

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство просвещения и науки Хабаровского края

Администрация Комсомольского муниципального района

МБОУ СОШ Уктурского сельского поселения

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ШМО

 **Белецкая О.В.**

Приказ № 1
от «29» августа 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы

  **Мушак Е.И.**

Приказ № 170-од
от «29» августа 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

(ID 5779783)

"LEGO конструирование"

для обучающихся 1 классов

п. Уктур 2024 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Рабочая программа по курсу «LEGO конструирование» в рамках организации внеурочной деятельности составлена на основе авторской программы И. В. Логиновой «Геометрика» в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования.

Направление программы внеурочной деятельности – занятия, связанные с реализацией особых интеллектуальных и социокультурных потребностей обучающихся.

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Цель курса

Формирование творческой личности, способной и стремящейся к познанию и созидательному преобразованию окружающего мира.

Задачи

- Создание условий для творческой самореализации, формирования мотивации успеха и личных достижений обучающихся на основе предметно-преобразующей деятельности.
- Развитие познавательных мотивов, интереса к техническому творчеству на основе взаимосвязи технологических знаний с жизненным опытом и системой ценностей ребенка, а также на основе мотивации успеха, готовности к действиям в новых условиях и нестандартных ситуациях.
- Развитие коммуникативной компетентности обучающихся на основе организации совместно-продуктивной деятельности.
- Развитие эстетических представлений и критериев на основе художественно-конструкторской деятельности.
- Развитие знаково-символического и пространственного мышления, творческого и репродуктивного воображения на основе развития способности обучающихся к моделированию и отображению объекта и процесса его преобразования в форме моделей (рисунков, планов, схем, чертежей).

- Развитие психических процессов (восприятия, памяти, воображения, мышления, речи) и приемов умственной деятельности (анализ, синтез, сравнение, классификация и обобщение).
- Развитие регулятивной структуры деятельности в процессе реализации конструкторских проектов (целеполагание, прогнозирование, планирование, контроль, коррекция и оценка действий и результатов деятельности в соответствии с поставленной целью).
- Развитие сенсомоторных процессов (глазомера, мелкой моторики) через формирование практических умений.
- Воспитание трудолюбия, добросовестного и ответственного отношения к выполняемой работе, уважительного отношения к человеку-творцу, умения сотрудничать с другими людьми.
- Формирование картины мира материальной и духовной культуры как продукта творческой предметно-преобразующей деятельности человека.

МЕСТО КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ

Курс внеурочной деятельности «LEGO конструирование» включает 33 занятия в 1 классе

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1 КЛАСС

Содержательное и методическое наполнение программы способствует тому, чтобы данный образовательный курс стал основой для формирования системы универсальных учебных действий (УУД) в начальной школе. Ключевую роль в этом процессе играет предметно-преобразующая деятельность, то есть практическая работа с конструктором для объёмного моделирования ТИКО (Трансформируемый Игровой Конструктор для Обучения).

ТИКО-моделирование, как и моделирующая деятельность, создает благоприятные условия для формирования важнейших составляющих УУД – планирования, преобразования, оценки продукта, умения распознавать и ставить задачи, возникающие в контексте практической ситуации, предлагать практические способы решения, добиваться достижения результата (продукта) и т.д.

Программа состоит из двух модулей – «Плоскостное моделирование» и «Объёмное моделирование». У каждого модуля свои предметные цели и задачи. Задачи обоих модулей программы реализуются одновременно и во взаимосвязи.

Модуль «Плоскостное моделирование»

Цель: развитие умений осуществлять сравнительный анализ и конструирование многоугольников и плоскостных тематических конструкций.

Задачи:

Развитие умения конструировать по полным, по контурным схемам и по словестной инструкции.

Развитие умения определять и называть свойства многоугольников, а также находить многоугольники по заданным свойствам.

Развитие умения рисовать и чертить многоугольники и схемы собранных фигур.

Развитие умения осуществлять сравнительный анализ многоугольников по форме, цвету, размеру, количеству сторон и углов, перестраивать многоугольники.

Развитие умения решать логические задачи, конструировать тематические фигуры с использованием многоугольников.

Развитие умения самостоятельно конструировать узоры и сложные орнаменты, используя принцип пространственной симметрии (т.е., располагая фигуры симметрично по цвету и по форме).

Развитие умения конструировать тематические коллажи из плоских фигур.

Чтобы научиться создавать собственные объемные модели, ребенку необходимо освоить конструирование, анализ и сопоставление объектов на плоскости, используя для этого картинки, иллюстрации, схемы, фотографии, рисунки. В первом модуле программы очень важно сформировать у обучающихся умения выявлять особенности исследуемой формы, находить характерные признаки и опускать менее важные детали.

Модуль «Объемное моделирование»

Цель: развитие умений осуществлять исследование и конструирование многогранников и объемных тематических конструкций.

Задачи:

Развитие умения выделять форму исследуемых многогранников из объектно-предметной среды окружающего мира.

Развитие умения создавать объемные тематические конструкции по образцу, по словесной инструкции, по технологической карте и по собственному представлению.

Развитие умения делить многогранник на составные части и называть их (ребра, вершины, углы, основания).

Развитие умения конструировать многогранники с помощью развертки или по заданным свойствам (например: сконструировать многогранник, основанием которого является шестиугольник).

Изучение изометрических проекций многогранников на плоскость.

Развитие умения комбинировать различные многогранники друг с другом с целью создания моделей предметов окружающего мира.

Развитие умения декорировать объемные конструкции узорами и орнаментами.

Развитие умения презентовать ТИКО-изобретение, сконструированное самостоятельно или в со-творчестве.

Развитие у обучающихся образного мышления и пространственного воображения предоставит возможность в будущем легче осваивать черчение, стереометрию, разбираться в чертежах, схемах, планах, развить способность воссоздавать образ в трехмерном пространстве.

Тематика второго модуля подобрана таким образом, чтобы параллельно с решением конкретных конструкторских задач, обучающиеся расширяли свой кругозор.

Основные содержательные компоненты программы первого года обучения

Знакомство с конструктором ТИКО и организация работы

Первый опыт знакомства с конструктором ТИКО может оказаться достаточно сложным для детей. Часто, в процессе освоения навыка ТИКО-моделирования обучающиеся испытывают затруднения в процессе соединения ТИКО-деталей. Но это временные и «полезные» трудности, так как эффективное развитие достигается, как правило, путем преодоления проблемных ситуаций. Достаточно быстро дети начинают «чувствовать» конструктор, не испытывая серьезных затруднений в соединении деталей и подборе цветов. Они с удовольствием экспериментируют, работают творчески и безбоязненно. В то же время следует приучать их тщательно продумывать подбор фигур и способы их соединения для того, чтобы получить устойчивую, прочную, эстетически оформленную конструкцию. Необходимо формировать привычку доводить начатое дело до конца. Выработанные на данном этапе приемы работы с конструктором, организованность, привычка к порядку позволят в дальнейшем решать настоящие поисковые, творческие задачи, не отвлекаясь на технические «мелочи».

Конструктивные особенности конструктора ТИКО: шарнирное соединение, поворот деталей под любым углом, перпендикулярное соединение, наличие деталей с отверстиями (круглыми, квадратными, треугольными).

Правильное размещение конструктора на рабочем месте; поддержание порядка во время занятия; уборка рабочего места после занятия.

Формы предметов окружающего мира и геометрические формы

Сравнительный анализ многоугольников. Исследование и сравнительный анализ многогранников – призмы и пирамиды. Выявление взаимосвязи между формами геометрических модулей и предметов окружающего мира. Рекомендуемые темы для изучения: «Взаимосвязи между растениями и животными в лесном сообществе», «Домашние и дикие животные», «Животные Севера и Юга», «Динозавры», «Времена года», «Транспорт», «Профессии».

Знакомство с конструкторской деятельностью

Конструирование по полной схеме. Конструирование по контурной схеме. Конструирование на слух – слуховые диктанты. Конструирование по образцу, по собственному представлению. Тематическое конструирование.

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

1 КЛАСС

Формирование универсальных учебных действий - личностных, познавательных, регулятивных и коммуникативных - в курсе «LEGO конструирование» осуществляется в контексте усвоения интегрированного знания, объединяющего в себе учебные предметы «Технология», «Окружающий мир», «Наглядная геометрия».

В конструкторской деятельности все элементы учебных действий (планирование, ориентирование в задании, умение добиваться достижения результата, оценка результата, умения распознавать и ставить задачи, возникающие в контексте практической ситуации, нахождение практических способов решения и т. д.) достаточно наглядны, и, значит, более понятны обучающимся. Навык выполнять операции технологично, в четком соответствии с алгоритмом, позволяет обучающемуся грамотно выстраивать свою деятельность не только при изготовлении ТИКО-конструкций во время внеурочной деятельности, но и успешно выполнять задания любого учебного предмета.

Навыки ТИКО-моделирования

Модуль «Плоскостное моделирование»:

- умение конструировать по полной схеме;
- умение соотносить получившуюся фигуру со схемой и раскрашивать схему аналогично фигуре;
- умение делить конструируемую фигуру на части и называть эти части (например, кот – голова, туловище, лапы, хвост, уши);
- умение делать выбор геометрических фигур в соответствии со схемой;
- умение соединять ТИКО-детали;
- умение определять и называть свойства многоугольников;
- умение находить многоугольники по заданным свойствам;
- умение сравнивать многоугольники по форме, цвету, размеру, количеству сторон и углов;
- умение рисовать многоугольники;
- умение конструировать по контурной схеме;
- умение конструировать по слуховой инструкции;
- умение конструировать одни многоугольники с помощью других;
- умение решать логические задачи с многоугольниками;

- умение конструировать плоскостные фигуры по заданной теме (фантазирование по теме);
- умение конструировать узоры по образцу;
- умение рисовать схемы на основе собранной фигуры;
- умение составлять тематический коллаж из нескольких фигур

Модуль «Объемное моделирование»:

- умение трансформировать плоскостную фигуру в объемную, используя способ соединения двух одинаковых плоскостных фигур, расположенных параллельно, с помощью квадратов и прямоугольников;
- умение конструировать объемные конструкции по образцу;
- умение определять название многогранников (призмы и пирамиды);
- умение показывать и называть составные части призм и пирамид (ребра, вершины, углы, основания);
- умение сравнивать многогранники: призмы и пирамиды;
- умение конструировать многогранник с помощью развертки;
- умение трансформировать многогранники в модели объектов или предметов окружающего мира;
- умение комбинировать многогранники с целью создания моделей объектов или предметов окружающего мира.

Информационно-познавательные и логические умения, развитие познавательной самостоятельности и умения работать под руководством педагога

1. Работа с информацией: восприятие, анализ, оценка информации при работе с дидактическими материалами (рисунки, схемы, алгоритмы и т.д.). Организация работы в соответствии с поставленной задачей и полученной информацией.
2. Наблюдения: рассматривание устройств и образов объектов природы и окружающего мира (форма и окраска цветов, листьев, грибов, птиц, снежинок, животных, насекомых, деревьев; осенний, зимний и весенний пейзажи; предметы быта; техника и т.д.).
3. Логические умения:
 - выделение признаков предметов, операции с признаками;
 - классификация фигур по 2 – 3 признакам (цвет, форма, размер);
 - анализ, синтез, сравнение, обобщение, организованное в коллективном учебном диалоге;
 - конструирование одних геометрических фигур посредством других;
 - и составление логического квадрата;

- комбинаторные задачи;
 - поиск закономерностей в конструировании плоскостных узоров и орнаментов;
 - логические рассуждения, дискуссирование, приведение доказательств, участие в диалоге.
4. Поиск и сравнительный анализ объектов и предметов окружающего мира, имеющих форму куба, призмы, пирамиды и кубооктаэдра.
 5. Поисковая деятельность: при подготовке конструкторских проектов обучающиеся занимаются поиском и изучением информации по теме.
 6. Разработка и реализация конструкторских проектов.

В процессе организации конструкторских проектов обучающие осваивают УУД: поиск проблемы; формулировка темы; участие в диалоговом общении; усвоение алгоритма проектной деятельности; пошаговая реализация проекта под руководством педагога.

Примерные темы проектов: «Мастерская Деда Мороза», «Робототехника», «Сказочная крепость», «Космический транспорт», «Моя безопасность на дороге».

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

1 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1	Плоскостное конструирование	9	www.tico-rantis.ru
2	Плоскость и объём	5	www.tico-rantis.ru
3	Конструирование по собственному замыслу	5	www.tico-rantis.ru
4	Логические квадраты	2	www.tico-rantis.ru
5	Периметр	2	www.tico-rantis.ru
6	Симметрия	1	www.tico-rantis.ru
7	Тематическое конструирование	9	www.tico-rantis.ru
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		33	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

1 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Знакомство с конструктором ТИКО. Изучение буклета и комплектации конструктора.	1			www.tico-rantis.ru
2	Конструирование многоугольников.	1			www.tico-rantis.ru
3	Конструирование многоугольников.	1			www.tico-rantis.ru
4	Пространственное ориентирование (устные диктанты для конструирования).	1			www.tico-rantis.ru
5	Пространственное ориентирование (устные диктанты для конструирования).	1			www.tico-rantis.ru
6	Тематическое конструирование «Наш город».	1			www.tico-rantis.ru
7	Тематическое конструирование «Живой мир».	1			www.tico-rantis.ru
8	Тематическое конструирование «Техника».	1			www.tico-rantis.ru
9	Тематическое конструирование «В гостях у сказки».	1			www.tico-rantis.ru
10	Куб (четырёхугольная призма).	1			www.tico-rantis.ru
11	Прямоугольный параллелепипед (четырёхугольная призма).	1			www.tico-rantis.ru
12	Треугольная призма.	1			www.tico-rantis.ru

13	Треугольная пирамида (тетраэдр).	1			www.tico-rantis.ru
14	Четырёхугольная пирамида.	1			www.tico-rantis.ru
15	Конструирование по собственному замыслу.	1			www.tico-rantis.ru
16	Конструирование по собственному замыслу.	1			www.tico-rantis.ru
17	Конструирование по собственному замыслу.	1			www.tico-rantis.ru
18	Конструирование по собственному замыслу.	1			www.tico-rantis.ru
19	Конструирование по собственному замыслу.	1			www.tico-rantis.ru
20	Правила построения логического квадрата.	1			www.tico-rantis.ru
21	Конструирование логического квадрата.	1			www.tico-rantis.ru
22	Периметр прямоугольника.	1			www.tico-rantis.ru
23	Периметр прямоугольника.	1			www.tico-rantis.ru
24	Осевая симметрия. Конструирование узоров на основе осевой симметрии.	1			www.tico-rantis.ru
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.).	1			www.tico-rantis.ru
26	Конструирование коврика для кукольного уголка (на основе осевой симметрии).	1			www.tico-rantis.ru
27	Моделирование кукольного уголка (объединение отдельных построек в единую композицию). Коллективная работа.	1			www.tico-rantis.ru
28	Демонтаж построек.	1			www.tico-rantis.ru
29	Плоскостное моделирование по теме «Подводный мир». Конструирование	1			www.tico-rantis.ru

	тематических игровых фигур (водоросли, кораллы, рыбы, морские животные и т. д., (объединение отдельных фигур в единую композицию). Коллективная работа.				
30	Демонтаж построек.	1			www.tico-rantis.ru
31	Моделирование по теме «Тридевятое царство». Изготовление декораций для сказки на основе изученных геометрических фигур и сконструированных из них фантазий. Работа в группах.	1			www.tico-rantis.ru
32	Моделирование по теме «Тридевятое царство» (объединение декораций для сказок в единую композицию -Тридевятое царство). Коллективная работа.	1			www.tico-rantis.ru
33	Инсценирование сказок. Демонтаж Тридевятого царства.	1			www.tico-rantis.ru
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		33	0	0	

