

## **Дополнительная общеразвивающая программа «Объемное рисование»**

**Возраст обучающихся:** 6-13 лет.

**Направленность:** техническая.

**Срок реализации:** 2 года.

**Форма обучения:** очная, допускается сочетание различных форм получения образования и форм обучения.

### **Актуальность программы**

Работа с 3D – одно из самых популярных направлений, причём занимаются этой работой не только профессиональные художники и дизайнеры. В наше время трёхмерной картинкой уже никого не удивишь. Люди осваивают азы трёхмерного моделирования достаточно быстро и начинают применять свои знания на практике.

Решающее значение имеет способность к пространственному воображению. Пространственное воображение необходимо для чтения чертежей, когда из плоских проекций требуется вообразить пространственное тело со всеми особенностями его устройства и формы. Как и любая способность, пространственное воображение может быть улучшено человеком при помощи практических занятий. Как показывает практика, не все люди могут развить пространственное воображение до необходимой конструктору степени, поэтому освоение 3D-моделирования призвано способствовать приобретению соответствующих навыков. Данный курс посвящён изучению простейших методов 3D-моделирования с помощью 3D ручки.

**Цель программы** - формирование и развитие у обучающихся основных навыков по трёхмерному моделированию.

### **Задачи**

#### **Обучающие:**

- Способствовать формированию умения обобщения, анализа, восприятия информации, постановки цели и выбора путей ее достижения, умения осуществлять целенаправленный поиск информации;
- Способствовать реализации межпредметных связей по информатике, геометрии и рисованию.
- Формировать понятие трёхмерного моделирования;
- Учить ориентироваться в трёхмерном пространстве, модифицировать, изменять объекты или их отдельные элементы, объединять созданные объекты в функциональные группы, создавать простые трёхмерные модели.

#### **Развивающие:**

- Развивать творческую инициативу и самостоятельность в поиске решения;
- Развивать мелкую моторику;
- Развивать логическое мышление.

#### **Воспитательные:**

- Способствовать развитию умения работать в команде, умения подчинять личные интересы общей цели;
- Способствовать воспитанию настойчивости в достижении поставленной цели, трудолюбия, ответственности, дисциплинированности, внимательности, аккуратности.

### **Ожидаемые результаты**

#### **Личностные результаты:**

- готовность и способность к самостоятельному обучению на основе учебно-познавательной мотивации;
- готовность к выбору направления профильного образования с учётом устойчивых познавательных интересов;
- освоение материала курса как одного из инструментов информационных технологий в дальнейшей учёбе и повседневной жизни.

#### **Метапредметные результаты:**

##### 1. Регулятивные универсальные учебные действия:

- освоение способов решения проблем творческого характера в жизненных ситуациях;
- формирование умений ставить цель – создание творческой работы, планировать достижение этой цели, создавать наглядные динамические графические объекты в процессе работы;
- оценивание получающегося творческого продукта и соотнесение его с изначальным замыслом, выполнение по необходимости коррекции либо продукта, либо замысла.

##### 2. Познавательные универсальные учебные действия:

- строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям,
- строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки.

##### 3. Коммуникативные универсальные учебные действия:

- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.

#### **Предметные результаты:**

- обучающийся получит знания о возможностях построения трёхмерных моделей,
- научится самостоятельно создавать простые модели реальных объектов.

#### **Обучающиеся 1-го года обучения должны:**

##### знать:

- основные аспекты работы с 3D ручкой;
- понятия и представления о форме;
- геометрические основы построения объемных моделей;
- линии разных видов;
- способы заполнения межлинейного пространства.

##### уметь:

- определить порядок действий, планировать этапы своей работы;
- применять различные виды построения объемных моделей;
- комбинировать различные приемы работы для достижения поставленной задачи.

#### **Обучающиеся 2-го года обучения должны:**

##### знать:

- значение чертежа;
- приемы построения трехмерных объектов;
- правила и подходы создания сцен;
- принципы создания анимированных моделей.

##### уметь:

- самостоятельно создавать чертежи и шаблоны для построения моделей;

- самостоятельно создавать анимированные модели;
- составлять сценарий к защите сцен.

#### **Условия реализации программы**

- программа соответствует возрастным психолого-физиологическим особенностям обучающихся, их интересам и потребностям;
- созданы условия для усвоения знаний;
- используются доверительные, гуманные формы и методы общения в процессе обучения;
- запланирован систематический контроль знаний, умений, навыков;
- созданы условия для участия в разнообразных видах деятельности.