

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования Иркутской области**

**АМРМО Нижнеудинский район**

**МКОУ "Уковская СОШ "**

**РАССМОТРЕНО**

Руководитель МО  
учителей начальных  
классов

—

Алексеева С.В.  
Протокол №1 от «23» 08  
2024 г.

**СОГЛАСОВАНО**

Заместитель  
директора

—

Ладанова Е.Н.  
Приказ №113-од от «23»  
08 2024 г.

**УТВЕРЖДЕНО**

Директор

\_\_\_\_\_

—

Чирская Е. В.  
Приказ №113-од от «23»  
08 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

(ID 4888014)

**учебного предмета Математика и конструирование**

для обучающихся 3 классов

**р.п. Ук 2024**

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

### ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА " МАТЕМАТИКА И КОНСТРУИРОВАНИЕ"

Изучение курса предполагает органическое единство мыслительной и конструкторско-практической деятельности детей во всем многообразии их взаимного влияния и взаимодействия. Мыслительная деятельность и теоретические математические знания создают базу для овладения курсом, а специально организованная конструкторско-практическая учебная деятельность создает условия не только для формирования элементов технического мышления и конструкторских навыков, но и для развития пространственного воображения и логического мышления, способствует актуализации и углублению математических знаний при их использовании в новых условиях.

Занятия должны содействовать развитию у детей математического образа мышления: краткости речи, умелому использованию символики, правильному применению математической терминологии и т.д.

Творческие работы, проектная деятельность и другие технологии, используемые в системе работы курса, должны быть основаны на любознательности детей, которую и следует поддерживать и направлять. Данная практика поможет ему успешно овладеть не только общеучебными умениями и навыками, но и осваивать более сложный уровень знаний по предмету, достойно выступить на олимпиадах и участвовать в различных конкурсах.

### ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА " МАТЕМАТИКА И КОНСТРУИРОВАНИЕ"

Основная цель курса “Математика и конструирование” в начальных классах состоит не только в том, чтобы обеспечить математическую грамотность учащихся (т.е. научить их счету), но и в том, чтобы сформировать элементы технического мышления, графической грамотности и конструкторских умений, дать младшим школьникам начальное конструкторское развитие.

#### **Цель:**

Формирование способности выполнять мыслительные операции с геометрическим материалом: рассуждать и делать выводы, сравнивать и анализировать, находить общее и частное, устанавливать простые закономерности.

МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА "МАТЕМАТИКА И  
КОНСТРУИРОВАНИЕ"  
В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

На изучение математики и конструирования в 3 классе отводится 1 час в неделю. Курс рассчитан на 34 недели.

## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА "МАТЕМАТИКА И КОНСТРУИРОВАНИЕ"

Содержание курса направлено на воспитание интереса к предмету, развитию наблюдательности, геометрической зоркости, умения анализировать, догадываться, рассуждать, доказывать, умения решать учебную задачу творчески. Содержание может быть использовано для показа учащимся возможностей применения тех знаний и умений, которыми они овладевают на уроках математики.

Содержание программы соответствует познавательным возможностям младших школьников и предоставляет им возможность работать на уровне повышенных требований, развивая учебную мотивацию.

Содержание занятий курса представляет собой введение в мир элементарной математики. Занятия построены таким образом, что один вид деятельности сменяется другим. Это позволяет сделать работу детей динамичной, насыщенной и менее утомительной.

### 3 КЛАСС

Геометрическая составляющая

Построение отрезка, равного данному, с использованием циркуля и линейки без делений.

Виды треугольников по сторонам: разносторонний, равнобедренный, равносторонний.

Виды треугольников по углам: прямоугольный, тупоугольный, остроугольный.

Построение треугольника по трём сторонам с использованием циркуля и линейки без делений.

Треугольная правильная пирамида. Элементы треугольной правильной пирамиды: грани, рёбра, вершины.

Периметр многоугольника, в том числе прямоугольника (квадрата).

Свойства диагоналей прямоугольника.

Построение прямоугольника на нелинованной бумаге с использованием свойств его диагоналей.

Свойства диагоналей квадрата.

Площадь. Единицы площади. Площадь прямоугольника (квадрата).

Площадь прямоугольного треугольника.

Деление окружности на 2, 4, 8 равных частей.

Деление окружности на 3, 6, 12 равных частей.

Взаимное расположение двух окружностей на плоскости.

Деление отрезка пополам с использованием циркуля и линейки без делений.

Вписанный в окружность треугольник.

Конструирование

Изготовление моделей треугольников разных видов.

Изготовление модели правильной треугольной пирамиды разными способами: склеиванием из развёртки, сплетением из двух полосок бумаги, состоящих из четырёх равносторонних треугольников.

Изготовление геометрической игрушки («гнувшийся многоугольник») из бумажной полосы, состоящей из 10 равных разносторонних треугольников.

Изготовление по чертежам аппликаций («Дом», «Бульдозер») и чертежей по рисункам аппликаций («Паровоз»).

Изготовление композиции «Яхта в море».

Изготовление цветка на основе деления круга на 8 равных частей.

Изготовление модели часов.

Изготовление набора для геометрической игры «Танграм».

Изготовление изделия «Лебедь» способом оригами.

Техническое моделирование и конструирование. Транспортирующие машины: их особенности и назначения.

Изготовление из деталей набора «Конструктор» модели подъёмного крана и модели транспорта.

## ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

### ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

- **3 класс**
- Развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера.
- Развитие внимательности, настойчивости, целеустремленности, умения преодолевать трудности – качеств весьма важных в практической деятельности любого человека.
- Воспитание чувства справедливости, ответственности.
- Развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления.
- Рефлективную самооценку, умение анализировать свои действия и управлять ими.
- Навыки сотрудничества со взрослыми и сверстниками.
- Установку на здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, к работе на результат.

### МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

#### **3 класс**

- Сравнивать разные приемы действий, выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания.
- Моделировать в процессе совместного обсуждения алгоритм решения числового кроссворда; использовать его в ходе самостоятельной работы.
- Применять изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками.
- Анализировать правила игры.
- Действовать в соответствии с заданными правилами.
- Включаться в групповую работу.
- Участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его.
- Выполнять пробное учебное действие, фиксировать индивидуальное затруднение в пробном действии.
- Аргументировать свою позицию в коммуникации, учитывать разные мнения, использовать критерии для обоснования своего суждения.

- Сопоставлять полученный результат с заданным условием.
- Контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки.
- Анализировать текст задачи: ориентироваться в тексте, выделять условие и вопрос, данные и искомые числа (величины).
- Искать и выбирать необходимую информацию, содержащуюся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы.
- Моделировать ситуацию, описанную в тексте задачи.
- Использовать соответствующие знаково-символические средства для моделирования ситуации.
- Конструировать последовательность «шагов» (алгоритм) решения задачи.
- Объяснять (обосновывать) выполняемые и выполненные действия.

Воспроизводить способ решения задачи.

- Сопоставлять полученный результат с заданным условием.
- Анализировать предложенные варианты решения задачи, выбирать из них верные.
- Выбрать наиболее эффективный способ решения задачи.
- Оценивать предъявленное готовое решение задачи (верно, неверно).
- Участвовать в учебном диалоге, оценивать процесс поиска и результат решения задачи.
- Конструировать несложные задачи.
- Ориентироваться в понятиях «влево», «вправо», «вверх», «вниз».
- Ориентироваться на точку начала движения, на числа и стрелки 1 1v и др., указывающие направление движения.
- Проводить линии по заданному маршруту (алгоритму).
- Выделять фигуру заданной формы на сложном чертеже.
- Анализировать расположение деталей (танов, треугольников, уголков, спичек) в исходной конструкции.
- Составлять фигуры из частей. Определять место заданной детали в конструкции.
- Выявлять закономерности в расположении деталей; составлять детали в соответствии с заданным контуром конструкции.
- Сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием.
- Объяснять выбор деталей или способа действия при заданном условии.

- Анализировать предложенные возможные варианты верного решения.
- Моделировать объёмные фигуры из различных материалов (провода, пластилин и др.) и из развёрток.
- Осуществлять развернутые действия контроля и самоконтроля: сравнивать построенную конструкцию с образцом.

## ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

### 3 КЛАСС

Третьеклассник научиться:

- Использовать приобретённые математические знания для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений.
- Выполнять устно и письменно арифметические действия с числами и числовыми выражениями, решать текстовые задачи.
- Овладение основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи, основами счёта, измерения,

Третьеклассник получит возможность научиться:

- Применение приобретённого начального опыта математических знаний для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач.
- Использовать приобретённые математические знания для оценки окружающих предметов, процессов, явлений количественных и пространственных отношений.
- Овладение основами прикидки результата и его оценки, наглядного представления данных в разной форме (таблицы, схемы, диаграммы), записи и выполнения алгоритмов.
- Выполнять и строить алгоритмы и стратегии в игре, исследовать, распознавать и изображать геометрические фигуры, работать с таблицами, схемами, графиками и диаграммами, цепочками, представлять, анализировать и интерпретировать данные.

### **В 3 классе обучающиеся должны знать и уметь:**

- владеть терминами: круг, окружность, овал, многоугольник, транспортёр, радиус, диаметр;
- правила безопасной работы ручным и чертежным инструментом;



- название и назначение различных инструментов (гаечный ключ, отвертка);
- виды соединений и их различия.
- иметь представление и узнавать в окружающих предметах фигуры, которые изучают в этом курсе;
- уметь с помощью циркуля построить окружность, а также начертить радиус, провести диаметр, делить отрезок на несколько частей с помощью циркуля, делить угол пополам с помощью циркуля;
- знать и применять формулы периметра различных фигур;
- строить углы заданной величины с помощью транспортира и измерять данные, находить сумму углов треугольника;
- делить круг на 2, 3, 4, 6, 8, 12 равных частей с помощью циркуля.

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

### 3 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Повторение геометрического материала	2	0	0	
2	Треугольник	8	0	0	
3	Треугольная пирамида	6	0	1	
4	Изготовление игрушек	3	0	3	
5	Многоугольник	5	0	0	
6	Практические работы	6	0	6	
7	Окружность	4	0	1	
<b>ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ</b>		34	0	11	

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**  
**3 КЛАСС**

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Отрезок. Построение отрезка.	1	0	0	04.09.2024	
2	Ломаная. Многоугольник.	1	0	0	11.09.2024	
3	Треугольник. Виды треугольника по сторонам.	1	0	0	18.09.2024	
4	Треугольник. Виды треугольника по сторонам.	1	0	0	25.09.2024	
5	Построение треугольника по трём сторонам, заданным отрезками	1	0	0	02.10.2024	
6	Построение треугольника по трём сторонам, заданным отрезками	1	0	0	09.10.2024	
7	Построение треугольника. Соотношение между сторонами треугольниками	1	0	0	16.10.2024	
8	Построение треугольника. Соотношение между сторонами треугольниками	1	0	0	23.10.2024	
9	Конструирование фигур из треугольников	1	0	0	23.10.2024	
10	Конструирование фигур из	1	0	0		

	треугольников				06.11.2024	
11	Правильная треугольная пирамида	1	0	0	13.11.2024	
12	Правильная треугольная пирамида	1	0	0	20.11.2024	
13	Практическая работа № 1. Изготовление модели правильной треугольной пирамиды сплетением из двух одинаковых полосок, каждая из которых разделена на 4 равносторонних треугольников	1	0	1	27.11.2024	
14	Практическая работа № 2 Изготовление игрушки «Флексатон»	1	0	1	04.12.2024	
15	Практическая работа № 3 Изготовление игрушки «Щенок»	1	0	1	11.12.2024	
16	Практическая работа № 4 Изготовление игрушки «Жук»	1	0	1	18.12.2024	
17	Периметр многоугольника	1	0	0	25.12.2024	
18	Периметр многоугольника	1	0	0	15.01.2025	
19	Свойства диагоналей прямоугольника. Составление прямоугольников из данных частей	1	0	0	22.01.2025	
20	Свойства диагоналей прямоугольника. Составление прямоугольников из данных частей	1	0	0	29.01.2025	
21	Вычерчивание прямоугольника	1	0	0		

	(квадрат) на нелинованной бумаге.				05.02.2025	
22	Вычерчивание прямоугольника (квадрат) на нелинованной бумаге.	1	0	0	12.02.2025	
23	Чертеж. Изготовление аппликаций «Яхты в море»	1	0	0	19.02.2025	
24	Чертеж. Изготовление аппликаций «Яхты в море»	1	0	0	26.02.2025	
25	Практическая работа № 1 Изготовление по чертежу аппликации “Домик”	1	0	1	05.03.2025	
26	Практическая работа № 2 Оформление аппликации “Домик”	1	0	1	12.03.2025	
27	Практическая работа № 3 Изготовление по чертежу аппликации “Бульдозер”	1	0	1	19.03.2025	
28	Практическая работа № 4 Оформление аппликации “Бульдозер”	1	0	1	02.04.2025	
29	Практическая работа № 5 Изготовление многолепесткового цветка.	1	0	1	09.04.2025	
30	Практическая работа № 6 Оформление цветка.	1	0	1	16.04.2025	
31	Деление окружности (круга) на 3, 6, 12 равных частей	1	0	0	23.04.2025	
32	Изготовление модели часов.	1	0	1	30.04.2025	
33	Взаимное расположение окружностей на плоскости	1	0	0	07.05.2025	

34	«Оригами». Изготовление изделия «Лебедь»	1	0	0	14.05.2025	
<b>ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ</b>		34	0	11		

