

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЦЕНТР ИНТЕНСИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ОБРАЗОВАНИЯ»**

«Утверждено»

Генеральный директор

АНО ДО «Центр интенсивных технологий образования»



Г.А. Мисютина

«26» июня 2019 г.

**Рабочая программа по математике модуля
дополнительного образования МДО 2 на 2019/2020 учебный год**

Составитель: педагог дополнительного образования

Гарбузова С.А.

Принята на педагогическом Совете

26 июня 2019 года

1. Место курса в учебном плане

Курс по математике включен в модуль дополнительного образования МДО2 программы дополнительного образования для учащихся младшего школьного возраста.

Цели курса

- Развитие у учащихся познавательных действий: логических и алгоритмических (включая знаково-символические), а также аксиоматику, формирование элементов системного мышления, планирование (последовательность действий при решении задач), систематизацию и структурирование знаний, моделирование, дифференциацию существенных и несущественных условий.
- Математическое развитие младшего школьника: использование математических представлений для описания окружающей действительности в количественном и пространственном отношении; формирование способности к продолжительной

умственной деятельности, основ логического мышления, пространственного воображения, математической речи и аргументации, способности различать верные и неверные высказывания, делать обоснованные выводы.

Задачи курса

- Освоение начальных математических знаний: формирование умения решать учебные и практические задачи математическими средствами;
- вести поиск информации (фактов, сходства, различий, закономерностей, оснований для упорядочивания и классификации, вариантов);
- понимать значение величин и способов их измерения; использовать арифметические способы для разрешения сюжетных ситуаций (строить простейшие математические модели);
- работать с алгоритмами выполнения арифметических действий, решения задач, проведения простейших построений. Проявлять математическую готовность к продолжению образования.
- Воспитание критичности мышления, интереса к умственному труду, стремления использовать математические знания в повседневной жизни.

Таким образом, предлагаемый курс математики призван ввести ребенка в абстрактный мир математических понятий и их свойств, дать ему первоначальные навыки ориентации в той части реальной действительности, которая описывается (моделируется) с помощью этих понятий, а именно: окружающий мир как множество форм, как множество предметов, отличающихся величиной, которую можно выразить числом, как разнообразие классов конечных равночисленных множеств и т. п., а также предложить ребенку соответствующие способы познания окружающей действительности.

СТРУКТУРА КУРСА

Содержание	Часы	
	On-line	Off-line
Повторение. Сравнение, сложение и вычитание чисел		
Повторение. Порядок действий. Скобки.		
Повторение. Геометрические фигуры. Периметр многоугольника. Длина ломаной	1	
Название и запись двузначных чисел.		
Решение выражений вида $26+4$, $30-7$	1	
Решение выражений вида $60-24$, $35-7$		
Решение выражений вида $26+7$, $26+17$	1	
Письменные приёмы вычисления без перехода через разряд		
Письменные приёмы вычисления с переходом через разряд	1	
Буквенные выражения. Проверка сложения и вычитания		
Уравнения	1	
Умножение. Компоненты действия умножения		
Умножение на 0 и на 1. Таблица умножения на	1	

2. Переместительное свойство умножения		
Деление. Компоненты действия деления. Взаимосвязь деления и умножения.		
Таблица умножения и деления на 3. Деление на части и по содержанию		
Таблица умножения на 4. Увеличение и уменьшение в несколько раз.		
Таблица умножения на 5. Метр. Центнер	1	
Таблица умножения на 6 и 7		
Таблица умножения на 8 и 9. Кратное сравнение	1	
Счёт сотнями. Название и запись трёхзначных чисел		
Сложение и вычитание трёхзначных чисел без перехода через разряд	1	
Сложение и вычитание трёхзначных чисел с переходом через разряд		
Сложение и вычитание трёхзначных чисел	1	
Окружность и круг		
Деление на несколько равных частей и доля	1	
Час и минута. Циферблат и римские цифры		
Натуральный ряд чисел. Крупные единицы времени.	1	
Обратные задачи.		
Учимся решать задачи с помощью уравнений	1	
Учимся пользоваться календарём		
Работа с данными		
Геометрические построения с помощью циркуля и линейки		
Решение задач.		
Решение уравнений.		
	13	4

2. Основные образовательные технологии

Учебный процесс проходит на основе применения исключительно дистанционных технологий. Онлайн-занятия проходят в группе в режиме реального времени, действует система консультационной поддержки родителей учащихся. Организация сопровождения учащихся направлена на:

- создание оптимальных условий обучения;
- исключение психотравмирующих факторов;
- сохранение психосоматического состояния здоровья учащихся;
- развитие положительной мотивации к освоению программы;
- развитие индивидуальности и одаренности каждого ребенка.

В учебном процессе используются технологии игрового моделирования (дидактические игры, работа в малых группах); проблемного обучения; лично-ориентированного обучения.

3. Требования к результатам освоения курса

Учащиеся научатся:

- вести счет десятками и сотнями;
- различать понятия «число» и «цифра»;
- распознавать числа (от 1 до 12), записанные римскими цифрами;
- читать и записывать все однозначные, двузначные и трехзначные числа;

- записывать число в виде суммы разрядных слагаемых, использовать «круглые» числа в роли разрядных слагаемых;
- сравнивать изученные числа на основе их десятичной записи и записывать результат сравнения с помощью знаков (>, < или =);
- изображать числа на числовом луче;
- использовать термины «натуральный ряд» и натуральное число;
- находить первые несколько чисел числовых последовательностей, составленных по заданному правилу;
- воспроизводить и применять таблицу сложения однозначных чисел;
- применять правила прибавления числа к сумме и суммы к числу;
- воспроизводить и применять переместительное свойство сложения и умножения;
- применять правило вычитания суммы из суммы;
- воспроизводить и применять правила сложения и вычитания с нулем; умножение с нулем и единицей;
- выполнять письменное сложение и вычитание чисел в пределах трех разрядов;
- записывать действия умножения и деления, используя соответствующие знаки (x, :)
- употреблять термины, связанные с действиями умножения и деления, (произведение, значение произведения, множители, частное, значение частного, делимое, делитель).
- воспроизводить и применять таблицу умножения однозначных чисел;
- выполнять деление на основе предметных действий и на основе вычитания;
- применять правило порядка выполнения действий в выражениях со скобками и без скобок, содержащих действия одной или разных ступеней;
- чертить при помощи линейки прямые, отрезки, ломаные, многоугольники;
- определять длину предметов и расстояний при помощи измерительной линейки ;
- находить значения сумм и разностей отрезков данной длины при помощи измерительной линейки и с помощью вычислений;
- выражать длину отрезка, используя разные единицы длины (например, 1 м 6 дм и 16 дм или 160 см);
- использовать соотношения между изученными единицами длины (сантиметр, дециметр, метр) для выражения длины в разных единицах;
- распознавать на чертеже и изображать прямую, луч, угол, (прямой, острый, тупой); квадрат, прямоугольник, окружность, круг, элементы окружности (круга): центр, радиус, диаметр; употреблять соответствующие термины;
- измерять и выражать массу, используя изученные единицы массы (килограмм, центнер);
- измерять и выражать продолжительность, используя изученные единицы времени (минута, час, сутки, неделя, месяц, год, век); переходить от одних единиц времени к другим;
- устанавливать связь между началом и концом события и его продолжительностью, устанавливать момент времени по часам;
- распознавать и формулировать простые и составные задачи; пользоваться терминами, связанными с понятием «задача»;
- строить графическую модель арифметической сюжетной задачи; решать задачу на основе построенной модели;
- решать простые и составные задачи, содержащие отношения «больше на (в)..., меньше на (в)...»;
- разбивать составную задачу на простые и использовать две формы записи решения (по действиям и в виде одного выражения);
- формулировать обратную задачу и использовать ее для проверки решения данной;
- читать и заполнять строки и столбцы таблицы.

Учащиеся получают возможность научиться:

- понимать позитивный принцип записи чисел в десятичной системе;
- пользоваться римскими цифрами для записи чисел первого и второго десятков;

- понимать и использовать термины «натуральный ряд» и натуральное число;
- воспроизводить и применять правило вычитания суммы из суммы;
- понимать количественный смысл действий (операций) умножения и деления над целыми неотрицательными числами;
- понимать связь между действиями умножения и сложения, деления и вычитания;
- записывать действия с неизвестным компонентом в виде уравнения;
- понимать бесконечность прямой и луча;
- понимать характеристическое свойство точек окружности и круга;
- использовать римские цифры для записи веков и различных дат;
- оперировать с изменяющимися единицами времени (месяц, год) на основе их соотношения с сутками. Использовать термин «високосный год»;
- понимать связь между временем-датой и временем-продолжительностью;
- рассматривать арифметическую текстовую сюжетная задача как особый вид математического задания: распознавать и формулировать арифметической сюжетной задачи; отличать их от других задач (логических, геометрических, комбинаторных);
- моделировать арифметической сюжетной задачи, используя различные графические модели и уравнения;
- использовать табличную форму формулировки задания.

IV. Формирование универсальных учебных действий (УУД).

Личностные УУД:

- повышение уровня мотивации учебной и творческой деятельности;
- ориентация на понимание причин успеха или неуспеха выполненной работы, на восприятие и понимание предложений и оценок учителей;
- развитие эстетических чувств на основе знакомства с произведениями искусства;
- духовно-нравственное развитие детей посредством формирования особого отношения к природе — источнику красоты и вдохновения.

Регулятивные УУД:

- развивать умение принимать и сохранять творческую задачу, планируя свои действия в соответствии с ней;
- вырабатывать способность различать способ и результат действия;
- в сотрудничестве с педагогом ставить новые творческие и учебные задачи.

Познавательные УУД:

- осуществлять анализ объектов, устанавливать аналогии.

Коммуникативные УУД:

- адекватно использовать коммуникативные (речевые) средства для решения различных коммуникативных задач, овладеть диалогической формой коммуникации;
- задавать существенные вопросы, формулировать собственное мнение;

5. Формы контроля

текущий контроль: тестирование, самостоятельные и контрольные работы;

итоговый контроль: итоговая контрольная работа.

Календарно-тематическое планирование

на 2019/2020 учебный год

Учебный предмет: математика МДО2, группа МДО 2

Педагог дополнительного образования (ФИО): Гарбузова С.А. _____

Количество часов: всего 17 часов, из них 13 часов онлайн, 4 часа офлайн

Формы и сроки контроля:

Вид контроля	1 полугодие	2 полугодие	Год
Контрольные работы	4	4	8
Тестирование	12	11	23

№	Неделя учебного года	Содержание	Основное содержание	Контроль	Часы	
					On-line	Off-line
1	1	Повторение. Сравнение, сложение и вычитание чисел	читать, решать и распознавать верные и неверные числовые равенства и неравенства	Т1		
2	2	Повторение. Порядок действий. Скобки.	вести счёт в прямом и в обратном порядке; выполнять порядок действий в выражениях со скобками и без скобок	Т 2		
3	3	Повторение. Геометрические фигуры. Периметр	распознавать изученные геометрические фигуры и изображать	Т3	1	

		многоугольника. Длина ломаной	их в тетради; находить периметр многоугольника, длину ломаной; распознавать и сравнивать виды углов			
4	4	Название и запись двузначных чисел.	образовывать, читать и записывать «круглые» двузначные числа; читать и сравнивать двузначные числа; выполнять сложение «круглых» двузначных чисел с однозначными числами, используя приём записи двузначного числа в виде суммы разрядных слагаемых; выполнять поразрядное сложение и вычитание двузначных чисел без перехода через разряд	Контр тест 1		
5	5	Решение выражений вида $26+4$, $30-7$	дополнять двузначное число до «круглого» числа с помощью однозначного слагаемого; выполнять приём вычитания однозначного числа из «круглого»	Т 4	1	
6	6	Решение выражений вида $60-24$, $35-7$	выполнять приём поразрядного вычитания однозначного или двузначного числа из двузначного с переходом через разряд	Т 5		
7	7	Решение выражений вида $26+7$, $26+17$	выполнять приём поразрядного сложения однозначного или двузначного числа с двузначным с переходом через разряд	Т6	1	
8	8	Письменные приёмы вычисления без перехода через разряд	Выполнять письменный приём поразрядного сложения или вычитания с двузначным числом без перехода через разряд	Контр тест 2		
9	10	Письменные приёмы вычисления с переходом через разряд	выполнять письменный приём поразрядного сложения или вычитания с двузначным числом с переходом	Т 7	1	

			через разряд			
10	11	Буквенные выражения. Проверка сложения и вычитания	пользоваться математической терминологией	Т 8		
11	12	Уравнения	распознавать уравнения; составлять уравнения и числовые равенства	Т 9	1	
12	13	Умножение. Компоненты действия умножения	записывать и читать сумму одинаковых слагаемых в виде произведения; вычислять значение произведения на основе сложения одинаковых слагаемых; название компонентов действия умножения	Контр тест 3		
13	14	Умножение на 0 и на 1. Таблица умножения на 2. Переместительное свойство умножения	применять переместительный закон умножения и правила умножения числа на 0 и 1; вычислять периметр прямоугольника, используя форму	Т 10	1	
14	15	Деление. Компоненты действия деления. Взаимосвязь деления и умножения.	распределять предметы поровну; знать название компонентов действия деления; взаимосвязь деления и умножения; записывать деление чисел; вычислять деление на основе практических действий	Т 11		
15	16	Таблица умножения и деления на 3. Деление на части и по содержанию	выполнять умножение и деление на однозначное число; определять порядок действий в выражениях, содержащих действия первой и второй ступеней	Т 12		
16	17	Таблица умножения на 4. Увеличение и уменьшение в несколько раз.	выполнять умножение и деление на однозначное число; уменьшать или увеличивать данную величину в несколько раз	контр.тест 4		
17	20	Таблица умножения на 5. Метр. Центнер	выполнять умножение и деление на однозначное число; измерять массу в килограммах и центнерах; измерять длину в дециметрах, сантиметрах и	Т13	1	

			метрах			
18	21	Таблица умножения на 6 и 7	выполнять умножение и деление на однозначное число	тест 14		
19	22	Таблица умножения на 8 и 9. Кратное сравнение	выполнять умножение и деление на однозначное число	контр.тест 5	1	
20	23	Счёт сотнями. Название и запись трёхзначных чисел	читать и записывать числа, которые являются круглыми сотнями; записывать трёхзначное число в виде суммы разрядных слагаемых	тест 15		
21	24	Сложение и вычитание трёхзначных чисел без перехода через разряд	выполнять устный и письменный приём поразрядного сложения или вычитания с трёхзначным числом без перехода через разряд	тест 16	1	
22	25	Сложение и вычитание трёхзначных чисел с переходом через разряд	выполнять устный и письменный приём поразрядного сложения или вычитания с трёхзначным числом с переходом через разряд	тест 17		
23	26	Сложение и вычитание трёхзначных чисел	выполнять сложение и вычитание трёхзначных чисел	Контр.тест №7	1	
24	27	Окружность и круг	распознавать и изображать на чертеже окружность и круг; выполнять построение с помощью циркуля; распознавать и изображать на чертеже центр и радиус, диаметр окружности.	T18		
25	28	Деление на несколько равных частей и доля	устанавливать связь между делением геометрической фигуры пополам и делением соответствующей величины пополам; уметь выполнять деление на несколько равных частей данной величины	T19	1	
26	29	Час и минута. Циферблат и римские цифры	отвечать на вопрос «Сколько прошло времени?»; иметь представление о работе песочных и солнечных часов;-	T20		

			отвечать на вопрос «Который час?»; читать и записывать римские цифры. - определять время по часам			
27	31	Натуральный ряд чисел. Крупные единицы времени.	научиться откладывать равные отрезки на числовом луче;строить натуральный ряд чисел на числовом луче; год, век		1	
28	32	Обратные задачи.	выполнять проверку решения задачи; составлять и решать обратные задачи	T21		
29	33	Учимся решать задачи с помощью уравнений	выполнять проверку решения задачи; решать задачи с помощью уравнений	T22	1	
30	34	Учимся пользоваться календарём	определять время по часам; соотносить век и год; пользоваться различными видами календарей	T23		
31	35	Работа с данными	дополнять условие задачи по известному требованию;	Контр.тест №8		
32	36	Геометрические построения с помощью циркуля и линейки	выполнить построение равностороннего треугольника с помощью циркуля и линейки.			
33	37	Решение задач.	решать составные задачи и выполнять проверку решения			
34	38	Решение уравнений.	применять при решении уравнений правила нахождения неизвестного компонента			
			Итого	Тест – 23 К/Т - 8	13	4

:

Перечень учебно-методического и программного обеспечения, используемого для достижения планируемых результатов освоения цели и задач учебного курса

Интернет-ресурсы:

<http://www.intellectcentre.ru> – сайт издательства «Интеллект-Центр», где можно найти учебно-тренировочные материалы, демонстрационные версии, банк тренировочных заданий с ответами, методические рекомендации и образцы решений

<http://school-collection.edu.ru> – Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов

<http://www.fipi.ru> – сайт федерального института педагогических измерений,

1september.ru – сайт для учителей

<http://fcior.edu.ru> - Портал создан федеральным центром информационно-образовательных ресурсов.

<http://infoteka.intergu.ru> - сетевой проект "Интернет-государство учителей".

<http://www.solnet.ee> - насыщенный и постоянно обновляющийся портал для детей

<http://www.maths-whizz.ru> - Мат-Решка – интерактивный математический тренажер для 1-4 классов.

Перечень цифровых материалов:

1	Повторение Сравнение, сложение и вычитание чисел	учебные материалы по теме № 1, Задания «Проверь себя»
2	Повторение. Порядок действий. Скобки.	учебные материалы № 2, Задания на тему «Сравни длину отрезков»
3	Повторение. Геометрические фигуры. Периметр многоугольника. Длина ломаной	обучающее видео, интерактивное задание «Помоги пчёлке обозначить число»
4	Название и запись двузначных чисел.	обучающее видео, Графический диктант
5	Решение выражений вида $26+4$, $30-7$	обучающее видео
6	Решение выражений вида $60-24$, $35-7$	обучающее видео,
7	Решение выражений вида $26+7$, $26+17$	обучающее видео, Задания «Проверь себя»
8	Письменные приёмы вычисления без перехода через разряд	обучающее видео.
9	Письменные приёмы вычисления с переходом через разряд	обучающее видео №1, №2,
10	Буквенные выражения. Проверка сложения и вычитания	обучающее видео, Задания «Потренируйся в решении примеров»
11	Уравнения	обучающее видео, интерактивное задание «Пройди лабиринт»
12	Умножение. Компоненты действия умножения	учебные материалы по теме №12
13	Умножение на 0 и на 1. Таблица умножения на 2. Переместительное свойство умножения	учебные материалы по теме №13
14	Деление. Компоненты действия деления. Взаимосвязь деления и умножения.	обучающее видео, интерактивная таблица, задания «Проверь себя»
15	Таблица умножения и деления на 3.	Графический диктант, Задания «Проверь

	Деление на части и по содержанию	себя»
16	Таблица умножения на 4. Увеличение и уменьшение в несколько раз.	обучающее <u>видео №1, №2,</u>
17	Таблица умножения на 5. Метр. Центнер	учебные <u>материалы по теме №17</u>
18	Таблица умножения на 6 и 7	учебные <u>материалы по теме №18,</u> Задания «Проверь себя», Графический диктант
19	Таблица умножения на 8 и 9. Кратное сравнение	Обучающее <u>видео, задание «Потренируйся в решении примеров»</u>
20	Счёт сотнями. Название и запись трёхзначных чисел	Задание <u>«Потренируйся в записи трёхзначных»</u>
21	Сложение и вычитание трёхзначных чисел без перехода через разряд	Обучающее <u>видео №1, №2</u>
22	Сложение и вычитание трёхзначных чисел с переходом через разряд	Обучающее <u>видео №1, №2</u>
23	Сложение и вычитание трёхзначных чисел	учебные <u>материалы по теме №23</u>
24	Окружность и круг	учебные <u>материалы по теме №24</u>
25	Деление на несколько равных частей и доля	учебные <u>материалы по теме №25</u>
26	Час и минута. Циферблат и римские цифры	Обучающее <u>видео, Задания «Проверь себя»,</u> примеры работ учащихся
27	Натуральный ряд чисел. Крупные единицы времени.	учебные <u>материалы по теме №27,</u>
28	Обратные задачи.	учебные <u>материалы по теме №28,</u>
29	Учимся решать задачи с помощью уравнений	
30	Учимся пользоваться календарём	учебные <u>материалы по теме №30</u>
31	Работа с данными	
32	Геометрические построения с помощью циркуля и линейки	
33	Решение задач.	
34	Решение уравнений.	Задания <u>«Проверь себя»</u>