

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Пригородная средняя общеобразовательная школа»

«УТВЕРЖДАЮ»:

Директор _____

Приказ от № 196 от 30.08.2024

Дополнительная общеразвивающая программа
технической направленности
«Объемное моделирование 3D ручкой»

Возрастная группа обучающихся: 1 класс

Срок реализации: 1 год

Разработчик программы:
Бабурина Светлана Николаевна
учитель начальных классов

п. Новый Свет

2024

I. Планируемые результаты

Программа данного элективного курса (курса по выбору учащихся) ориентирована на систематизацию знаний и умений по курсу 3 D моделирования. Практические задания, выполняемые в ходе изучения материала курса, готовят учеников к решению ряда задач, связанных с построением объектов геометрии и изобразительного искусства.

В результате освоения содержания курса "Объемное моделирование 3D ручкой" у детей формируются УУД: личностные, коммуникативные, познавательные и регулятивные.

1. Личностные результаты:

Готовность и способность к самостоятельному обучению на основе учебно-познавательной мотивации, в том числе готовности к выбору направления профильного образования с учетом устойчивых познавательных интересов. Освоение материала курса как одного из инструментов информационных технологий в дальнейшей учёбе и повседневной жизни.

2. Метапредметные результаты:

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.

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.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

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

Предметные результаты:

Учебный курс способствует достижению обучающимися предметных результатов учебного предмета «Геометрия» и «Искусство». Учащийся получит углубленные знания о возможностях построения трехмерных моделей. Научится самостоятельно создавать простые модели реальных объектов.

Требования к знаниям, умениям и навыкам при работе в кружке "Объёмное моделирование 3Д ручкой":

Иметь представление:

- о проектной деятельности в целом и её основных этапах;
- о понятиях конструкция (простая и сложная, однодетальная и многодетальная), композиция, чертёж, эскиз, технология, экология, дизайн.

Знать:

- правила ТБ;
- правила личной гигиены при работе с колющими и режущими инструментами;
- правила общения;
- названия и свойства материалов, которые учащиеся используют в своей работе;
- что такое деталь (составная часть изделия);
- что такое конструкция и что конструкции изделий бывают однодетальными и многодетальными;
- основные требования дизайна к конструкциям, изделиям (польза, удобство, красота);
- виды материалов;
- последовательность изготовления несложных изделий: разметка, резание, сборка, отделка.

Уметь:

- находить и использовать дополнительную информацию из различных источников (в том числе из Интернета);
- наблюдать, сравнивать, делать простейшие обобщения;
- различать материалы по их назначению;
- различать однодетальные и многодетальные конструкции несложных изделий;
- читать простейший чертёж (эскиз);
- качественно выполнять изученные операции и приёмы по изготовлению несложных изделий;
- выполнять правила культурного поведения в общественных местах;
- выполнять посильные действия при решении экологических проблем на доступном уровне (личная гигиена, культура поведения в природе и обществе, поддержание чистоты в быту и в общественных местах, культура общения – речь, этикет и т.д.).

II. Содержание

№	Тема	Форма занятия	Количество часов		
			Теория	Практика	Всего
1	Основы работы с 3D ручкой	Лекция, практическое занятие	2	2	4
2	Простое моделирование	Лекция, практическое занятие	2	18	20
3	Моделирование Создание трёхмерных объектов.	Лекция, практическое занятие	2	18	20
4	Понятие о композиции	Лекция, практическое занятие	2	6	8
5	Проектирование		4	12	16
					68

III. Календарно-тематическое планирование

«Объёмное моделирование 3D ручкой»

Рабочая программа «Объёмное моделирование 3D ручкой» разработана для 1 класса. На изучение отведено 2 часа в неделю (68 учебных часа). Программа реализуется в течение года.

№п/п	Название разделов и тем	Дата		У.У.Д.
		Дат	Дат	

		а пла н	а фак т	
1	<u>Основы работы с 3D ручкой</u>	4		
1.1	Техника безопасности при работе с 3д ручкой. История создания 3Д технологии. Виды 3Д ручек	1		Принимать и сохранять учебную задачу; учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем; планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации, в том числе во внутреннем плане.
1.2	Эскизная графика и шаблоны при работе с 3D ручкой.	1		
1.3	Общие понятия и представления о форме. Геометрическая основа строения формы предметов.	1		
1.4	Выполнение линий разных видов. Способы заполнения межлинейного пространства	1		
2	<u>Простое моделирование</u>	20		
2.1	Значение чертежа. Виды техник рисования на плоскости, пространстве	2		Познавательные: -строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, обобщать, т. е. осуществлять генерализацию и выведение общности для целого ряда или класса единичных объектов на основе выделения сущностной связи; Коммуникативные: - допускать возможность существования у людей различных точек зрения, в том числе не совпадающих с его собственной; - учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций и сотрудничестве; Регулятивные: • принимать и сохранять учебную задачу; • учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем;
2.2	Практическая работа «Создание объёмной фигуры, состоящей из плоских деталей «Насекомые, цветы»	2		
2.3	Практическая работа «Бабочка»	2		
2.4	Практическая работа «Цветок»	2		
2.5	Практическая работа «Узоры»	2		
2.6	Практическая работа «Елка»	2		
2.7- 2.8	Практическая работа «Создание объёмной фигуры, состоящей из плоских деталей «Украшение для мамы»	8		

				• планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации, в том числе во внутреннем плане;
3	<u>Моделирование</u> Создание трёхмерных объектов.	20		
3.1	Практическая работа «Ажурный зонтик».	4		Познавательные: -строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях; обобщать, т. е. осуществлять генерализацию и выведение общности для целого ряда или класса единичных объектов на основе выделения сущностной связи; Коммуникативные: - учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций и сотрудничеству
3.2	Практическая работа «Самолет».	4		
3.3	Практическая работа «Подставка для ручек»	4		
3.4	Практическая работа «Автомобиль»	4		
3.5	Практическая работа «Летающие объекты»	4		
4	<u>Понятие о композиции</u>	8		
4.1	Композиции в инженерных проектах	2		Познавательные: -строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях; обобщать, т. е. осуществлять генерализацию и выведение общности для целого ряда или класса единичных объектов на основе выделения сущностной связи; Коммуникативные: - учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций и сотрудничеству Регулятивные: • принимать и сохранять учебную задачу; • учитывать выделенные учителем ориентиры
4.2	Практическая работа «Здания» или «Домик»	6		

				действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем; • планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации, в том числе во внутреннем плане.
5	<u>Проектирование</u> Создание и защита проекта «Композиции в архитектуре» или «Композиции в автоделе»	16		
5.1	Создание объектов	4		Познавательные: -строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях; обобщать, т. е. осуществлять генерализацию и выведение общности для целого ряда или класса единичных объектов на основе выделения сущностной связи; Коммуникативные: - учитывать разные мнения и стремиться к координации позиций и сотрудничестве
5.2	Сцена проектирования	4		
5.3	Проектные атрибуты	4		
5.4	Видеоролик в движении	4		
	Всего	68		