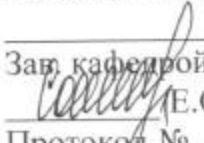


«Рассмотрено»

На заседании кафедры

Зав. кафедрой

 Е.С.Сапрыкина/

Протокол № 1

от «28» августа 2020 г.

«Согласовано»

Зам.директора по ПОУ

 /Т.В. Маликова/

«31» августа 2020г.

«Утверждаю»

Директор МОУ лицея № 6

к.п.н.

 /Т.Н. Ловничая/

Приказ № 200

от «01» сентября 2020 г.



МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЛИЦЕЙ № 6 Ворошиловского района Волгограда»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
платного образовательного курса
МАТЕМАТИКА И КОНСТРУИРОВАНИЕ
для 3 класса

Составила:

Лебединская Ирина Геннадьевна

учитель начальных классов

высшая квалификационная категория


2020-2021 учебный год.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

3 класс

В программе начальной школы геометрический материал является составной частью курса математики. Изучается геометрический материал в основном на уровне знания-знакомства. Поэтому по запросам родителей обучающихся был введён платный образовательный курс «Математика и конструирование».

Курс «Математика и конструирование» рекомендован Министерством образования и науки РФ.

На изучение курса «**Математика и конструирование**» отводится **34 часа** в учебный год (1 час в неделю).

Основная цель курса «Математика и конструирование» в начальных классах:

- ✓ познакомить с основами конструкторско-практической деятельности и сформировать элементы конструкторского мышления, графической грамотности и технических умений и навыков учащихся.
- ✓ **Основные задачи**, которые решает этот курс:
 - * существенное усиление геометрического содержания начального курса математики как за счет углубленного изучения того геометрического материала, который входит в программу основного курса, так и за счет его расширения (так, в курс включается изучение некоторых многогранников: прямоугольного параллелепипеда, куба, пирамиды, конуса, шара и др., строятся их модели, выполняются чертежи в трех проекциях и т. п.) и на этой основе решение задач углубления и расширения геометрических представлений и знаний учащихся;
 - создание условий для формирования у детей графических умений и навыков работы с чертежными инструментами, для развития умений выполнять и читать чертежи, создавать модели различных объектов на основе изученного

геометрического материала, а также условия для формирования элементов конструкторского мышления и усиления связи обучения с практической деятельностью учащихся.

Геометрический материал курса выстраивается в последовательности постепенного увеличения числа измерений в изучаемых геометрических фигурах: точка, линии, плоскостные фигуры, пространственные тела и многогранники.

Практическая деятельность учащихся включает в себя следующие **основные этапы:**

- изготовление чертежа и модели изучаемой геометрической фигуры;
- работа с чертежом или изготовленной моделью с целью выявления основных свойств изучаемой фигуры и обобщения полученных результатов;
- фиксация полученных результатов одним из способов: вербальным, графическим или практическим — и их использование для выполнения последующих заданий;
- изготовление объектов по рисункам, чертежам, технологическим картам, выполнение чертежа по рисунку или готовому объекту.

Одной из основных особенностей курса «Математика и конструирование» является его геометрическая направленность, реализуемая в ходе практической деятельности учащихся, направленная на расширение, обогащение и углубление геометрических представлений и знаний детей и на создание прочной основы для развития графической грамотности, конструкторского мышления и конструкторских умений и навыков.

Содержание курса 3 класса охватывает работу по всем основным линиям, заложенным в курсе: расширяются и уточняются геометрические представления и знания учащихся, проводится постоянная работа по формированию и развитию конструкторских и графических умений, по развитию воображения и основ мышления.

Результатом изучения дополнительного курса «Математика и конструирования» является выставка творческих работ обучающихся, которые были изготовлены на занятиях в практической деятельности обучающихся способом конструирования (оригами).

Для реализации программного содержания используется учебно-методическое обеспечение:

1. Печатные пособия.

*для учащихся:

С.И.Волкова, О.Л. Пчёлкина. Математика и конструирование. Пособие для учащихся. 3 класс.— М. : Просвещение, 2020.

➤ *для учителя:

➤ *С.И.Волкова. Математика и конструирование.* Методическое пособие для учителя. 3 класс.— М. : Просвещение, 2018.

2. Интернет-ресурсы.

сайт «Начальная школа» <http://1-4.prosv.ru>

3. Материально-технические средства.

- Компьютерная техника,
- экспозиционный экран,
- аудиторная доска с магнитной поверхностью.

МАТЕМАТИКА И КОНСТРУИРОВАНИЕ

(34 часа)

№ п/п	Тема занятия	Количество часов	Тип занятия	Элементы содержания	Дата проведения	
					План	Факт
1	2	3	4	5	6	7
1 – 2	Повторение пройденного. Отрезок. Построение отрезка, равного заданному, с использованием циркуля (без измерения его длины). Многоугольники.	2	Викторина.	Отрезок. Построение отрезка с помощью циркуля. Многоугольники.	04.09 (1 гр.)	
					04.09 (2 гр.)	
					11.09 (1 гр.)	
					11.09 (2 гр.)	
3	Треугольник. Виды треугольников по сторонам: разносторонний и равнобедренный (равносторонний).	1	Игровое занятие	Треугольник. Построение треугольника с помощью счётных палочек, с помощью циркуля.	18.09 (1 гр.) 18.09 (2 гр.)	
4	Построение треугольника по трём сторонам, заданным отрезками (без измерения их длины).	1	«Эвристическое» занятие	Умение различать треугольники по трём сторонам. Умение строить	25.09 (1 гр.) 25.09 (2 гр.)	
5	Построение треугольника по трём сторонам, заданным их длинами. Соотношение между сторонами треугольника.	1	«Эвристическое» занятие	треугольники с помощью циркуля.	02.10 (1 гр.) 02.10 (2 гр.)	
6	Конструирование фигур из треугольников.	1	Занятие по конструированию.	Конструирование фигур из треугольников.	16.10 (1 гр.) 16.10 (2 гр.)	

7	Виды треугольников по углам: прямоугольный, остроугольный, тупоугольный.	1	Игровое занятие	Умение различать треугольники по углам. Умение строить такие треугольники с помощью циркуля.	23.10 (1 гр.) 23.10 (2 гр.)	
8	Представление о развёртке правильной пирамиды (на базе вырезанного равностороннего треугольника, разделённого его средними линиями на 4 равных равносторонних треугольника)	1	Занятие по конструированию.	Конструирование равных треугольников из 12 и 13 счётных палочек. Вычерчивание равностороннего треугольника. Модель треугольной пирамиды.	30.10 (1 гр.) 30.10 (2 гр.)	
9	Практическая работа № 1 Изготовление модели правильной треугольной пирамиды из двух бумажных полосок, разделённых на 4 равных равносторонних треугольника (способ обёртывания)	1	Занятие по конструированию.	Моделирование правильной пирамиды способом обёртывания. Умение работать по инструкционной карте.	06.11 (1 гр.) 06.11 (2 гр.)	
10	Практическая работа № 2 Изготовление из бумажных полосок игрушки (флексагон – «гнущийся многоугольник»)	1	Занятие по конструированию.	Моделирование игрушки флексагон – «гнущийся многоугольник». Умение работать по инструкционной карте.	13.11 (1 гр.) 13.11 (2 гр.)	
11	Периметр многоугольника. Периметр прямоугольника (квадрата)	1	«Эвристическое» занятие	Понятие «периметр». Умение находить периметр прямоугольника (квадрата). Вычерчивание с помощью циркуля «розетки».	20.11 (1 гр.) 20.11 (2 гр.)	
12	Свойства диагоналей прямоугольника. Составление прямоугольников (квадратов) из данных частей (выбор трёх нужных	1	Игровое занятие	Диагонали прямоугольника а равны и, пересекаясь, делятся пополам.	27.11 (1 гр.) 27.11 (2 гр.)	

	частей из пяти предложенных)					
13	Вычерчивание прямоугольника (квадрата) на нелинованной бумаге с использованием свойств диагоналей.	1	Занятие по конструированию.	Умение работать по инструкционной карте.	04.12 (1 гр.) 04.12 (2 гр.)	
14	Чертёж. Практическая работа № 3 Изготовление по чертежу аппликации «Домик»	1	Занятие по конструированию.	Умение работать по инструкционной карте.	11.12 (1 гр.) 11.12 (2 гр.)	
15	Закрепление пройденного.	1	Викторина	Вычерчивание отрезков, прямоугольника и квадрата. Конструирование фигур.	18.12 (1 гр.) 18.12 (2 гр.)	
16	Практическая работа № 4 Изготовление по чертежу аппликации «Бульдозер»	1	Занятие по конструированию.	Умение работать по инструкционной карте.	25.12 (1 гр.) 25.12 (2 гр.)	
17	Практическая работа № 5 Изготовление по технологической карте композиции «Яхты на море»	1	Занятие по конструированию.	Умение работать по инструкционной карте.	15.01 (1 гр.) 15.01 (2 гр.)	
18	Площадь фигуры. Сравнение площадей. Единицы площади. Площадь прямоугольника (квадрата)	1	«Эвристическое» занятие	Понятие «площадь». Единицы площади см ² , дм ² . Умение находить площадь прямоугольника (квадрата)	22.01 (1 гр.) 22.01 (2 гр.)	
19	Вычисление площадей фигур, составленных из прямоугольников (квадратов). Площадь прямоугольного треугольника.	1	Игровое занятие	Конструирование фигур. Умение вычислять площадь фигур.	29.01 (1 гр.) 29.01 (2 гр.)	
20	Вычерчивание круга. Деление круга на 2, 4, 8 равных частей.	1	Игровое занятие	Умение чертить окружность по технологической карте. Умение делить окружность на 2, 4, 8 равных частей.	05.02 (1 гр.) 05.02 (2 гр.)	
21	Практическая работа № 6 Изготовление многолепесткового цветка из цветной бумаги с использованием умений учащихся	1	Занятие по конструированию.	Умение работать по инструкционной карте.	12.02 (1 гр.) 12.02 (2 гр.)	

	делить круг на 8 равных частей.					
22	Деление окружности (круга) на 3, 6, 12 равных частей.	1	Игровое занятие	Умение работать по технологической карте.	19.02 (1 гр.) 19.02 (2 гр.)	
23	<i>Практическая работа № 7</i> Изготовление модели часов с круглым циферблатом с использованием умений учащихся делить круг на 12 равных частей.	1	Занятие по конструированию.	Умение работать по инструкционной карте.	05.03 (1 гр.) 05.03 (2 гр.)	
24	Взаимное расположение окружностей на плоскости.	1	Игровое занятие	Взаимное расположение окружностей на плоскости.	12.03 (1 гр.) 12.03 (2 гр.)	
25	Деление отрезка пополам с помощью циркуля и линейки без делений (без измерения длины отрезка).	1	Игровое занятие	Умение вычерчивать фигуру по образцу. Конструирование фигур из счётных палочек.	19.03 (1 гр.) 19.03 (2 гр.)	
26	Взаимное расположение фигур на плоскости.	1	Игровое занятие	Взаимное расположение фигур на плоскости.	26.03 (1 гр.) 26.03 (2 гр.)	
27	<i>Практическая работа № 8</i> Изготовление аппликации «Паровоз», с предварительным изготовлением чертежа по рисунку.	1	Занятие по конструированию.	Умение работать по инструкционной карте.	02.04 (1 гр.) 02.04 (2 гр.)	
28	Изготовление набора для геометрической игры «Танграм». Составление различных фигур из всех её элементов.	1	Занятие по конструированию.	Игра «Танграм». Изготовление набора геометрических фигур для геометрической игры. Конструирование фигур из деталей танграма.	09.04 (1 гр.) 09.04 (2 гр.)	
29	Изготовление из бумаги изделия способом оригами.	1	Занятие по конструированию.	Оригами – искусство складывание изделий из	23.04 (1 гр.)	

				бумаги. Изготовление набора геометрических фигур для оригами. Конструирование по алгоритму изделия «лебедь».	23.04 (2 гр.)	
30	Техническое моделирование. Знакомство с транспортирующими машинами: их название, особенности, устройство, использование.	1	Занятие по моделированию	Знакомство с набором «Конструктор»: детали, правила и приёмы работы с деталями и инструментами. Моделирование различных предметов, игрушек с использованием различных видов соединений. Умение работать по инструкционной карте.	30.04 (1 гр.) 30.04 (2 гр.)	
31-32	Практическая работа № 9 Изготовление из деталей конструктора подъёмного крана.	2	Занятие по моделированию		07.05 (1 гр.) 07.05 (2 гр.)	
					14.05 (1 гр.) 14.05 (2 гр.)	
					21.05 (1 гр.) 21.05 (2 гр.) 24.05 (1 гр.) 24.05 (2 гр.)	
33-34	Практическая работа № 10 Изготовление модели действующего транспортёра. Анализ изготовленной модели, её усовершенствование по заданным условиям.	2	Занятие по моделированию			