллективные и индивидуальные проекты, организуются выставки.

Учащиеся могут принимать участие в социально-значимых мероприятиях, изготавливая тематические сувениры.

Формы подведения итогов реализации дополнительной общеразвивающей программы – выставка (защита проектов).

Режим занятий, периодичность и продолжительность занятий

Занятия проводятся ежедневно по 4 академических часа. Продолжительность занятий исчисляется в академических часах – 45 минут.

Недельная нагрузка на группу - 20 часов.

Предусмотрен 10-минутный перерыв между занятиями.

Цель программы: создание условий для полноценного содержательного, познавательного-творческого отдыха детей через освоение знаний, умений и навыков 3D-моделирования с помощью 3D-ручки.

Задачи программы:

Личностные:

- Развивать познавательную, творческую (социальную) активность, как проявление широты мировоззрения, убеждений, присвоения ценностей.

Метапредметные:

- Развивать навыки мыслительной деятельности (умение анализировать, сравнивать, мыслить творчески).

- Развивать умения и навыки проектной творческой деятельности (умение разрабатывать творческий проект, проявлять самостоятельность).

- Совершенствовать навыки здорового образа жизни (соблюдение правил техники безопасности при передвижении по маршруту: домашний адрес – МБУ ДО «СЮТ» и обратно, соблюдение правил техники безопасности при работе с 3D-ручкой, пластиком, электрооборудованием).

Предметные:

- Овладеть специальными знаниями, умениями и навыками по 3D-моделированию с помощью 3D-ручки (умения ориентироваться в трехмерном пространстве, создавать простые трехмерные модели);
- Научиться изменять объекты или их отдельные элементы, объединять созданные объекты в функциональные группы, изучив принципы работы с 3D-ручкой;
- Способствовать интеграции знаний по рисованию, черчению и 3D-моделированию при создании арт-объектов.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Тема занятий	Количество часов			Формы контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Введение. Игровая программа «Давайте познакомимся»	2	1	1	
2.	Эскизная графика, шаблоны и чертежи при работе с 3D-ручкой	6	1	5	Тестирование
3.	Украшения своими руками	6	1	5	
4.	Наши меньшие друзья	6	1	5	
5.	Творческие работы различной тематики	5	1	4	
6.	Арт-объекты	20	0	20	Завершенные авторские творческие проекты
7.	Выставка. Презентация авторских работ	3	0	3	Мини-выставка арт-объектов
	Итого	48	5	43	

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОГО ПЛАНА

Тема 1. Введение (2 часа)

Теория: Игровая программа «Давайте познакомимся». Творческий проект, виды, структура. Инструктаж по технике безопасности в кабинете, Правила дорожного движения для пешеходов. Конструкция, основные элементы устройства 3D-ручки. Техника безопасности при работе с 3D -ручкой.

Практика: Создание шаблона (чертежа) для работы с 3D-ручкой
Тема 2. Эскизная графика, шаблоны и чертежи при работе с 3D-ручкой (6 часов)

Теория: Эскизная графика и шаблоны и чертежи при работе с 3D-ручкой. Общие понятия и представления о форме.

Практика: Тренировка рисования ручкой на плоскости. Выполнение линий разных видов. Создание шаблона (чертежа) для работы с 3D-ручкой.

Тема 3. Украшения своими руками (6 часов)

Теория: Техника рисования на трафаретах. Значение чертежа. Простое 3D-моделирование.

Практика: Отработка линий объемного рисования. Создание кулонов, колец, брошей, брелоков, игрушек-подвесок, тематических аксессуаров и др.

Тема 4. Наши меньшие друзья (6 часов)

Теория: Объемное рисование. Способы заполнения межлинейного пространства.

Практика: Отработка линий объемного рисования. Способы заполнения межлинейного пространства. Проект «Насекомые» для декора картин (стрекозы, бабочки, божья коровка, паучок). Проект «Цветы». Проект «Шкатулка».

Тема 4. Творческие работы различной тематики (5 часов)

Теория: Создание объемной фигуры, состоящей из плоских деталей.

Практика: Создание витражной картины. Проект «Оправа для очков». Создание витражной картины. Проект «Ажурная маска на праздник». Проект «Чехол для телефона».

Тема 5. Арт-объекты (20 часов)

Теория: Работа над проектом. Разработка идеи, эскиза проекта. Работа над защитой проекта.

Практика: Создание авторского проекта.

Тема 6. Выставка. Презентация авторских работ (3 часа)

Практика: Оформление работ. Подготовка этикетки. Оформление выставки. Презентация авторских работ. Участие в социально-значимых мероприятиях.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные:

- Развиты познавательная, творческая (социальная) активность, как проявление широты мировоззрения, убеждений, присвоения ценностей.

Метапредметные:

- Развиты навыки мыслительной деятельности (умеют анализировать, сравнивать, мыслить творчески).

- Владеют умениями и навыками проектной творческой деятельности (умеют разрабатывать творческий проект, проявляют самостоятельность).

- Владеют навыками здорового образа жизни (соблюдают правила техники безопасности при передвижении по маршруту: домашний адрес – МБУ ДО «СЮТ» и обратно, соблюдают правила техники безопасности при работе с 3D-ручкой, пластиком, электрооборудованием).

Предметные:

- Владеют специальными знаниями, умениями и навыками по 3D-моделированию с помощью 3D-ручки (умеют ориентироваться в трехмерном пространстве, создают простые трехмерные модели);

- Могут изменять объекты или их отдельные элементы, объединять созданные объекты в функциональные группы, знают принципы работы с 3D-ручкой;

- Интегрируют знания по рисованию, черчению и 3D-моделированию при создании арт-объектов.

КАЛЕНДАРНО УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Год обучения	Дата начала занятий	Дата окончания занятий	Кол-во учебных недель	Кол-во учебных дней	Режим занятий	Сроки проведения промежуточной аттестации
1 год	03.06	05.07	5	24	5 раз в неделю по 4 часа	не предусмотрены

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Материально-техническое обеспечение	
Помещение	Учебный кабинет с достаточным естественным и искусственным освещением, отвечающий санитарно-гигиеническим нормам, площадью из расчета 3,5 м ² на 1 ребенка.
Оборудование	Столы и стулья для обучающихся, соответствуют росту и возрасту обучающихся Стол и стул для педагога. Шкаф для хранения материалов.
Оборудование (минимум)	3D ручка – 10 шт. Пластик PLA, ABS разных цветов Ножницы – 10 шт. Коврик для рисования – 10 шт. Лопатка для пластика – 10 шт. «Третья рука» держатель – 10 шт.

	Технические средства обучения	Компьютер для демонстрации с интернетом. Проектор , подключенный к компьютеру – радикально повышает: уровень наглядности в работе педагога, возможность для обучающихся представлять результаты своей работы всей группе, эффективность организационных и презентационных выступлений.
Информационное обеспечение		
	Программные средства	www.losprinters.ru/articles/instruktsiya-dlya-3d-ruchki-myriwell-rp-400a http://lib.chipdip.ru/170/DOC001170798.pdf https://www.youtube.com/watch?v=dMCyqctPFX0 https://www.youtube.com/watch?v=oK1QUnj86Sc https://www.youtube.com/watch?v=oRTrmDoenKM (ромашка) http://make-3d.ru/articles/что-такое-3d-ручка/ http://www.losprinters.ru/articles/трафареты-для-3d-ручек (трафареты) https://selfienation.ru/trafarety-dlya-3d-ruchki/
	Методический и учебный материал	<ul style="list-style-type: none"> • Трафареты (шаблоны), развертки. • Инструкции по работе и применению 3D-ручки
Кадровое обеспечение		
	Ресурсы	педагог дополнительного образования по моделированию

ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ И ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Непродолжительный срок реализации программы не дает возможности отследить изменения, произошедшие с детьми в нравственном, эстетическом, ценностном аспектах. Поэтому, ставя воспитательные задачи, педагог создает условия для личностного развития воспитанников, но не проводит специальную диагностику воспитательных результатов.

Формой контроля по программе является парад творческих работ учащихся.

Критерии оценивания творческих работ:

- Творческий подход, оригинальность выполненной работы;
- Гармонично подобранная цветовая композиция;
- Качество выполненной работы при помощи 3D-ручки (аккуратность, самостоятельность, эстетичность).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

Список литературы, рекомендованный для педагога:

1. Белухин Д.А. Личностно ориентированная педагогика в вопросах и ответах: учебное пособие, М.: МПСИ, 2006, 312 с.
2. Большаков В.П. Основы 3D-моделирования / В.П. Большаков, А.Л. Бочков, СПб.: Питер, 2013, 304 с.
3. Ильин Е.П. Психология творчества, креативности, одарённости, СПб.: Питер, 2012.
4. Кан-Калик В.А. Педагогическое творчество. М.: Педагогика. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://opac.skunb.ru/index.php?url=/notices/index/IdNotice:249816/Source:default>

Интернет-ресурсы для педагога:

1. About 3D-KIT Знания. Иновации. Технологии. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://3dkit.org>
2. 3D-ручка принцип работы, технологии моделирования и выбор [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://printerprofi.ru/3d/pen-vybor.html>
3. Павлов Д.Г. 3D-ручка: зачем и для кого? // Международный школьный научный вестник, 2017, № 5-2 [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://school-herald.ru/ru/article/view?id=433> .

Список литературы, рекомендованный для учащихся и родителей:

1. Кайе В.А. «Конструирование и экспериментирование с детьми». - М.: ТЦ СФЕРА, 2018, 112 с.
2. Базовый курс для 3D-ручки. Издательство Радужки, 2015 [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.sfera-book.ru/>

Информационно-образовательные Интернет-ресурсы для учащихся и родителей:

- <https://3dpen-art.ru/news/uroki-risovaniya-3d-ruchkoy/>
<https://make-3d.ru/articles/chto-takoe-3d-ruchka/>
https://abspla.ru/skachat-trafarety#/категория-шаблона-предметы-f1-v24/сложность-работы-новичок-f2-v26/sort=p.sort_order/order=ASC/limit=15
<https://sdelairukami.ru/shablony-dlya-3d-ruchki/>
<https://podelki.expert/podelki-iz-3d-ruchki/> <https://myriwells.com>