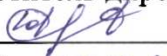


**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 67
имени Героя Российской Федерации В. В. Замараева»**

Согласовано
Заместитель директора по УВР
 Ю. В. Потапова
« 01 » сентября 2018 г.

Утверждаю
Директор МБОУ СОШ № 67
 М. А. Чепелева
Приказ № 182-од от 01.09.2018 г.



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
курса внеурочной деятельности**

**«ТИКО-конструирование»
1-2 классы**

Общеинтеллектуальное направление

**Разработчик:
Крюкова Татьяна Викторовна,
учитель начальных классов**

2018-19 учебный год

Пояснительная записка

Количество часов 33

Уровень базовый

На изучение предмета «ТИКО-конструирование» в 1 классе отводится 1 час в неделю, 33 учебные недели, всего 33 часа.

Актуальность программы

Программа «ТИКО-конструирование» имеет научно-познавательную направленность и реализуется в рамках внеурочной деятельности с учащимися начальных классов.

Педагогическая целесообразность данной образовательной программы внеурочной деятельности обусловлена важностью созданию условий для формирования у младших школьников навыков пространственного мышления, которые необходимы для успешного интеллектуального развития ребёнка. Предлагаемая система практических заданий и занимательных упражнений позволяет формировать, развивать, корректировать у младших школьников пространственные и зрительные представления, наличие которых является показателем школьной зрелости, а также помочь детям легко и радостно включиться в процесс обучения. Девизом данной программы стали такие слова: «Играю-Думаю-Учусь Действовать самостоятельно».

Конструирование в рамках программы процесс творческий, осуществляемый через совместную деятельность педагога и детей, детей друг с другом.

Для педагога, родителей и ребёнка-это должно стать смыслом и образом жизни, который научит детей через развивающие практические занятия преодолевать трудности, принимать самостоятельные решения, находить более продуктивный и действенный способ достижения возникающей в ходе занятий учебной цели.

Данная программа является наиболее актуальной на сегодняшний момент, так как обеспечивает развитие интеллектуальных общеучебных умений учащихся, необходимых для дальнейшей самореализации и формирования личности ребёнка. Программа составлена с учётом требований федеральных государственных стандартов второго поколения и соответствует возрастным особенностям младшего школьника.

Одна из основных задач образования по стандартам второго поколения по стандартам второго поколения - развитие способностей ребёнка и формирование Универсальных Учебных Действий, таких как: целеполагание,

планирование, прогнозирование, контроль, коррекция, оценка, саморегуляция.

С этой целью в программе предусмотрено значительное увеличение активных форм работы, направленных на вовлечение учащихся в динамичную деятельность, на обеспечение понимания ими математического материала и развития интеллекта, приобретение практических навыков самостоятельной деятельности.

Планируемые результаты

Приобретение навыков конструкторской и моделирующей деятельности способствуют формированию у младших школьников способности и готовности к созидательному творчеству в окружающем мире.

Система содержательно-методических подходов, заложенных в основу программы «ТИКО-конструирование», позволяет формировать в рамках внеурочной деятельности универсальные учебные действия (УУД). Изучив курс, обучающиеся приобретают и успешно владеют личностными, регулятивными, познавательными и коммуникативными УУД. Отбор и структурирование содержания программы, выбор методов и форм обучения учитывает задачи формирования конкретных видов универсальных учебных действий.

Личностные УУД:

- формирование адекватной позитивной осознанной самооценки и самопринятия на основе сравнение обучающимися продуктов своей конструкторской деятельности вчера и сегодня;
- сформированность мотивов достижения и социального признания – стремление к социально значимому статусу, потребность в социальном признании, мотив социального долга;
- формирование картины мира культуры как порождения трудовой предметно-преобразующей деятельности человека – ознакомление с миром профессий, их социальной значимостью и содержанием;
- развитие познавательных интересов, учебных мотивов;
- проявление интереса к новому;
- смыслообразование, т.е. установление обучающимися связи между целью творческой деятельности и ее мотивом;
- развитие доброжелательности, доверия и внимательности к людям, готовности к сотрудничеству и дружбе, оказанию помощи тем, кто в ней нуждается;

- развитие эмпатии и сопереживания, эмоционально-нравственной отзывчивости.

Регулятивные УУД:

- способность к организации своей деятельности - умение осуществлять целеполагание, планирование, прогнозирование, контроль, корректировку, оценку и саморегуляцию;
- умение совершать действие по образцу и заданному правилу;
- умение сохранять заданную цель;
- умение действовать по плану;
- проявление целеустремленности и настойчивости в достижении цели;
- поиск ошибок, недостатков создаваемой конструкции и их исправление по рекомендации взрослого или самостоятельно;
- умение контролировать процесс и результаты своей деятельности;
- умение адекватно понимать оценку взрослого и сверстника.

Познавательные УУД:

- самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;
- осознанное и произвольное построение речевого высказывания в устной форме;
- выбор наиболее эффективных способов решения конструкторских задач в зависимости от конкретных условий;
- постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
- моделирование – преобразование объекта из чувственной формы в модель, где выделены существенные характеристики объекта (пространственно-графическая или знаково-символическая):
 - кодирование/замещение (использование моделей и символов как условных заместителей реальных объектов и предметов),
 - декодирование/считывание информации путем расшифровки моделей и символов,
 - умение использовать и создавать наглядные модели (схемы, чертежи, планы, конструкции и т.п.),
 - способность соотносить полученную модель с реальным объектом
- логические универсальные действия:
 - анализ объектов с целью выделения признаков (существенных, несущественных),
 - синтез – составление целого из частей, в том числе самостоятельное достраивание с восполнением недостающих компонентов,

- выбор оснований и критериев для сравнения, сериации, классификации объектов,
- подведение под понятие, выведение следствий,
- установление причинно-следственных связей,
- построение логической цепи рассуждений,
- доказательство,
- выдвижение гипотез и их обоснование.

Коммуникативные УУД:

- потребность в общении со взрослыми и сверстниками;
- планирование деятельности сотрудничества с педагогом и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия;
- ориентация на партнера по общению - учет позиции собеседника,
- умение слушать собеседника;
- постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;
- взаимодействие с партнером – контроль, коррекция, оценка его действий;
- умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации;
- умение обосновывать, доказывать и отстаивать собственное мнение;
- способность сохранять доброжелательное отношение друг к другу в ситуации спора;
- владение монологической и диалогической формами речи.

В ходе освоения младшими школьниками каждого модуля программы возможно достижение **учебных результатов** в области математических и технологических умений, а также знаний объектов и предметов окружающего мира.

В модуле «Плоскостное моделирование» младший школьник научится:

- самостоятельно подбирать детали конструктора, выбирать и осуществлять наиболее подходящие приемы практической работы, соответствующие заданию;
- ориентироваться в процессе конструирования на плоскости и в пространстве;
- оперировать понятиями «схема», «алгоритм», «информация», «инструкция»;
- воспринимать инструкцию (устную или графическую) и действовать в соответствии с ней;
- конструировать по правилам симметрии (ассиметрии), вычленять ритм в форме и конструкции узоров;

- выполнять исследовательские действия для изучения формы, конструктивных особенностей и размера геометрических фигур;

- генерировать идеи и на их основе синтезировать свои собственные плоскостные конструкции.

В модуле «Объемное моделирование» младший школьник освоит основы инженерно-конструкторских навыков и научится:

- исследовать, анализировать и сравнивать свойства многогранников, фиксировать результаты исследований в таблице;

- определять форму многогранника и воспроизводить ее;

- видеть и схематически изображать изометрические проекции призм и пирамид;

- анализировать конструкцию заданной тематической фигуры и воссоздавать ее по образцу;

- устанавливать логические взаимосвязи, связанные с формой и расположением отдельных деталей конструкции и находить адекватные способы работы по ее созданию;

- создавать в воображении предметный замысел, соответствующий поставленной задаче, и находить адекватные способы его практического воплощения;

- подбирать подходящую цветовую гамму для конструкции;

- выдвигать проектную идею в соответствии с собственным познавательным интересом, мысленно создавать конструктивный замысел или преобразовывать готовую конструкцию, практически воплощать мысленные идеи и преобразования в соответствии с конкретной задачей конструкторского плана на основе освоенных приемов работы;

- доводить решение задачи до готовой модели.

Ожидаемый результат:1 класс.

По окончании дети должны знать и уметь:

- иметь представление о различных видах многоугольников;

- ориентироваться в понятиях «вверх», «вниз», «вправо», «влево», а также –над,-под,--в,-на, -за,-перед;

- анализировать и сравнивать геометрические фигуры по различным признакам;

- составлять плоскостные фигуры из ТИКО-деталей;

- конструировать тематические игровые фигуры по образцу и по собственному замыслу;

- вычислять периметр фигуры практическим путём;

- иметь представление о правилах составления узоров и орнаментов.

Продолжительность занятий: 7 лет-30 минут

Способами определения результативности программы являются:

- Диагностика, проводимая в конце каждого года обучения в виде естественно-педагогического наблюдения;
- Выставка работ детей, выполненных по окончании изучения темы.

Содержание учебного предмета

Тема №1: «Плоскостное конструирование»(9 ч)

Теория: понятия «многоугольник», «четырёхугольник»; сравнительный анализ четырёхугольников.

Практическое задание: конструирование четырёхугольников из ТИКО-деталей.

Материалы: конструктор для объёмного моделирования ТИКО (набор «Архимед»), мультимедийная презентация занятия «Четырёхугольники»)

Тема №2: «Плоскость и объём»(5 ч)

Теория: понятия «объём», «геометрическое тело», «куб», «развёртка».

Практическое задание: анализ и конструирование куба из развёртки.

Материалы: конструктор для объёмного моделирования ТИКО (набор «Архимед»).

Тема №3: «Конструирование по собственному замыслу»(5 ч)

Теория: виды конструирования- плоскостное, объёмное.

Практическое задание: конструирование фигур по выбору учащихся.

Материалы: конструктор для объёмного моделирования ТИКО (набор «Архимед»).

Тема №4: «Логический квадрат»(2 ч)

Теория: правила составления логического квадрата.

Практическое задание: конструирование логического квадрата (3 на 3) по цветам.

Материалы: конструктор для объёмного моделирования ТИКО (набор «Архимед»), мультимедийная презентация занятия «Логический квадрат»)

Тема №5: «Периметр»(2 ч)

Теория: понятие «периметр», вычисление периметра многоугольника.

Практическое задание: исследование - конструирование многоугольников различного периметра из девяти ТИКО-квадратов.

Материалы: конструктор для объёмного моделирования ТИКО (набор «Архимед»), мультимедийная презентация занятия «Периметр многоугольника» исследование №1).

Тема №6: «Симметрия»(1 ч)

Теория: правила составления узоров, понятия «узор», «чередование».

Практическое задание: исследование - конструирование узоров с помощью чередования 3-4 цветов, фигур.

Материалы: конструктор для объёмного моделирования ТИКО (набор «Архимед»), мультимедийная презентация занятия «Узоры и орнаменты»).

Тема №7: «Тематическое конструирование»(9 ч)

Теория: изучение и анализ иллюстраций по теме «Подводный мир».

Практическое задание: плоскостное моделирование по теме «Подводный мир».

Материалы: конструктор для объёмного моделирования ТИКО (набор «Архимед»), иллюстрации.

Тематическое планирование

№ п/п	Тема программы	Количество часов в учебном году
1.	Ты изображаешь. Знакомство с «Мастером Изображения». Чем и как работают художники.	8 ч
2.	Ты украшаешь. Знакомство с «Мастером Украшения». Реальность и фантазия.	7 ч
3.	Ты строишь. Знакомство с «Мастером Постройки». О чем говорит искусство.	11ч
4.	Мастера Изображения, украшения, постройки" всегда работают вместе. «Как говорит искусство»	7 ч
Итого:		33 часа

Учебно-тематическое планирование (1класс)

№ п/п	Дата	Тема занятия	Тео рия	Прак тика	Всего	Форма организации деятельности
«Плоскостное конструирование» (9 ч)						
1		Знакомство с конструктором ТИКО. Изучение буклета и комплектации конструктора.	1		1	Беседа «Знакомство с конструктором ТИКО». Фронтальная.
2		Конструирование многоугольников.	0,5	0,5	1	Групповая.
3		Конструирование многоугольников.	0,5	0,5	1	Групповая.
4		Пространственное ориентирование (устные диктанты для конструирования).	0,5	0,5	1	Групповая, индивидуальная.
5		Пространственное ориентирование (устные диктанты для конструирования).	0,5	0,5	1	Групповая.
6		Тематическое конструирование «Наш город».		1	1	Групповая.
7		Тематическое конструирование «Живой мир».		1	1	Групповая.
8		Тематическое конструирование «Техника».		1	1	Групповая.
9		Тематическое конструирование «В гостях у сказки».		1	1	Групповая.
Плоскость и объём (5 ч)						
10		Куб (четырёхугольная призма).	0,5	0,5	1	Групповая, индивидуальная.
11		Прямоугольный параллелепипед (четырёхугольная призма).	0,5	0,5	1	Групповая, индивидуальная.
12		Треугольная призма.	0,5	0,5	1	Групповая, индивидуальная.
13		Треугольная пирамида (тетраэдр).	0,5	0,5	1	Групповая, индивидуальная.

14		Четырёхугольная пирамида.	0,5	0,5	1	Групповая, индивидуальная.
Конструирование по собственному замыслу (5 ч)						
15		Конструирование по собственному замыслу.		1	1	Практическое занятие.
16		Конструирование по собственному замыслу.		1	1	Практическое занятие.
17		Конструирование по собственному замыслу.		1	1	Практическое занятие.
18		Конструирование по собственному замыслу.		1	1	Практическое занятие.
19		Конструирование по собственному замыслу.		1	1	Практическое занятие.
Логический квадрат (2 ч)						
20		Правила построения логического квадрата.	0,5	0,5	1	Индивидуальная.
21		Конструирование логического квадрата.	0,5	0,5	1	Групповая.
Периметр (2 ч)						
22		Периметр прямоугольника.	0,5	0,5	1	Индивидуальная.
23		Периметр многоугольника.	0,5	0,5	1	Индивидуальная.
Симметрия (1 ч)						
24		Осевая симметрия. Конструирование узоров на основе осевой симметрии.	0,5	0,5	1	Групповая, индивидуальная.
Тематическое конструирование (9 ч)						
25		Моделирование по теме «Кукольный уголок». Изготовление мебели для кукольного уголка на основе изученных геометрических фигур и сконструированных из них фантазий (стол, стул, диван, шкаф, пуфик, этажерка, лесенка, кровать и т.д.).	0,5	0,5	1	Групповая.
26		Конструирование коврика для кукольного уголка (на основе осевой симметрии).		1	1	Групповая.

27		Моделирование кукольного уголка (объединение отдельных построек в единую композицию). Коллективная работа.		1	1	Групповая.
28		Демонтаж построек.		1	1	Групповая.
29		Плоскостное моделирование по теме «Подводный мир». Конструирование тематических игровых фигур (водоросли, кораллы, рыбы, морские животные и т. д., (объединение отдельных фигур в единую композицию). Коллективная работа.	0,5	0,5	1	Групповая.
30		Демонтаж построек.		1	1	Групповая.
31		Моделирование по теме «Тридевятое царство». Изготовление декораций для сказки на основе изученных геометрических фигур и сконструированных из них фантазий. Работа в группах.	0,5	0,5	1	Групповая.
32		Моделирование по теме «Тридевятое царство» (объединение декораций для сказок в единую композицию -Тридевятое царство). Коллективная работа.		1	1	Групповая.
33		Инсценирование сказок. Демонтаж Тридевятого царства.		1	1	Групповая.
Итого					33	

Рекомендации

- Использование на занятиях набора «Архимед» значительно расширяет диапазон развития фантазии и воображения учащихся, предоставляет возможность для конструирования оригинальных фантазийных конструкций со сложной структурой.
- В процессе проведения занятий рекомендуется сочетание индивидуальной конструкторской деятельности, работы в парах, групповое и коллективное конструирование
- Для эффективной организации коллективного конструирования по теме рекомендуется разложить конструктор по деталям (квадраты в одной коробке, треугольники в другой и т.д.)

Методическое обеспечение программы внеурочной деятельности «ТИКО-конструирование»

Обеспечение программы методическими видами продукции:

- Мультимедийные презентации занятий-
- «Многоугольники»
- «Четырехугольники»
- «Логический квадрат»
- «Периметр многоугольника»
- «Куб»
- «Объем»
- «Симметрия»
- «Каталог геометрических фигур и тел»
- «Моделирование многогранников. Правильные многогранники»
- «Моделирование многогранников. Архимедовы тела».

Дидактический материал представлен:

- Схемы плоскостных фигур.
- Схемы разверток многогранников.
-

Материально-техническое оснащение занятий:

- Конструктор для объемного моделирования ТИКО – набор «Архимед» - 15 штук;
- Мультимедийное оборудование.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ

http://www.tico-rantis.ru/games_and_activities/mladshiy_shkolnik/-

программа, и дидактический материал для кружка «Геометрика»