

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Приморская средняя школа»

«Утверждаю»

Директор МБОУ Приморская СШ

/Л.В.Зеновская/

ФИО

Приказ № 50 от « 26 » марта 2018г.



Рабочая программа курса «Объёмное рисование»

Составитель программы
Шаркова Мария Владимировна
учитель начальных классов

Рикасиха
2018 г.

1. Пояснительная записка.

Элективный курс рассчитан на 32 часа и посвящен изучению основ создания моделей средствами 3 D ручки.

Актуальность данного курса заключается в том, что он способствует формированию целостной картины мира у школьников. Решающее значение имеет способность к пространственному воображению. Пространственное воображение есть такое психологическое образование, которое формируется в различных видах деятельности (практической и теоретической). Для его развития большое значение имеют продуктивные формы деятельности: конструирование, изобразительная (графическая) деятельность. В ходе овладения ими, целенаправленно формируются умения представлять в пространстве результаты своих действий и воплощать их в рисунке, чертеже, постройке, поделке. Мысленно видоизменять их и создавать на этой основе новые, в соответствии с созданным образом, планировать результаты своего труда, а также основные этапы его осуществления, учитывая не только временную, но и пространственную последовательность их выполнения. Таким образом, пространственное воображение может быть улучшено человеком при помощи практических занятий, в ходе освоения 3 D моделирования. Данный курс посвящен изучению простейших методов 3D-моделирования с помощью 3D ручки.

Цель:

Формирование и развитие у обучающихся интеллектуальных и практических компетенций в области создания пространственных моделей, а также освоение основных навыков по трехмерному моделированию.

Задачи:

- формирование умения работать по алгоритмам трехмерного моделирования;
- развитие навыков ориентирования в трехмерном пространстве;
- создание условий для развития способностей у обучающихся модифицировать, изменять объекты или их отдельные элементы;
- формирования умения создавать простые трехмерные модели;

- воспитание познавательного интереса к окружающему миру.

Общая характеристика учебного курса.

Программа данного элективного курса ориентирована на приобретение систематизацию знаний и умений по курсу 3 D моделирования. Практические задания, выполняемые в ходе изучения материала курса, готовят обучающихся к решению ряда задач, связанных с построением объемных моделей изобразительного искусства.

Курс с одной стороны призван развить умения использовать трехмерные графические представления информации в процессе обучения в образовательном учреждении, а с другой – предназначен для прикладного использования обучающимися в их дальнейшей учебной или производственной деятельности.

Описание места учебного предмета в учебном плане.

Элективный курс представляет собой самостоятельный модуль, изучаемый в течение учебного года параллельно освоению программ образовательного учреждения. Согласно учебному плану МБОУ Приморская СШ на изучение курса «Объёмное рисование» отводит 2 часа в неделю в течении II полугодия. Курс рассчитан на 14 часов (7 учебных недель) в III четверти, в IV – 18 часов (9 учебных недель)

Личностные и метапредметные результаты:

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.

Содержание учебного курса.

Основы работы с 3D ручкой (5ч).

3D ручка. Демонстрация возможностей устройства 3D ручки.

Техника безопасности при работе с 3D ручкой.

Эскизная графика и шаблоны при работе с 3D ручкой.

Общие понятия и представления о форме.

Геометрическая основа строения формы предметов.

Выполнение линий разных видов. Способы заполнения межлинейного пространства.

Практическая работа «Создание плоской фигуры по трафарету» (алфавит)

Простое моделирование (3 ч).

Значение чертежа.

Практическая работа «Создание объёмной фигуры, состоящей из плоских деталей «Насекомые»

Моделирование (20 ч).

Создание трёхмерных объектов.

Практическая работа «Велосипед».

Практическая работа «Ажурный зонтик».

Практическая работа «Создание объёмной фигуры, состоящей из плоских деталей «Украшение для мамы»

Практическая работа «Качели»

Практическая работа «Самолет».

Проектирование (4ч).

Создание и защита проекта. «В мире сказок».

Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности.

№ урока	Тема занятия	Виды деятельности
Основы работы с 3D ручкой (5 часов)		
1	3D ручка. Демонстрация возможностей, устройства 3D ручки. Техника безопасности при работе с 3D ручкой	Активная беседа во время восприятия и освоения нового материала.
2	Эскизная графика и шаблоны при работе с 3D ручкой. Общие понятия и представления о форме.	Активная беседа во время восприятия и освоения нового материала, изображение на плоскости
3	Геометрическая основа строения формы предметов. Выполнение линий разных видов. Способы заполнения межлинейного пространства.	Активная беседа во время восприятия и освоения нового материала, изображение на плоскости
4	Практическая работа «Создание плоской фигуры по трафарету» (алфавит)	Изображение на плоскости и в объеме

5	Практическая работа «Создание плоской фигуры по трафарету» (алфавит)	Изображение на плоскости и в объеме
Простое моделирование (3)		
1	Значение чертежа. Выполнение эскиза объёмной фигуры, состоящей из плоских деталей «Насекомые»	Активная беседа во время восприятия и освоения нового материала Композиционные поиски, зарисовки. Объемно-пространственное моделирование
2	Практическая работа «Создание объёмной фигуры, состоящей из плоских деталей «Насекомые»	Объемно-пространственное моделирование, выполнение тематических композиций на плоскости и в объеме из реальных и абстрактных форм
3	Практическая работа «Создание объёмной фигуры, состоящей из плоских деталей «Насекомые»	Объемно-пространственное моделирование, выполнение тематических композиций на плоскости и в объеме из реальных и абстрактных форм
Моделирование (20 часов)		
1	Создание трёхмерных объектов.	Активная беседа во время восприятия и освоения нового материала
2	Практическая работа «Велосипед»	Моделирование и художественное конструирование
3	Практическая работа «Велосипед».	Моделирование и художественное конструирование
4	Практическая работа «Ажурный зонтик».	Моделирование и художественное конструирование
5	Практическая работа. «Ажурный зонтик».	Моделирование и художественное конструирование
6	Практическая работа «Создание объёмной фигуры, состоящей из плоских деталей «Украшение для мамы»	Моделирование и художественное конструирование
7	Практическая работа «Качели»	Моделирование и художественное конструирование
8	Практическая работа «Качели»	Моделирование и художественное конструирование
9	Практическая работа «Самолет».	Моделирование и художественное конструирование
10	Практическая работа «Самолет».	Моделирование и художественное конструирование
11	Практическая работа	Моделирование и художественное

	«Эйфелева башня».	конструирование
12	Практическая работа «Эйфелева башня».	Моделирование и художественное конструирование
13	Практическая работа «Эйфелева башня».	Моделирование и художественное конструирование
14	Практическая работа «Очки».	Моделирование и художественное конструирование
15	Практическая работа «Очки».	Моделирование и художественное конструирование
16	Практическая работа «Автомобиль».	Моделирование и художественное конструирование
17	Практическая работа «Автомобиль».	Моделирование и художественное конструирование
18	Практическая работа «Автомобиль».	Моделирование и художественное конструирование
19	Практическая работа «Дракон».	Моделирование и художественное конструирование
20	Практическая работа «Дракон».	Моделирование и художественное конструирование
Проектирование (4 часа)		
1	Создание проекта «В мире сказок». Разработка эскиза.	Проектно-конструктивная деятельность
2	Создание проекта. «В мире сказок».	Проектно-конструктивная деятельность
3	Создание проекта. «В мире сказок».	Проектно-конструктивная деятельность
4	Защита проекта «В мире сказок».	Коллективное рассматривание, обсуждение проектов

Календарно - тематическое планирование

№ урока	Дата	Тема занятия	Виды деятельности	Формируемые УУД
Основы работы с 3D ручкой (5 часов)				
1		3D ручка. Демонстрация возможностей устройства 3D ручки. Техника безопасности при работе с 3D ручкой	активная беседа во время восприятия и освоения нового материала.	<p>Личностные:</p> <p>готовность и способность к самостоятельному обучению на основе учебно-познавательной мотивации</p> <p>Регулятивные:</p> <p>освоение способов решения проблем творческого характера в жизненных ситуациях;</p> <p>Познавательные:</p> <p>формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;</p> <p>Коммуникативные:</p> <p>умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении.</p>

2		<p>Эскизная графика и шаблоны при работе с 3D ручкой. Общие понятия и представления о форме.</p>	<p>активная беседа во время восприятия и освоения нового материала, изображение на плоскости</p>	<p>Личностные:</p> <p>готовность и способность к самостоятельному обучению на основе учебно-познавательной мотивации</p> <p>Регулятивные:</p> <p>освоение способов решения проблем творческого характера в жизненных ситуациях;</p> <p>Познавательные:</p> <p>формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;</p> <p>Коммуникативные:</p> <p>умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении.</p>
3		<p>Геометрическая основа строения формы предметов. Выполнение линий разных видов. Способы заполнения межлинейного пространства.</p> <p>Т/Б</p>	<p>активная беседа во время восприятия и освоения нового материала, изображение на плоскости</p>	<p>Личностные:</p> <p>готовность и способность к самостоятельному обучению на основе учебно-познавательной мотивации</p> <p>Регулятивные:</p>

				<p>формирование умений ставить цель – создание творческой работы, планировать достижение этой цели, создавать наглядные динамические графические объекты в процессе работы;</p> <p>Познавательные:</p> <p>строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки.</p> <p>Коммуникативные:</p> <p>умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении.</p>
4		<p>Практическая работа «Создание плоской фигуры по трафарету» (алфавит)</p> <p>Т/Б</p>	<p>изображение на плоскости и в объеме</p>	<p>Личностные:</p> <p>готовность и способность к самостоятельному обучению на основе учебно-познавательной мотивации</p> <p>Регулятивные:</p> <p>создавать наглядные динамические графические объекты в процессе работы;</p> <p>Познавательные:</p> <p>осуществление синтеза как составления</p>

				<p>целого из частей</p> <p>Коммуникативные:</p> <p>умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении.</p>
5		<p>Практическая работа «Создание плоской фигуры по трафарету» (алфавит)</p> <p>Т/Б</p>	<p>изображение на плоскости и в объеме</p>	<p>Личностные:</p> <p>способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности;</p> <p>Регулятивные:</p> <p>определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий.</p> <p>Познавательные:</p> <p>осуществление синтеза как составления целого из частей</p> <p>Коммуникативные:</p> <p>умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении.</p>
Простое моделирование (3)				

1		<p>Значение чертежа.</p> <p>Выполнение эскиза объёмной фигуры, состоящей из плоских деталей «Насекомые»</p> <p>Т/Б</p>	<p>активная беседа во время восприятия и освоения нового материала</p> <p>композиционные поиски, зарисовки,</p> <p>объемно-пространственное моделирование</p>	<p>Личностные:</p> <p>готовность и способность к самостоятельному обучению на основе учебно-познавательной мотивации</p> <p>Регулятивные:</p> <p>постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно</p> <p>Познавательные:</p> <p>Осуществлять поиск необходимой информации, строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте.</p> <p>Коммуникативные:</p> <p>умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении.</p>
2		<p>Практическая работа «Создание объёмной фигуры, состоящей из плоских деталей «Насекомые»</p> <p>Т/Б</p>	<p>объемно-пространственное моделирование,</p> <p>выполнение тематических композиций на</p>	<p>Личностные:</p> <p>готовность и способность к самостоятельному обучению на основе учебно-познавательной мотивации</p>

			<p>плоскости и в объеме из реальных и абстрактных форм</p>	<p>Регулятивные:</p> <p>определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий.</p> <p>Познавательные:</p> <p>Анализ объектов с целью выделения признаков; выбор оснований и критериев для сравнения, классификации объектов.</p> <p>Коммуникативные:</p> <p>умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении.</p>
3		<p>Практическая работа «Создание объёмной фигуры, состоящей из плоских деталей «Насекомые»</p> <p>Т/Б</p>	<p>объемно-пространственное моделирование,</p> <p>выполнение тематических композиций на плоскости и в объеме из реальных и абстрактных форм</p>	<p>Личностные:</p> <p>способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности;</p> <p>Регулятивные:</p> <p>определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий.</p>

				<p>Познавательные:</p> <p>осуществление синтеза как составления целого из частей</p> <p>Коммуникативные:</p> <p>умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении.</p>
Моделирование (20 часов)				
1		<p>Создание трёхмерных объектов.</p> <p>Т/Б</p>	<p>активная беседа во время восприятия и освоения нового материала</p>	<p>Личностные:</p> <p>готовность и способность к самостоятельному обучению на основе учебно-познавательной мотивации</p> <p>Регулятивные:</p> <p>выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения.</p> <p>Познавательные:</p> <p>анализ объектов с целью выделения признаков; выбор оснований и критериев для сравнения, классификации объектов.</p> <p>Коммуникативные:</p>

				умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении.
2		Практическая работа «Велосипед» Т/Б	моделирование и художественное конструирование	<p>Личностные:</p> <p>готовность и способность к самостоятельному обучению на основе учебно-познавательной мотивации</p> <p>Регулятивные:</p> <p>определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий.</p> <p>Познавательные:</p> <p>Осуществлять поиск необходимой информации, строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте.</p> <p>Коммуникативные:</p> <p>умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении.</p>
3		Практическая работа «Велосипед». Т/Б	моделирование и художественное конструирование	<p>Личностные:</p> <p>готовность и способность к самостоятельному обучению на основе</p>

				<p>учебно-познавательной мотивации</p> <p>Регулятивные:</p> <p>выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения.</p> <p>Познавательные:</p> <p>осуществление синтеза как составления целого из частей</p> <p>Коммуникативные:</p> <p>умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении.</p>
4		<p>Практическая работа «Ажурный зонтик».</p> <p>Т/Б</p>	<p>моделирование и художественное конструирование</p>	<p>Личностные:</p> <p>готовность и способность к самостоятельному обучению на основе учебно-познавательной мотивации</p> <p>Регулятивные:</p> <p>определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий.</p>

				<p>Познавательные:</p> <p>анализ объектов с целью выделения признаков; выбор оснований и критериев для сравнения, классификации объектов.</p> <p>Коммуникативные:</p> <p>умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении.</p>
5		<p>Практическая работа. «Ажурный зонтик».</p> <p>Т/Б</p>	<p>моделирование и художественное конструирование</p>	<p>Личностные:</p> <p>готовность и способность к самостоятельному обучению на основе учебно-познавательной мотивации</p> <p>Регулятивные:</p> <p>выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения.</p> <p>Познавательные:</p> <p>осуществление синтеза как составления целого из частей</p> <p>Коммуникативные:</p> <p>умение слушать и вступать в диалог,</p>

				участвовать в коллективном обсуждении.
Проектирование (4 часа)				
1		Создание проекта «В мире сказок». Разработка эскиза. Т/Б	проектно-конструктивная деятельность	<p>Личностные:</p> <p>готовность и способность к самостоятельному обучению на основе учебно-познавательной мотивации</p> <p>Регулятивные:</p> <p>определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий.</p> <p>Познавательные:</p> <p>Анализ объектов с целью выделения признаков; выбор оснований и критериев для сравнения, классификации объектов.</p> <p>Коммуникативные:</p> <p>умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении.</p>
2		Создание проекта. «В мире сказок». Т/Б	проектно-конструктивная деятельность	<p>Личностные:</p> <p>готовность и способность к самостоятельному обучению на основе</p>

				<p>учебно-познавательной мотивации</p> <p>Регулятивные:</p> <p>определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий.</p> <p>Познавательные:</p> <p>Осуществлять поиск необходимой информации, строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте.</p> <p>Коммуникативные:</p> <p>умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении.</p>
3		<p>Создание проекта. «В мире сказок».</p> <p>Т/Б</p>	<p>проектно-конструктивная деятельность</p>	<p>Личностные:</p> <p>готовность и способность к самостоятельному обучению на основе учебно-познавательной мотивации</p> <p>Регулятивные:</p> <p>определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и</p>

				<p>последовательности действий.</p> <p>Познавательные:</p> <p>осуществлять поиск необходимой информации, строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте.</p> <p>Коммуникативные:</p> <p>умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении.</p>
4		<p>Защита проекта «В мире сказок».</p> <p>Т/Б</p>	<p>коллективное рассматривание, обсуждение проектов</p>	<p>Личностны:</p> <p>готовность и способность к самостоятельному обучению на основе учебно-познавательной мотивации</p> <p>Регулятивные:</p> <p>выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения.</p> <p>Познавательные:</p> <p>осуществление синтеза как составления целого из частей</p>

				<p>Коммуникативные:</p> <p>умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении.</p>
--	--	--	--	--

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса.

3D Ручка MyRiwell с LCD-дисплеем RP-100B 3D Ручка MyRiwell

Интернет ресурсы:

www.losprinters.ru/articles/instruksiya-dlya-3d-ruchki-myriwell-rp-400a
<http://lib.chipdip.ru/170/DOC001170798.pdf>
<https://www.youtube.com/watch?v=dMCyqctPFX0>
<https://www.youtube.com/watch?v=oK1QUnj86Sc>
<https://www.youtube.com/watch?v=oRTmDoenKM> (ромашка)
<http://make-3d.ru/articles/chto-takoe-3d-ruchka/>
<http://www.losprinters.ru/articles/trafarety-dlya-3d-ruchek> (трафареты)
<https://selfienation.ru/trafarety-dlya-3d-ruchki/>