

**Министерство образования и науки Самарской области
государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 30 имени кавалера ордена Красной Звезды
Ю.В. Гаврилова городского округа Сызрань Самарской области**

Принята на
заседании МО
учителей
естественнонаучного цикла
Протокол № 5
от 30.06.2023 г.
Руководитель МО
_____ Казакова Л.А.

Утверждена
приказом № 1069 от 30.06.2023 г.
Директор
ГБОУ СОШ №30 г.о. Сызрань
_____ Тюкова Л.И.

**Дополнительная образовательная общеразвивающая
программа «Школа конструирования»**

Направленность программы: техническая

Возраст обучающихся: 8 -12 лет

Срок реализации: 1 год

Разработчик
Тряшина М.В.,
учитель технологии

Сызрань, 2023 г.

Аннотация.

Дополнительная общеразвивающая образовательная программа «Школа конструирования» обладает целым рядом уникальных возможностей для распознавания, развития общих и творческих способностей, личностное самоопределение и самореализацию, для обогащения внутреннего мира учащегося. Программа способствует зарождению и познанию интереса у учащихся к техническому моделированию и развитию конструкторских способностей и мышлению. В основу программы положена идея развития познавательной и креативной сфер учащихся, их способности образно (а иногда, и нестандартно) мыслить и практически воспроизводить свой замысел средствами технического моделирования.

Пояснительная записка

Направленность программы.

Дополнительная общеразвивающая программа «Школа конструирования» имеет техническую направленность

Уровень программы – ознакомительный

Актуальность программы

Предлагаемая программа построена так, чтобы дать учащимся представление о различных видах бумаги и ее значении в жизни человека, общества. Основой данной программы является использование на занятиях различных методик выполнения изделий из разных видов бумаги, с использованием самых разнообразных техник, что дает возможность учащимся найти себя в одном или нескольких из направлений начального конструирования и наиболее полно реализовать в них свои способности. Разнообразие творческих занятий помогает поддерживать у учащихся высокий уровень интереса к конструированию. Техническая деятельность обучаемых на занятиях находит разнообразные формы выражения при изготовлении различных изделий и в творческих проектах.

Новизна и педагогическая целесообразность данной программы заключается в том, что в период обновления образования значительно возрастает роль активной познавательной позиции ребенка, умения учиться, умение находить новые конструкторские решения и воплощать их в жизнь.

Новые жизненные условия, в которые поставлены современные обучающиеся, вступающие в жизнь, выдвигают свои требования:

быть мыслящими, инициативными, самостоятельными, вырабатывать свои новые оригинальные решения; быть ориентированными на лучшие конечные результаты. Реализация же этих требований предполагает человека с творческими способностями.

Программа «Школа конструирования» предполагает создание комфортной среды общения, развитие технических способностей, творческого потенциала каждого ребенка и его самореализации.

Цель программы: формирование у детей начальных научно-технических знаний, профессионально-прикладных навыков и создание условий для самореализации личности ребёнка, раскрытия творческого потенциала путем приобщения к конструированию и моделированию из бумаги, развитие технических интересов и склонностей детей.

Задачи программы:

Обучающие:

- научить применять на практике основные инструменты и материалы, необходимые для работы ;
- обучить первоначальным правилам инженерной графики, приобретение навыков работы с чертёжными, инструментом, материалами, применяемыми в моделизме;
- изучение основ проектирования и конструирования в ходе построения моделей, макетов и т.д.;
- пробуждать любознательность и интерес к устройству простейших технических объектов, развитие стремления разобраться в их конструкции и желание выполнять модели этих объектов;
- обучить различным приемам работы с бумагой;
- привить навыки и умения работы с различными материалами и инструментами в процессе изготовления различных изделий и использовании технологий;
- побуждать детей эстетически правильно выполнять изделие;
- научить создавать композиции с изделиями в разных техниках.

Развивающие:

- раскрыть природные задатки и способности детей (восприятие, образное мышление, фантазию, память, моторику мелких мышц кистей рук и др.);
- развивать логического и пространственное воображение, интерес к процессу работы и получаемому результату;
- развивать политехническое представление и расширять политехнический кругозор;
- активизировать мотивацию и творческое отношение к заинтересовавшему делу;
- привить навыки самостоятельного творческого процесса, сформировать опыт творческой деятельности;
- побуждать к познанию нового, сложного через процесс самообразования;
- стимулировать интерес к экспериментированию и конструированию как поисково-познавательной деятельности;
- добиваться достижения поставленных целей.

Воспитательные

- Воспитание интереса к искусству и модульного оригами, нравственно-эстетической отзывчивости к прекрасному в жизни и искусстве.
- Формирование культуры труда и совершенствование трудовых навыков.
- Воспитывать аккуратность, бережное отношение к материалам.
- Расширение коммуникативных способностей детей.
- Умение работать в команде.

Возраст, участвующих в реализации данной программы: от 8 до 12 лет. Программа «Школа конструирования» разработана с учетом возрастных особенностей обучающихся

Срок реализации программы – 1 год. Общее количество учебных часов, запланированных на весь период обучения: 36 часов.

Формы организации деятельности.

Основная **форма обучения** – очная, групповая.

Количество обучающихся в группе: 15-20 человек.

Формы организации образовательной деятельности: практические занятия, выездные занятия, учебные экскурсии, выставки, конкурсы и др.

Режим работы учебной группы: 1 раз в неделю по 1 часу. Работа учебной группы организована следующим образом: 25 мин. – учебное время, 10 мин. перерыв, 20 мин. -учебное время.

Ожидаемые результаты

Предметные:

- знание истории, терминологии и современные направления развития технического мастерства (конструирование);
- знание видов и свойств бумаги, терминологию и современные направления технического творчества;
- формирование практических навыков в области конструирования и владение различными техниками и технологиями изготовления моделей и изделий из различных видов бумаги и материалов;
- формирование самостоятельности, умение излагать творческие замыслы.

Метапредметные:

- развитие природных задатков (памяти, мышления, креативности, моторики рук);
- развитие самостоятельности в творческой деятельности; • развитие фантазии, образного мышления, воображения;
- выработка и устойчивая заинтересованность в деятельности, как способа самопознания и саморазвития;
- развитие целеустремленности;

Личностные:

- формирование личностных качеств (ответственность, исполнительность, трудолюбие, аккуратность и др.);
- формирование уважения к мастеру и его профессионализму;
- формирование эстетических качеств;
- формирование потребности и навыков коллективного взаимодействия через вовлечение в общее творческое дело;
 - формирование положительного отношения к ведению здорового образа жизни и готовности к самоопределению в жизни.

Критерии оценки достижение планируемых результатов

Результаты освоения программы определяются по результатам промежуточной аттестации за 1 полугодие и итоговой аттестации в конце года

Формы подведения итогов

- промежуточная аттестация (конец декабря) – наблюдения за практической работой обучающихся во время занятия, изготовление изделий по замыслу детей;
- итоговая аттестация (конец мая) – проводится в игровой форме на заключительном занятии;
- выставки (по итогам реализации программы).

Учебно- тематический план

	Наименование разделов и тем	Количество часов		
		Теоретических	Практических	Всего
1	Раздел 1 Вводные основы конструирования.	1		1
2	Раздел 2 Знакомство с видами бумаги. Инструменты.			2
	Материалы и инструменты. Свойства бумаги (исследование)		1	
	Простейшие опыты по испытанию различных образцов бумаги на прочность и водонепроницаемость		1	
3	Раздел 3 Геометрические фигуры. Объемное конструирование из геометрических фигур			4
	Конус, цилиндр, пирамида, куб. Знакомство со схемами складывания.	1		
	Зарисовка условных знаков и схем складывания базовых форм.		1	
	Складывание более сложных форм		1	
	Оформление композиций с полученными изделиями (объемная аппликация).		1	
	Раздел 4. Знакомство с понятиями «рисунок», «эскиз», «чертеж».			2

	Двух- и трехмерное пространство	1		
	Понятия точка, грань, плоскость. Проекция.	1		
	Раздел 5. Черчение по точкам; клеточкам; размерам.			2
	Вычертить предложенный чертеж.		1	
	Сборка деталей по собственному замыслу.		1	
6	Раздел 6. Оригами			15
	Конструирование поделок путем сгибания бумаги.		1	
	История оригами. Условные обозначения, применяемые в оригами.	1		
	Схемы в оригами	1		
	Индивидуальная работа. Подготовка работ к выставкам и конкурсам		2	
	Промежуточное тестирование.	1		
	Конструирование строительных сооружений.		2	
	Летающие модели.		1	
	Модели автомобилей.		1	
	Полевые цветы для оформления композиций.		2	
	Конструирование коробочки для подарков.		1	
	Пароход, парусник. Плавающие модели (катамаран, лодка).		1	
	Пингвины.		1	
7	Раздел 7 Конструирование			10
	Конструирование моделей игрушек из плоских деталей. Соединение (сборка) плоских деталей между собой: а) при помощи клея; б) при помощи щелевидных соединений «в замок»; в) при помощи «заклёпок» из мягкой тонкой проволоки. Знакомство с разверткой.	3		

	Моделирование подвески для игрушки.		2	
	Совершенствование способов и приёмов работы по шаблонам.		1	
	Разметка и изготовление отдельных деталей по шаблонам и линейке.		1	
	Аппликация из геометрических форм.		1	
	Конструирование настольных объёмных открыток.		1	
	Творческая работа		1	
	Итого	10	26	36

Содержание.

Тема 1. Вводные основы конструирования. (1ч)

Теория

Вводное занятие. Знакомство с планом работы на год. Правила техники безопасности на занятиях объединения.

Практическое занятие

Изготовление изделий на тему «Моя любимая поделка» с целью выявления интересов учащихся.

Тема 2. Знакомство с видами бумаги. Инструменты. (2ч) Теория.

Материалы и инструменты. Свойства бумаги (исследование). Некоторые элементарные сведения о производстве бумаги, картона, об их видах, свойствах и применении. Знакомство с технической деятельностью человека

Практика.

Простейшие опыты по испытанию различных образцов бумаги на прочность и водонепроницаемость. Использование канцелярских и чертежных инструментов.

Тема 3. Геометрические фигуры. Объемное конструирование из геометрических фигур. (4ч)

Теория.

Конус, цилиндр, пирамида, куб. Знакомство со схемами складывания.

Практика.

Зарисовка условных знаков и схем складывания базовых форм. Складывание более сложных изделий на основе изученных базовых форм (работа со схемами). Оформление композиций с полученными изделиями (объемная аппликация). Личные и коллективные работы.

Тема 4. Знакомство с понятиями «рисунок», «эскиз», «чертеж». (2ч) Теория.

Двух- и трехмерное пространство. Понятия точка, грань, плоскость. Проекция. Условные обозначения на графических изображениях. Условное изображение линии сгиба и обозначение места для клея.

Тема 5. Черчение по точкам; клеточкам; размерам. (2ч)

Практика.

Вычертить предложенный чертеж. Сборка деталей по собственному замыслу.

Творческий мини-проект.

Тема 6. Оригами (15 ч) Теория

Конструирование поделок путем сгибания бумаги. История оригами. Условные обозначения, применяемые в оригами. Схемы в оригами. Термины, применяемые в оригами.

Базовые формы оригами. Базовая форма треугольник. Аэродинамика. Базовая форма «Катамаран». Модели оригами из «Катамарана». Почему лодка не тонет? Базовая форма треугольник. Базовая форма квадрат. Плавающие модели. Композиция «Лето». Базовая форма воздушный змей.

Практика

Индивидуальная работа. Подготовка работ к выставкам и конкурсам. Промежуточное тестирование. Конструирование строительных сооружений. Модели автомобилей. Летящие модели. Полевые цветы для оформления

композиций. Конструирование коробочки для подарков. Пароход, парусник. Пингвины. Плавающие модели (катамаран, лодка).

Тема 7. Конструирование (10 ч) Теория.

Конструирование моделей игрушек из плоских деталей. Соединение (сборка) плоских деталей между собой:

а) при помощи клея;

б) при помощи щелевидных соединений «в замок»;

в) при помощи «заклёпок» из мягкой тонкой проволоки. Знакомство с разверткой.

Практика

Моделирование подвески для игрушки. Совершенствование способов и приёмов работы по шаблонам. Разметка и изготовление отдельных деталей по шаблонам и

линейке. Аппликация из геометрических форм.
Конструирование макетов технических объектов из плоских деталей.
Конструирование настольных объёмных открыток. Деление круга на 2, 4 части.
Деление квадрата, прямоугольника на 2, 4 равные части путём сгибания и резания.

Индивидуальная работа. Подготовка работ к выставке.

Ресурсное обеспечение программы

- Компьютер с мультимедиапроектором, экраном или интерактивной доской.
- Видеофрагменты из интернета
- Интернет ресурсы: Мировая библиотека электронных книг.

Занятия включают в себя организационную, теоретическую и практическую части. Теоретические занятия помогают выполнить образовательную функцию. Практические занятия позволяют реализовать воспитательную цель и развивать творческие способности учащихся.

Список литературы и интернет-ресурсов

1. Вогль Р., Зингер Х. Оригами и поделки из бумаги. Перевод А.Озерова. – М.: Издательство ЭК СМО-Пресс, 2001.- 144с., илл.
2. Долженко Г.И. 100 поделок из бумаги. – Ярославль: Академия развития: АкадемияХолдинг, 2004г.
3. Копцев В.П. Учим детей чувствовать и создавать прекрасное: Основы объемногоконструирования.– Ярославль: Академия развития, 2001.– 142 с.
4. Мойе С.У. Занимательные опыты с бумагой. – М.: АСТ: Астрель, 2007. – 130с.
5. Пищикова Н.Г. Работа с бумагой в нетрадиционной технике.–М.:в Изд. Скрипторий, 2008. – 48 с.