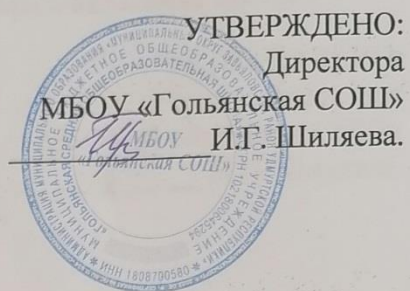


Муниципальное бюджетное образовательное учреждение
«Гольянская средняя общеобразовательная школа»



УТВЕРЖДЕНО:

Директора

МБОУ «Гольянская СОШ»

И.Г. Шилиева.

**Рабочая программа к дополнительной общеобразовательной общеразвивающей
программе
«3 D ручка»
Для детей ОВЗ 7.1, 7.2 вида
Технической направленности
1 год обучения**

Возраст обучающихся: 7-11 лет

Срок реализации: 1 год

Составитель: Севтлакова Вера Владимировна,
учитель информатики

Гольяны, 2023 г.

Пояснительная записка

Цель:

Формирование и развитие у учащихся знаний, умений, навыков в области создания пространственных моделей посредством 3Д-ручки.

Задачи:

1. Освоить элементы основных навыков по трехмерному моделированию.
2. Создавать простые и трехмерные модели.
3. Формировать умения ориентироваться в трехмерном пространстве;

Учебный план

№п/п	Название разделов и тем	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		всего	теория	практика	
1	Основные работы с 3Д-ручкой	2	1	0	
1.1.	Техника безопасности при работе с 3Д-ручкой.	1	1	0	Опрос
1.2.	Демонстрация возможностей 3Д-ручки.	1	1	0	
2	Простое моделирование	14	3	11	
2.1.	Техники рисования 3Д ручкой на плоскости по шаблонам, эскизам. Значение чертежа.	1	1	0	
2.2.	Создание плоской фигуры по шаблону.	6	1	5	
2.3.	Создание трёхмерных объектов.	7	1	6	
3	Творческая мастерская	20	6	14	
3.1	Практическая работа «Пирамидка».	3	1	2	
3.2	Практическая работа «Домик».	4	1	3	
3.3	Практическая работа «Ажурный зонтик».	4	1	3	
3.4	Практическая работа «Самолет».	4	1	3	
3.5	Создание 3Dмодели на выбор.	4	1	3	
3.6	Итоговое занятие.	1	1		Выставочная работа
	Итого:	36	10	26	

Планируемые результаты реализации программы

Учащиеся Должны знать:

- основные правила создания трехмерной модели;
- устройство3Д ручки;
- принципы работы с 3Д-ручкой;
- безопасные приемы работы с инструментами и материалами;

- способы соединения и крепежа деталей;
- способы и приемы моделирования;
- закономерности симметрии и равновесия;
- способы сбора информации.

Должны уметь:

- создавать простые трёхмерные модели;
- работать 3D-ручкой;
- использовать при выполнении заданий различные средства: справочную и прочую литературу, ИКТ и пр.
- сотрудничать друг с другом при создании коллективных работ в процессе работы над коллективным творческим проектом.

Учащиеся получают развитие общеучебных умений и личностных качеств: умение организовывать и содержать в порядке рабочее место, трудолюбие, самостоятельность, взаимовыручка, доброта, любознательность, аккуратность, умение действовать согласованно, умение уступать, уверенность в своих силах, принимать конструктивную критику, способность к адекватной самооценке, умение радоваться своим успехам и успехам товарищей, упорство в достижении цели.

Учащиеся усваивают: образное пространственное мышление; мелкую моторику; художественный вкус.

Ожидаемые результаты:

1. Личностные результаты:

- стремление к качеству выполняемых изделий, ответственности при создании индивидуального проекта;
- формирование способности работать в команде, выполнять свою часть общей задачи, направленной на конечный результат;

2.Метапредметные результаты:

- усовершенствование образного пространственного мышления при моделировании;
- проявление творческих способностей и художественного эстетического вкуса;
- оценивание получающегося творческого продукта и соотнесение его с изначальным замыслом, выполнение по необходимости коррекции либо продукта, либо замысла;
- формирование умений ставить цель – создание творческой работы, планировать достижение этой цели, создавать объемные фигуры в процессе работы;
- оценивание получающегося творческого продукта и соотнесение его с изначальным замыслом, выполнение по необходимости коррекции либо продукта, либо замысла.

3.Предметные результаты

- освоение основных правил создания трехмерной модели реального геометрического объекта посредством 3D-ручки;
- формирование знаний о видах пластика для прутка и их основных свойствах.
- освоение способов и приемов моделирования;

Календарный учебный график

Месяц	Год обучения, форма занятия			
	№ недели	1		
		Т	П	К
Сентябрь	1	Т		К
	2	Т		

	3	Т		
	4	Т		
Октябрь	1		П	
	2		П	
	3		П	
	4		П	
Ноябрь	1		П	
	2	Т		
	3		П	
	4		П	
Декабрь	1		П	
	2		П	
	3		П	
	4		П	
Январь	1	Т		
	2		П	
	3		П	
	4	Т		
Февраль	1		П	
	2		П	
	3		П	
	4	Т		
Март	1		П	
	2		П	
	3		П	
	4	Т		
Апрель	1		П	
	2		П	
	3		П	
	4	Т		
Май	1		П	
	2		П	
	3		П	
	4	Т		К
Всего часов		11	25	2
Итого за год	36 недели, 36 часов			

Форма аттестации/контроля. Оценочные материалы

Для проверки освоения программы используются следующие формы контроля:

- Вводный (опрос)
- Текущий (показ творческих работ, выставка работ)
- Промежуточная аттестация (тестирование, защита творческих работ)

Предметные результаты:

К концу обучения по программе учащиеся должны:

Знать: - основные правила создания трехмерной модели реального геометрического объекта;

-принципы работы с 3D-ручкой;

-способы соединения и крепежа деталей;

-способы и приемы моделирования;

-закономерности симметрии и равновесия.

Уметь: - создавать трехмерные изделия реального объекта различной сложности и композиции из пластика.

Таблица оценивания результатов

Оценки Оцениваемые параметры	Низкий	Средний	Высокий
Уровень теоретических знаний			
	Учащийся знает фрагментарно изученный материал. Изложение материала сбивчивое, требующее корректировки наводящими вопросами.	Учащийся знает изученный материал, но для полного раскрытия темы требуется дополнительные вопросы.	Учащийся знает изученный материал. Может дать логически выдержанный ответ, демонстрирующий полное владение материалом.
Уровень практических навыков и умений			
Работа с оборудованием (3d –ручка), техника безопасности	Требуется постоянный контроль педагога за выполнением правил по технике безопасности.	Требуется периодическое напоминание о том, как работать с оборудованием.	Четко и безопасно работает с оборудованием.
Способность изготовления модели по образцу	Не может изготовить модель по образцу без помощи педагога	Может изготовить модель по образцу при подсказке педагога.	Способен изготовить модель по образцу.
Степень самостоятельности изготовления модели	Требуется постоянные пояснения педагога при изготовлении модели.	Нуждается в пояснении последовательности работы, но способен после объяснения к самостоятельным	Самостоятельно выполняет операции при изготовлении модели.

		действиям.	
Качество выполнения работы			
	Модель в целом получена, но требует серьёзной доработки.	Модель требует незначительной корректировки.	Модель не требует исправлений.

Оценочные материалы

Система отслеживания результатов образовательной деятельности включает в себя оценивание по двум направлениям: теоретическая грамотность и практическая работа.

Оценка производится по трём уровням:

Теория:

Низкий уровень (н) правильные ответы до 50%

Средний уровень (с) правильные ответы 50-70 %

Высокий уровень (в) правильные ответы 70-100%

Практическая работа:

Низкий уровень – задание выполнено неаккуратно, допущено много ошибок

Средний уровень – задание выполнено аккуратно, допущены незначительные ошибки

Высокий уровень – задание выполнено качественно, без ошибок.

Промежуточный контроль практической работы по окончании изучения программы проводится в виде выставочной работы учащихся.

Работы оцениваются по таким критериям как: качество выполнения изучаемых на занятиях приемов, операций и работы в целом; уровень творческой деятельности (репродуктивный, частично продуктивный, продуктивный), найденные продуктивные технические и технологические решения.

Теоретические задания

Устный опрос

1.Что такое 3D ручка?

Ответ: 3D ручка — это инструмент для рисования пластиком, позволяющий создавать трехмерные объекты.

2.Назовите виды 3D ручек

Ответ: «Горячие» 3D ручки; «Холодные» 3D ручки.

3.Назовите расходные материалы для «Горячих» 3D ручек

Ответ: Основными материалами, используемыми в работе 3D ручек нагревательного типа, являются ABS и с PLA пластик.

4.Что нужно сделать по окончании работы?

Ответ: Нажать кнопку изъятия пластика и выгрузить пластиковую нить.

5.Назовите функции кнопок управления 3D ручки

Ответ:



Практические задания

1.Продемонстрировать линии различных видов.

2. Создать плоскую фигуру по шаблону.

Продемонстрировать и провести анализ итоговой выставочной работы.