

Управление образования мэрии г. Череповца
муниципальное автономное образовательное учреждение
дополнительного образования
«Детский технопарк «Кванториум»

УТВЕРЖДАЮ
Директор М. В. Харзина
«Детский технопарк «Кванториум»
Приказ № 29 от «01» октября 2018 г.



**Дополнительная общеобразовательная –
дополнительная общеразвивающая программа
«Умелые 3D-ручки в HI-tech»**
направленность: техническая
возраст учащихся: 6-7 лет
срок реализации программы: **32 часа**

Авторы:
Трошкова Марина Владимировна

г. Череповец, 2018

Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Оч. умелые ручки в HI-tech» реализуется в соответствии с естественнонаучной направленностью образования.

Актуальность

Введение новых технологий становится оптимальным средством формирования навыков конструктивно-игровой деятельности и критерием психофизического развития детей дошкольного возраста. В связи с этим огромное значение отведено 3D моделированию.

Деятельность по моделированию способствует воспитанию активности дошкольника в познавательной деятельности, развитию высших психических 4 функций (повышение внимания, развитие восприятия и воображения, развитие памяти и мышления). 3D-конструирование способствует формированию умения учиться, добиваться результата, получать новые знания об окружающем мире, закладывает первые предпосылки учебной деятельности.

Знакомство с 3D-моделированием целесообразно начинать со знакомства с 3D-ручкой. 3D-ручка - это не просто увлекательная игрушка! Она способствует развитию у ребенка многих качеств:

- фантазии и воображения,
- творческого и пространственного мышления,
- усидчивости и умения концентрироваться,
- уверенности в своих силах,
- мелкой моторики, а, значит, улучшению устной и письменной речи.

Нормативная база

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»,
- Государственная программа Российской Федерации «Развитие образования» на 2013 - 2020 годы / Постановление Правительства РФ от 15.04.2014 г. № 295 (ред. от 27.04.2016),
- Концепция развития дополнительного образования детей / Распоряжение правительства Российской Федерации от 04.09.2014 г. № 1726-р,
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам / Приказ Минобрнауки РФ от 29.08.2013 г. № 1008,
- О примерных требованиях к программам дополнительного образования детей / Письмо Минобрнауки РФ от 11.12.2006 г. № 06-1844,
- Методическим рекомендациям по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы) / Письмо Минобрнауки РФ от 18.11.2015 г. N 09-3242,

- Устав МБОУ ДО «Дворец детского и юношеского творчества имени А.А. Алексеевой»,
- СанПин 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей» / Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 04.07.2014 г. № 41.

Цель

Создание условий для развития у старших дошкольников творческих способностей и первоначальных конструкторских умений на основе 3D-моделирования.

Задачи

- познакомить с основами 3D-моделирования
- научить работе с 3D-ручкой
- способствовать развитию интереса к моделированию и конструированию
- способствовать развитию наглядно-образного и логического мышления, внимания
- способствовать углублению знаний о предметах и явлениях окружающего мира, геометрических фигурах, изобразительно-выразительных средствах

Возраст учащихся, которым адресована программа

Программа рассчитана на учащихся 6-7 лет (группа до 8 человек)

Срок реализации программы

Срок реализации программы 4 мес.

Режим занятий

1 раз в неделю по 2 часа (всего 32 часа)

Основные принципы построения Программы

- наглядность
- доступность
- последовательность и систематичность
- сознательность и активность

Формы работы

- беседа
- практическое занятие

Планируемые результаты

Soft Skills

- уметь работать в команде
- повышение уровня развития наглядно-образного и логического мышления, внимания
- способность творчески решать задачи
- способность применения теоретических знаний на практике
- самомотивация
- аккуратность и дисциплина

Hard Skills

- владеть навыками работы с 3D-ручкой
- знание правил техники безопасности при работе с 3D-ручкой

Перечень обязательных практических работ

- не менее 8-ми законченных моделей, выполненных 3D-ручкой
- не менее одной общей конструкции, разработанной в команде

Учебно-тематическое планирование (рекомендуемое)

Продолжительность 1 занятия: 2 академических часа.

Структура двухчасового занятия:

- 35 минут – рабочая часть;
- 10-15 минут – перерыв;
- 35 минут – рабочая часть.

Общее количество академических часов - 32. Основной формой являются групповые занятия.

Раздел	Метод/ Форма	Название	Кол-во часов	Hard Skills	Soft Skills
Темы для периода: Октябрь - Январь					
Вводное занятие. Знакомство с 3D-ручкой	Беседа, практическая работа	Знакомство с правилами техники безопасности при работе с 3D ручкой. Демонстрация возможностей, устройство 3D ручки.	2	Знание правил техники безопасности при работе с 3D-ручкой	Самомотивация, аккуратность и дисциплина
Геометрические фигуры	Беседа, практическая работа	«Воздушные шары». Замыкание линии в кольцо, заполнение внутреннего пространства. Рисование по шаблону.	2	Знание правил техники безопасности при работе с 3D-ручкой, владеть навыками работы с 3D-ручкой	Самомотивация, аккуратность и дисциплина
		«Объемный кубик». Рисование квадратов, заполнение, соединение в объемный куб.	2	Знание правил техники безопасности при работе с 3D-ручкой, владеть навыками работы с 3D-ручкой	Самомотивация, аккуратность и дисциплина, способность творчески решать задачи, способность применения теоретических знаний на практике

		«Домик моей мечты». Моделирование объёмного домика.	2	Знание правил техники безопасности при работе с 3D-ручкой, владеть навыками работы с 3D-ручкой	Самомотивация, аккуратность и дисциплина, способность творчески решать задачи, способность применения теоретических знаний на практике
Окружающий мир	Беседа, практическая работа	«Золотая осень». Командная работа. Создание композиции осеннего леса.	4	Знание правил техники безопасности при работе с 3D-ручкой, владеть навыками работы с 3D-ручкой	Уметь работать в команде способность творчески решать задачи, способность применения теоретических знаний на практике
		«Букет для мамы» Сборка объемной композиции ко дню матери	4	Знание правил техники безопасности при работе с 3D-ручкой, владеть навыками работы с 3D-ручкой	Самомотивация, аккуратность и дисциплина, способность творчески решать задачи, способность применения теоретических знаний на практике
		«В лесу родилась ёлочка». Закрепление навыков работы.	2	Знание правил техники безопасности при работе с 3D-ручкой , владеть	Повышение уровня развития наглядно-образного и логического мышления,

				навыками работы с 3D-ручкой	внимания способность творчески решать задачи, способность применения теоретических знаний на практике
		«Новогодняя игрушка». Создание трехмерных моделей игрушек для украшения новогодней елки.	6	Знание правил техники безопасности при работе с 3D-ручкой, владеть навыками работы с 3D-ручкой	Повышение уровня развития наглядно-образного и логического мышления, внимания, способность творчески решать задачи, способность применения теоретических знаний на практике
Итоговая работа	Беседа, практическая работа	Рисование по сказке	8	Знание правил техники безопасности при работе с 3D-ручкой, владеть навыками работы с 3D-ручкой	Повышение уровня развития наглядно-образного и логического мышления, внимания способность творчески решать задачи, способность применения теоретических знаний на практике

Итого:			32 часа		
--------	--	--	---------	--	--

Темы для периода: Февраль - Май

Вводное занятие. Знакомство с 3D-ручкой	Беседа, практическая работа	Знакомство с правилами техники безопасности при работе с 3D ручкой. Демонстрация возможностей, устройство 3D ручки.	2	Знание правил техники безопасности при работе с 3D-ручкой	Самомотивация, аккуратность и дисциплина
Геометрические фигуры	Беседа, практическая работа	«Воздушные шары». Замыкание линии в кольцо, заполнение внутреннего пространства. Рисование по шаблону.	2	Знание правил техники безопасности при работе с 3D-ручкой, владеть навыками работы с 3D-ручкой	Самомотивация, аккуратность и дисциплина
		«Объемный кубик». Рисование квадратов, заполнение, соединение в объемный куб.	2	Знание правил техники безопасности при работе с 3D-ручкой, владеть навыками работы с 3D-ручкой	Самомотивация, аккуратность и дисциплина, способность творчески решать задачи, способность применения теоретических знаний на практике
		«Подарок папе» Создание модели медали. Отработка навыков пользования 3d ручкой.	2	Знание правил техники безопасности при работе с 3D-ручкой, владеть навыками работы с 3D-ручкой	Самомотивация, аккуратность и дисциплина, способность творчески решать задачи, способность применения теоретических

					знаний на практике
		«Домик моей мечты». Моделирование объёмного домика.	2	Знание правил техники безопасности при работе с 3D-ручкой, владеть навыками работы с 3D-ручкой	Самомотивация, аккуратность и дисциплина, способность творчески решать задачи, способность применения теоретических знаний на практике
Окружающий мир	Беседа, практическая работа	«Букет для мамы» Сборка объемной композиции к 8 марта.	4	Знание правил техники безопасности при работе с 3D-ручкой, владеть навыками работы с 3D-ручкой	Самомотивация, аккуратность и дисциплина способность творчески решать задачи, способность применения теоретических знаний на практике
		«Весна». Командная композиция	4	Знание правил техники безопасности при работе с 3D-ручкой, владеть навыками работы с 3D-ручкой	Уметь работать в команде, повышение уровня развития наглядно-образного и логического мышления, внимания, способность творчески решать задачи, способность

					применения теоретических знаний на практике
		«Космические истории». Тематическое моделирование ко дню космонавтики.	6	Знание правил техники безопасности при работе с 3D-ручкой	Повышение уровня развития наглядно-образного и логического мышления, внимания, способность творчески решать задачи, способность применения теоретических знаний на практике
Итоговая работа	Беседа, практическая работа	Рисование по сказке	8	Знание правил техники безопасности при работе с 3D-ручкой, владеть навыками работы с 3D-ручкой	Повышение уровня развития наглядно-образного и логического мышления, внимания, способность творчески решать задачи, способность применения теоретических знаний на практике
Итого:			32 часа		

Литература

- Лыкова И.А. (в соавторстве с Казаковой Т.Г.). Изобразительное искусство // Примерная программа воспитания, обучения и развития детей раннего и дошкольного возраста / Под ред. Л.А. Парамоновой. – М.: ИД «Карапуздидактика», 2005.
- Эстетическое воспитание в детском саду: Пособие для воспитателя детского сада / Под ред. Н.А. Ветлугиной. – М., Просвещение, 1985.
- Бочков В., Большаков А: «Основы 3D-моделирования»

Приложение

Оборудование и материалы Хай-Тек Цеха

1. 3D-Ручка MYRIWELL 9шт.
2. Защитные колпачки на пальцы (набор из 2 шт.) 9 шт.

3. Ножницы детские (Berlingo) 9 шт.
4. Бумага А4 (Svetocopy) 1 шт.
5. Цветной картон (ArtSpace) 2 шт.
6. Пластик PLA 0.5 кг (BestFilament, разных цветов) 8 шт.
7. Простые карандаши (Русский карандаш) 10 шт.
8. Ластики (Office Space) 8 шт.
9. Точилки (Office Space) 3 шт.
10. Скотч 2 шт.
11. Ноутбук Lenovo ideapad 300-15isk 9шт.
12. Проектор Epson 1шт.