

государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области средняя общеобразовательная школа «Образовательный центр» имени воина-интернационалиста Н.В.Родивилова с.Украинка муниципального района Большечерниговский Самарской области

«Рассмотрено»
на заседании школьного МО
Руководитель МО
_____ /О.П.Опанасенко/
Протокол №1 от 29.08.2022

«Проверено»
Зам. директора по УВР
_____ /Н.А.Демихова/
«30» 08.2022 г.

«Утверждаю»
Директор
_____ Т.И.Панкратова
приказ №134 от 31.08.2022

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Основы робототехники

Направление: Интеллектуальный марафон

Класс: 2-3

Количество часов по учебному плану: 34 часа в год, 1 час в неделю

Составитель: Муртазина Д.Р.

Пояснительная записка

Программа «Основы робототехники» Филиппов С. А. Робототехника для детей и родителей. Издательство: Наука Год: 2016.

В настоящее время в нашей стране происходят существенные изменения в национальной политике образования. Это связано с переходом на позиции личностно-ориентированной педагогики. Одной из задач современного образования становится раскрытие потенциала всех участников педагогического процесса, предоставление им возможностей проявления креативных способностей. Появилась потребность в разработке новых программ. Эти искания направлены на активизацию познавательной деятельности воспитанников, развитие важных качеств и свойств личности, навыков самостоятельной творческой работы.

Детское творчество имеет важное значение для личностного развития человека в пору его детства и является фундаментом успешной жизнедеятельности в будущем. Для этого необходимо создавать оптимальные условия для организации детского творчества с самого раннего возраста.

Основная идея программы «Конструирование и моделирование из бумаги» - создание условий для формирования умений и навыков технического конструирования, раскрытия творческого потенциала каждого ребенка, его самореализации. Этому способствует создание комфортной обстановки на занятиях, сочетание различных форм работы (конкурсы, посещение музеев, экскурсии, игры...)

Важной частью программы является выполнение творческого мини-проекта. Ее цель - помочь ребенку реализовать свои идеи, способствовать развитию креативности, инициативности, ответственности.

Программа «Конструирование и моделирование из бумаги» охватывает всевозможные техники работы с бумагой - от простого складывания листа в технике оригами до формирования выкроек-разверток выпуклых и звездчатых многогранников и других моделей на их основе, аппликацию, папье-маше, декупаж, модульное 3-Д оригами.

Программа по курсу 2-3 года обучения состоит из четырех разделов: «Оригами», «Конструирование из бумаги», «Бумажная пластика», «Бумажная фантазия».

Цель программы - создать условия для раскрытия творческих способностей воспитанников, для формирования их личностных качеств, умений и навыков технического конструирования, воспитания эстетического отношения к окружающему миру, духовного и творческого развития.

Первый блок **задач (развивающие)**:

- способствовать выявлению и укреплению у кружковцев следующих природных

качеств личности: восприятия (целостности и структурности образа); внимания (концентрации и устойчивости); памяти (зрительной и кинестетической); мышления (пространственного, креативного, творческого), развитию мелкой моторики, способности давать оценку своей работе.

Второй блок задач (обучающие):

- помочь занимающимся в кружке учащимся освоить приемы работы с бумагой, инструментами, чертежами, дать навыки коллективной работы и общения, умения слушать и слышать, видеть и наблюдать, точно выполнять указания педагога. Научить способам создания и преобразования предметов, последовательности микропроцессов от элементарных к сложным.

Третий блок задач (воспитывающие):

- воспитать бережное отношение к предметам и игрушкам как к результатам своего труда и труда взрослых, воспитать устойчивое стремление к оказанию помощи своим товарищам, развитие способности реализовать себя в деятельности, расширение представлений об окружающем мире.

2. Общая характеристика курса

В основу программы положено:

1. Знакомство и изучение основных линейных, плоскостных и некоторых пространственных геометрических фигур.

2. Включение упражнений, направленных на развитие памяти и внимания. 3. Включение упражнений, связанных с такими мыслительными операциями, как анализ, синтез, классификация, сравнение, обобщение.

4. Использование математических знаний, умений и навыков в новых, нестандартных ситуациях, их закрепление и совершенствование.

5. Конструктивно — практическая деятельность, обеспечивающая умение изобразить на бумаге конструктивную модель и, наоборот, по чертежу собрать объект, изменить его в соответствии с изменениями, внесенными в чертеж, способствующая формированию трудовых умений и навыков работы с различными материалами.

Основные линии курса «Конструирование и моделирование из бумаги» определяются исходя из трактовки общего развития. Общее развитие может быть охарактеризовано данными о развитии таких сторон психики: деятельность наблюдения, деятельность мышления, практические действия. Эти три стороны психики отражают собой три линии отношения человека к действительности: встреча с ней лицом к лицу и получение данных о действительности с помощью собственных органов чувств, с помощью наблюдений; абстрагирование, отвлечение от непосредственных данных, их

обобщение — эти процессы обнаруживаются при изучении мыслительной деятельности; материальное воздействие на материальный мир с целью его изменения, что достигается практическими действиями.

Основными линиями курса являются наблюдение, мыслительная деятельность и практические действия.

Каждая тема курса завершается конструкторско-практической деятельностью, которая в свою очередь направлена не только на формирование элементов конструкторских умений, но и на закрепление и использование полученных теоретических знаний. Кроме того, проводимая на занятиях конструирования практическая деятельность включает в себя не только воспроизведение, но и выполнение самостоятельно некоторых элементов, а также включение элементов творческого характера.

3. Описание места курса

Программа «Конструирование и моделирование из бумаги» рассчитано на обучающихся 2- 3 классов 1 час в неделю (34 часа).

Учебный и воспитательный процессы строятся с учетом возрастных и индивидуальных особенностей развития каждого ребенка. Продумывая организацию занятий, необходимо учитывать, что основной особенностью данной программы является свободный подход к ее изучению. Каждую тему, по желанию педагога, можно дополнять и изменять.

В течение всего периода обучения учебный процесс организован следующим образом: учебные занятия групповые, учебные группы формируются по возрасту; учебный процесс в рамках одного занятия проводится в зависимости от времени выполнения предложенной темы занятия.

Особенности методики учебной работы по каждому разделу программы следующие: в начале каждого раздела проводится знакомство с теоретическими положениями, которые необходимы при работе; знакомство с инструментами и материалами, требующимися для выполнения моделей, с моделями которые можно изготовить при освоении той или иной техники; обеспечение готовыми шаблонами, выкройками или другими деталями для занятий; объяснение и показ основных приемов работы.

Воспитательный процесс организован следующим образом: путем совместного обсуждения с ребятами возможного применения отдельных моделей или композиций из них, путем выявления моментов применения в быту полученных знаний, навыков и умений.

4. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса

В ходе обучения обеспечиваются условия для достижения обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов.

Личностные результаты:

У обучающегося будут сформированы:

- ориентация на принятие образа «хорошего ученика»;
- ориентация на анализ соответствия результатов своей деятельности требованиям конкретной учебной задачи;
- предпосылки для готовности самостоятельно оценивать успешность своей деятельности на основе предложенных критериев;
- положительное отношение к преобразовательной творческой деятельности;
- осознание своей ответственности за общее дело;
- ориентация на оценку результатов коллективной деятельности;
- уважение к чужому труду и результатам труда;
- уважение к культурным традициям своего народа;
- представление о себе как гражданине России;
- понимание нравственного содержания собственных поступков и поступков окружающих людей;
- ориентация в поведении на принятые моральные нормы;
- понимание чувств окружающих людей;
- готовность следовать в своей деятельности нормам природоохранного, здоровьесберегающего поведения; обучающийся получит возможность для формирования:
 - внутренней позиции обучающегося на уровне положительного отношения к образовательному учреждению, понимания необходимости учения;
 - широких социальных и учебно-познавательных мотивов учения;
 - учебно-познавательного интереса к нахождению разных способов решения учебной задачи;
 - способности к самооценке на основе критериев успешности учебной деятельности;
 - сопереживания другим людям;
 - следования в поведении моральным нормам и этическим требованиям;
 - осознания себя как гражданина России;
 - чувства прекрасного и эстетических чувств на основе знакомства с материалами курса по технологии;

- готовности следовать в своей деятельности нормам природоохранного, здоровьесберегающего поведения.

Метапредметные результаты:

Регулятивные универсальные учебные действия

обучающийся научится:

- следовать установленным правилам в планировании и контроле способа действия;
- в сотрудничестве с учителем и одноклассниками контролировать и оценивать свои действия при работе с учебным материалом;
- отбирать адекватные средства достижения цели деятельности;
- вносить необходимые корректизы в действия на основе принятых правил;
- действовать в учебном сотрудничестве в соответствии с принятой ролью;
- адекватно воспринимать оценку своей работы учителями, товарищами, другими лицами;

обучающийся получит возможность научиться:

- в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи;
- осуществлять предвосхищающий контроль по способу действия;
- самостоятельно находить несколько вариантов решения учебной задачи, представленной на наглядно - образном и словесно-логическом уровнях,
- адекватно оценивать правильность выполнения действий и вносить необходимые корректизы в конце действия с учебным материалом.

Познавательные универсальные учебные действия

обучающийся научится:

- осуществлять поиск нужного познавательного материала в дополнительных изданиях; в соответствующих возрасту словарях и справочниках;
- владеть общими приемами решения задач;
- работать с информацией, представленной в форме текста, рисунка, схемы, чертежа;
- находить информацию, заданную в тексте в явном виде;
- передавать собеседнику важную для решаемой задачи информацию;
- строить небольшие сообщения в устной и письменной форме;
- находить вместе с одноклассниками разные способы решения учебной задачи;
- умению смыслового восприятия познавательных текстов; выделять ряд признаков в изучаемых объектах, в т.ч. на основе их сравнения;
- проводить сравнение и классификацию по самостоятельно выделенным основаниям;

- обобщать на основе выделения сущностной связи;
 - подводить анализируемые объекты под понятия разного уровня обобщения;
 - проводить аналогии между изучаемым материалом и собственным опытом;
- обучающийся получит возможность научиться:
- осуществлять расширенный поиск информации в соответствии с заданиями учителя с использованием ресурсов библиотек, поисковых систем, медиаресурсов;
 - фиксировать информацию с помощью инструментов ИКТ;
 - строить рассуждение об объекте, его строении, свойствах и связях;
 - вместе с одноклассниками осуществлять выбор эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
 - делать выписки из используемых источников информации;
 - осуществлять синтез как составление целого из частей;
 - устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений;
 - выделять ряд общих приемов решения задач.

Коммуникативные универсальные учебные действия

- обучающийся научится:
- допускать возможность существования у людей различных точек зрения;
 - договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности;
 - продуктивно разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех участников;
 - ориентироваться на позицию партнера в общении и взаимодействии;
 - учитывать другое мнение и позицию;
 - оценивать действия партнера и соотносить со своей точкой зрения;
 - адекватно использовать средства устной речи для решения различных коммуникативных задач;

обучающийся получит возможность научиться:

- строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи, используя по возможности средства и инструменты ИКТ и дистанционного общения;
- стремиться к координации позиций в сотрудничестве;
- строить понятные для партнера высказывания, учитывающие, что партнер знает и видит, а что нет;
- задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать необходимую взаимопомощь.

Предметные результаты:

Конструирование и моделирование

обучающийся научится:

- выделять детали изделия, называть их форму, взаимное расположение, виды и способы соединения деталей;

- изменять способы соединения деталей конструкции;

- изменять вид конструкции с целью придания ей новых свойств;

- анализировать конструкцию изделия по рисунку, чертежу, эскизу;

- размечать развертку заданной конструкции по рисунку, чертежу;

- изготавливать заданную конструкцию по рисунку, чертежу; обучающийся получит возможность научиться:

- соотносить объемную конструкцию из правильных геометрических тел с изображением развертки;

- создавать мысленный образ конструкции с целью решения определенной конструкторской задачи и воплощать его в материале с помощью учителя.

5. Содержание курса

2 год обучения

Раздел 1. Бумага. Ее виды и свойства.

Знакомство с видами бумаги. Совершенствование умения работать данным материалом. Техника работы с бумагой. Пластичные свойства бумаги. Правила безопасной работы. Организация рабочего места.

Выполнение серии заданий по конструированию объектов различной формы.

Раздел 2. Моделирование простейших форм. Оригами.

Модели. Моделирование. Простые формы. Применение оригами. Планирование работы.

Выполнение заданий по моделированию из бумаги объемных моделей (на основе геометрических тел). Работа в технике оригами.

Раздел 3. Конструирование и моделирование сложных форм. Сложные формы.
Моделирование многогранников. Принципы моделирования и конструирования. Безопасность труда.

Выполнение игрушек на основе куба, призмы, конуса.

Раздел 4. Техника бумагопластики.

Общие сведения о технике бумагопластики. Скручивание, гофрировка бумаги. Соблюдение правил безопасной работы.

Выполнение заданий по моделированию из бумажных полос.

Раздел 5. Бумажная фантазия.

Элементарные первоначальные сведения о папье-маше. Соблюдение правил санитарии и гигиены. Организация рабочего места.

Изготовление игрушек и сувениров способом папье-маше.

3 год обучения

Раздел 1. Бумага. Ее виды и свойства.

Расширение знаний о чертежных инструментах и умений работы с ними. Сведения об осевой симметрии и симметричных фигурах. Правила безопасной работы.

Выполнение заданий по конструированию игрушек с использованием разметки.

Раздел 2. Моделирование простейших форм. Оригами.

Моделирование игрушек, как один из видов конструкторско-технологической деятельности. Базовые формы оригами. Модульное 3-Д оригами. Планирование деятельности.

Выполнение заданий по моделированию из бумаги объемных моделей. Работа в технике «модульного оригами».

Раздел 3. Конструирование и моделирование сложных форм.

Сложные формы. Моделирование многогранников. Принципы моделирования и конструирования. Безопасность труда.

Выполнение упражнений на моделирование макетов, моделей на основе додекаэдра.

Раздел 4. Техника бумагопластики.

Бумажная скульптура. Организация рабочего места. Планирование работы.

Выполнение заданий по моделированию бумажных скульптур.

Раздел 5. Бумажная фантазия.

Папье-маше. Декупаж. Соблюдение правил безопасности и санитарии. Выполнение кукольных голов в технике папье-маше. Оформление изделий в технике декупаж.

6. Тематическое планирование
2 год обучения «Бумажная вселенная»

Тема	Общее количество часов	Теория	Практика
Вводное занятие.	1	1	-
Бумага. Ее виды и свойства. Игрушки из бумаги: -закладка «Рыбка» -игрушка «Котенок» -закладка «Ящерица» -разноцветные бабочки -зверюшки из бумаги	5	1 30мин 30 мин - - -	4 30 мин 30 мин 1 1 1
Пластические свойства бумаги. Игрушки из картона: -открытка «Зайчик» -игрушка «Слоненок» - игрушка «Пчелка» - лягушка из картона - машинка	3	1 30мин - - 30мин -	4 30мин 1 1 30 мин 1
Техника работы с бумагой. Гофрировки и декоративные формы из них: -упражнение «Бантик» -игрушка «Петушок» -игрушка «Рыбка» -игрушка «Курочка»	2	1 30 мин - - 30 мин	3 30 мин 1 1 30 мин
Моделирование простейших форм. Оригами. <i>Выполнение заданий по конструированию объектов разной формы</i>	9	2	16
Конструирование игрушек из бумаги: -игрушка «Птичка» -игрушка «Клоун» -игрушка «Мышка» -салфетница «Лягушонок» -собачка «Далматинец» -игрушка «Сова» -воздушный змей -игрушка «Волчок» - декоративная птица -сувенир «Башмачок»		- 30 мин - - - - - - - - -	1 30 мин 1 1 1 1 1 1 1 1

-игрушка «Ежик»		-	1
-игрушка «Шмель»		-	1
-композиция «Лебедь»		-	1
-мозаика «Петушок»		-	1
-часы из картона		-	1
-бумажная сумочка		-	1
-п/объемная игрушка «Кот»	30 мин	30 мин	
-осьминожка		-	1
-игрушка «Попугай»		-	1
-самолет из бумаги		-	1
-фонарик «Тыква»		-	1
-игрушка «Бегемот»		-	1
-игрушка «Лошадка»		-	1
Итоговое занятие	1	1	-
Итого:	34		

3 год обучения «Бумагопластика»

Тема	Общее количество часов	Теория	Практика
Вводное занятие.	1	2	-
Бумага. Ее виды и свойства. Изготовление простейших игрушек «уточка», «лодочка»	1	1	1
Пластические свойства бумаги. Изготовление игрушек путем складывания и сгибания бумаги «стаканчик», «парашют», «домик».	1	1	1
Техника работы с бумагой. Работа в технике «аппликации». сюжетная аппликация: - «Зеленый крокодил» - «Ежик с яблоками» - «Заяц с морковкой»	3	1	5
Моделирование простейших форм. Оригами. <i>Выполнение заданий по конструированию объектов разной формы.</i> - часы из картона - бум. фонарик «Божья коровка»	5	1 1 - - -	9 1 2 2 2

<ul style="list-style-type: none"> - бум. фонарик «Лягушка» - бум. фонарик «Ангелочек» - кукла-неваляшка 				2
Модели. Моделирование. Изготовление парусника.	1	1	1	
Модули оригами. Выполнение треугольного модуля, цветочного модуля оригами.	1	1	1	
Практическое выполнение моделей. <ul style="list-style-type: none"> - тюльпан; - лебедь - подснежник 	3	-	10	
		-	4	
		-	4	
		-	2	
Применение оригами в дизайне и архитектуре. Выполнение панно с использованием моделей в технике «оригами».	1	-	2	
			2	
Выполнение творческих проектов в технике модульного оригами. <ul style="list-style-type: none"> -выбор идеи, разработка плана; -подбор материалов инструментов; - практическое выполнение проекта; - защита проекта. 	3	3	7	
		1	-	
		1	-	
		-	6	
		1	1	
Конструирование и моделирование сложных форм. Принципы моделирования и конструирования. Знакомство с методами моделирования и конструирования. Показ презентации «Модели и конструкции». Графические упражнения.	1	2	2	
		1	1	
		1	1	
Сложные формы. Показ презентации «Формообразование». Графические изображения сложных форм. Выполнение модели «Карусель»	1	1	3	
		1	1	
Моделирование многогранников. Понятие о простейших геометрических телах (куб, цилиндр, пирамида, конус...). Приемы разметки и вычерчивания разверток геометрических тел.	3	4	6	
		1	1	
			2	

Правила пользования чертежными инструментами и материалами. ТБ при работе с ножницами, шилом, циркулем.		1	1
Способы соединения объемных деталей между собой.		1	1
Планирование трудовой деятельности, этапов ее выполнения. Организация рабочего места.		1	1
<i>Изготовление шаблонов и разверток.</i>	1	-	2
<i>Выполнение игрушек на основе многогранников.</i> Изготовление игрушек объемных форм. - лошадка; - паровоз;	1	-	6 2 4

Техника бумагопластики. <i>Общие сведения о технике бумагопластики.</i> Работа в технике «бумажная пластика». Использование инструментов и материалов в работе. Выполнение тренировочных упражнений: разрезание, скручивание, сгибание полос.	3	2 2 - -	4 - 2 2
<i>Гармония цвета в изделиях.</i> Понятие о гармонии и контрасте. Цветовая палитра. Сочетание теплых и холодных цветов. Упражнение «Цветные примеры».	2	2 2	2 - 2
<i>Изготовление изделий в технике бумагопластики.</i> Изготовление вазы с рельефным украшением. Шапочка из полосок. Кукла на палец. Стрекоза из спирали.	1	- - - -	8 2 2 2
Итоговое занятие	2	2	-
ИТОГО:	34		

8. Планируемые результаты изучения курса

Для определения результативности занятий по данной программе были выработаны критерии, позволяющие определить степень развития творческого потенциала каждого ребенка, его творческих способностей.

Диагностика осуществлялась по таким параметрам:

1. Технические умения и навыки.
2. Знания о средствах выразительности.
3. Композиция.
4. Уровень развития мыслительной деятельности.

В конце учебного года обучающиеся должны:

знать:

- закономерности формообразования;
- принципы формообразования (средства и свойства композиции);
- композиционные основы синтеза пластических искусств.

уметь:

- выражать творческие идеи при создании моделей и проектов из бумаги;
- используя законы композиции, создавать колористическое прочтение формы в зависимости от ее объема, функции.

владеть:

- приемами моделирования и конструирования;
- навыками изготовления макетов, бумажных скульптур; работы в техниках: папье-маше, декупаж.

Прогнозируемые результаты

Многочисленные исследования показали, что с помощью систематических занятий оригами и бумажным конструированием у детей развиваются интенсивнее и более на высоком уровне следующие психические процессы: восприятие, внимание, память. Исследователи считают, что оригами может служить способом коррекции пространственного и креативного мышления, то есть способности искать, изобретать.