## ПРОГРАММА

**«3D моделирование и конструирование для детей с ОВЗ»**

**Составитель:** Инструктор по труду ОРНОФиУВ Минко В.А

**Пояснительная записка**

**Актуальность программы:**

Моделирование в 3D пространстве прогрессивная отрасль мультимедиа, позволяющая осуществлять процесс создания трехмерной модели объекта при помощи специальных компьютерных программ. Время не стоит на месте, а вместе с ним меняются и орудия изобразительного искусства. Моделируемые объекты выстраиваются на основе чертежей, рисунков, подробных описаний и другой информации. Сфера применения 3D ручек безгранична. Многие пользователи ошибочно воспринимают гаджет, как развлекательное устройство.

Рисование 3D ручкой – технология творчества, в которой для создания объёмных изображений используется нагретый биоразлагаемый пластик. Застывающие линии из пластика можно располагать в различных плоскостях, таким образом, становится возможным рисовать в пространстве. Пластик PLA (полиактид) – это термоплатический, биоразлагаемый, алифатический полиэфир, мономером которого является молочная кислота. Сырьём для производства служат кукуруза и сахарный тростник. Процесс познания объективной реальности во многом зависит от степени развития зрительного аппарата, от способности человека анализировать и синтезировать получаемые зрительные впечатления. Рисование 3D ручкой приучает мыслить не в плоскости, а пространственно. Пробуждает интерес к анализу рисунка и тем самым подготавливает к освоению программ трёхмерной графики и анимации, например, 3DStudio MAX, AutoCAD и другие. За время реализации программы, обучающиеся овладевают техникой рисования 3D ручкой, осваивают приёмы и способы конструирования целых объектов из частей, получают начальные навыки цветоведения, понятие о форме, начинают создавать творческие индивидуальные смысловые работы и сложные многофункциональные изделия. Все это способствует формированию целостной картины мира у школьников в подростковом возрасте, позволяет им развить способности к пространственному воображению.

**Цель программы:** освоить элементы основных навыков по трехмерному моделированию посредством использования 3D ручки.

**Задачи:**

1. Научить ориентироваться в трехмерном пространстве;
2. Модифицировать, изменять объекты или их отдельные элементы;
3. Объединять созданные объекты в функциональные группы;
4. Создавать простые трехмерные модели.

**Инновация:** данная программа отличается от уже существующих тем что при коррекционной работе с инвалидами подобное оборудование ранее не задействовалось. Обучающиеся поэтапно осваивают принципы создания макетов и трехмерных моделей по технологии 3D принтера, а также учатся создавать картины, арт-объекты, предметы для украшения интерьера, используя 3D ручки.

**Целевая группа:** дети с ограниченными возможностями здоровья от 7 до 10 лет.

**Срок реализации программы:** 2019 - 2024 гг.

**Направленность программы:** программа имеет социально-педагогическую направленность.

**Формы работы:** индивидуальные занятия с детьми, групповые занятия не более двух человек. Занятия проводятся с учётом возрастных и индивидуальных особенностей несовершеннолетних в соответствии со структурой и характером нарушений интеллектуальной сферы.

**Ожидаемые результаты:** в процессе работы по программе ребенок должен научиться свободно владеть 3D ручкой. Развить в себе навыки ориентировки в трехмерном пространстве. А так же, быть способен моделировать и изменять элементы трехмерной модели.

**Материально - техническое обеспечение:**

1. 3D Ручка которая рисует ABS, PLA пластиками;
2. Набор PLA, ABS пластика;
3. Трафареты для рисования;
4. Нож канцелярский для отделения пластика от картона, картон или бумага;

**Критериями оценки результатов** по итогу прохождения всех занятий будет служить выставка работ, отзывы родителей.