

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Северская гимназия»

СОГЛАСОВАНО
Решением педагогического совета
Протокол от «29» мая 2024 года
№ 9

Утверждаю

С.В. Высоцкая,
директор МБОУ «Северская
гимназия»
Приказ от «29» мая 2024г. №
374

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по дополнительному образованию
Математика с увлечением

Составил:
Анисимова Людмила Леонидовна,
Педагог дополнительного образования

г. Северск

2024г.

ПРОГРАММА
дополнительного образования
«Математика с увлечением»

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Данная программа реализует общеинтеллектуальное направление во внеурочной деятельности в 1-4 классах в рамках федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования второго поколения, Письмом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.05.2011г. «Об организации внеурочной деятельности при введении ФГОС ОО», основе авторской программы общеобразовательных учреждений С.И.Волковой, О.Л. Пчелкиной «Математика и конструирование», начальные классы, в 2 ч., утвержденной МО РФ.

Цели программы:

- расширить, углубить и закрепить у младших школьников знания по математике (геометрии);
- развить интерес к предмету, математические способности;
- привить школьникам интерес и вкус к самостоятельным занятиям математикой, воспитание и развитие их инициативы и творчества.

Задачи программы:

- содействовать формированию мыслительных навыков: умению ставить вопросы, обобщать, выделять часть из целого, устанавливать закономерности, делать умозаключения;
- способствовать формированию информационно-коммуникационных компетенций учащихся;
- прививать любовь к предмету;
- создавать необходимые условия для проявления творческой индивидуальности каждого ученика;
- создавать условия для развития у детей познавательных интересов, формировать стремление у ребёнка к размышлению и поиску;
- формировать представление о математике как форме описания и методе познания окружающего мира.

Решение названных задач обеспечит осознание младшими школьниками универсальности математических способов познания мира, усвоение начальных математических и природоведческих знаний, связей математики с окружающей действительностью, а также личную заинтересованность в расширении знаний.

Особенностями построения программы курса «Математика с увлечением» является, то что в ней включено большое количество заданий на развитие логического и пространственного мышления, памяти, внимания. Задания способствуют становлению у детей познавательных процессов, а также творческих способностей. 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.

Программа внеурочной деятельности «Математика с увлечением» выражает целевую направленность на развитие и совершенствование познавательного процесса, способствует формированию математических способностей учащихся, а именно: учит обобщать материал, рассуждать, обоснованно делать выводы, доказывать и т.д.

Характерной особенностью программы является занимательность изложения материала либо по содержанию, либо по форме.

Программа имеет уровневое построение. Каждая новая тема по сложности превосходит предыдущую и опирается на ее содержание. Геометрический материал курса выстраивается в последовательности постепенного увеличения числа измерений в изучаемых геометрических фигурах: точка, линии, плоскостные фигуры, пространственные тела и многогранники.

Программа рассчитана в том числе и для обучения детей с ОВЗ (ограниченными возможностями здоровья) и детей-инвалидов.

Программа обеспечивает реализацию прав детей с ОВЗ и детей-инвалидов на участие в программах дополнительного образования, что является одной из важнейших задач государственной образовательной политики. Расширение образовательных возможностей этой категории обучающихся является наиболее продуктивным фактором социализации детей-инвалидов и детей с ограниченными возможностями здоровья в обществе.

Программа Математика с увлечением решает проблему реализации образовательных потребностей детей, относящихся к данной категории, защиты прав, адаптации к условиям организованной общественной поддержки их творческих способностей, развития их жизненных и социальных компетенций.

Получение детьми-инвалидами и детьми с ограниченными возможностями здоровья данной категории дополнительного образования способствует социальной защищенности на всех этапах социализации, повышению социального статуса, становлению гражданственности и способности активного участия в общественной жизни и в решении проблем, затрагивающих их интересы.

Дополнительное образование для детей с ограниченными возможностями здоровья (инвалидов) означает, что им создаем условия для вариативного обучения по программе дополнительного образования, что позволяет им осваивать социальные роли, расширять рамки свободы выбора при определении своего жизненного пути.

Принципы программы.

Актуальность – создание условий для повышения мотивации к обучению математики, стремление развивать интеллектуальные возможности учащихся.

Научность – математика – учебная дисциплина, развивающая умения логически мыслить, видеть количественную сторону предметов и явлений, делать выводы, обобщения.

Системность – предполагает преемственность знаний, комплексность в их усвоении.

Практическая направленность – содержание занятий кружка направлено на освоение математической терминологии, которая пригодится в дальнейшей работе, на решение занимательных задач, которые впоследствии помогут ребятам принимать участие в школьных и городских олимпиадах и других математических играх и конкурсах.

Обеспечение мотивации – во-первых, развитие интереса к математике как науке физико-математического направления, во-вторых, успешное усвоение учебного материала на уроках и выступление на олимпиадах по математике.

Принцип междисциплинарной интеграции – применим к смежным наукам (уроки математика и технология).

Программа рассчитана на 34 часа, предполагает как индивидуальную, так и групповую формы работы. Во время организации работы кружка используются фронтальная, групповая и индивидуальная формы работы учащихся (беседы, наблюдение, сравнение, составление схем, таблиц, складывание геометрических фигур из частей, ребусы, загадки, математические игры)

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Программа обеспечивает достижение третьеклассниками следующих личностных, метапредметных и предметных результатов.

Личностные результаты

Положительное отношение и интерес к изучению математики

Целостное восприятие окружающего мира.

Развитие мотивации учебной деятельности и личностного смысла учения, заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий, творческий подход к выполнению заданий.

Развитие внимательности, настойчивости, целеустремленности, самостоятельности суждений, умения преодолевать трудности — весьма важных качеств в практической деятельности любого человека.

Рефлексивная самооценка, умение анализировать свои действия и управлять ими.

Навыки сотрудничества со взрослыми и сверстниками .

Формирование математической компетентности.

Установка на бережное отношение к природе, понимание красоты окружающего мира.

Метапредметные результаты

Способность принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, находить средства и способы ее осуществления.

Овладение способами выполнения заданий творческого и поискового характера.

Умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее выполнения, определять наиболее эффективные способы достижения результата.

Способность использовать знаково-символические средства представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебно-познавательных и практических задач.

Использование речевых средств и средств информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных и познавательных задач.

Овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям.

Готовность слушать собеседника и вести диалог; готовность признать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою; излагать своё мнение и аргументировать свою точку зрения.

Овладение начальными сведениями о сущности и особенностях объектов и процессов в соответствии с содержанием учебного предмета «Математика».

Овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами.

Умение работать в материальной и информационной среде начального общего образования (в том числе с учебными моделями) в соответствии с содержанием учебного предмета «Математика».

Умение сотрудничать с педагогом и сверстниками при решении различных задач, принимать на себя ответственность за результаты своих действий.

Формирование навыков информационно-коммуникационной компетенции.

Предметные результаты

Использование приобретенных математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также для оценки их количественных и пространственных отношений.

Овладение основами логического, алгоритмического и пространственного мышления, математической речи, основами счёта, измерения, прикидки результата и его оценки наглядного представления данных в разной форме (таблицы, схемы, рисунки).

Приобретение начального опыта применения математических знаний для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач.

Умения выполнять устно и письменно арифметические действия с числами и числовыми выражениями, решать текстовые задачи, распознавать геометрические фигуры, работать с таблицами, схемами, рисунками, цепочками; представлять, анализировать данные, выполнять задания логического характера, собирать фигуры из деталей конструктора.

Отработка навыков работы на компьютере для выполнения учебных задач.

Универсальные учебные действия представлены в календарно-тематическом планировании в графе «Универсальные учебные действия».

Для отслеживания результатов предусматриваются следующие **формы контроля:**

- **текущий** — позволяет определить динамику индивидуального уровня продвижения обучающихся (его результаты фиксируются учителем на каждом занятии в «Индивидуальных картах успешности», по окончании всего курса учитель имеет возможность с помощью данных карт отследить уровень сформированности компетентностей каждого учащегося по освоению новых знаний, умений, навыков, способностей);
- **итоговый** — в виде заданий на последнем занятии;
- **самооценка** - фиксируется учеником в рабочей тетради в конце каждого занятия и отражает определение границ своего «знания-незнания».

Программа предполагает проведение еженедельных внеурочных занятий со школьниками 1-4 классов. (1 час в неделю, всего 34 часа).

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Арифметические действия над числами в пределах 100

Сложение и вычитание чисел без перехода и с переходом через десяток. Умножение и деление чисел. Приёмы рациональных вычислений. Взаимосвязь арифметических

действий сложения и вычитания, умножения и деления. Нахождение неизвестного компонента арифметического действия. Способы проверки правильности вычислений (обратные действия), прикидка результата. Четные и нечетные числа. Умножение и деление двузначных чисел на однозначное. Внетабличное умножение и деление. Деление с остатком. Умножение на 1 и 0. Деление на 1. Доли. Сравнение долей.

Числа от 1 до 1000. Нумерация

Последовательность чисел. Сравнение чисел.

Арифметические действия над числами в пределах 1000

Устное сложение и вычитание, умножение и деление чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100.

Величины и их измерение

Время. Единицы измерения времени: секунда, минута, час, сутки, неделя, месяц, год, век. Масса. Единицы измерения массы: грамм, килограмм. Площадь фигуры. Сравнение площадей фигур. Действия с именованными числами.

Текстовые задачи

Ориентировка в тексте задачи, выделение условия и вопроса, данных и искомого чисел. Выбор необходимой информации, содержащейся в тексте задачи, на рисунке или схеме, в таблице для ответа на заданные вопросы. Решение простых и составных текстовых задач.

Элементы геометрии

Плоские и объёмные фигуры. Ломаные линии. Обозначение геометрических фигур буквами. Составление плоских фигур из частей. Симметричные фигуры. Расположение фигур на плоскости. Куб. Грани куба. Изменение положения куба. Видимые и невидимые линии у куба. Развёртка куба. Тела вращения. Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые. Деление окружности на равные части. Виды треугольников: равносторонний, разносторонний, равнобедренный. Конструирование из геометрических фигур (конструктор «Колумбово яйцо»).

Элементы алгебры

Выражения с двумя переменными. Порядок действий в выражениях, содержащих два и более действия со скобками и без них. Равенства и неравенства.

Работа с информацией

Представление информации в виде таблицы, схемы, рисунка. Составление конечной последовательности (цепочки) чисел по заданному правилу.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

1 класс

№ п/п	Тема занятия	Кол-во час.
1	Точка. Линия. Изображение точки и линии на бумаге	1
2	Прямая. Кривая линия. Взаимное расположение линий на плоскости. Замкнутая и незамкнутая кривая	1
3	Виды бумаги. Получение прямой путём сгибания бумаги	1
4	Основное свойство прямой: через две точки можно провести прямую и притом только одну. Линейка — инструмент для проведения прямой	1

5	Горизонтальное, вертикальное, наклонное положение прямой на плоскости	1
6	Отрезок. Вычерчивание отрезка. Преобразование фигур по заданным условиям	1
7	Обозначение геометрических фигур буквами. Изготовление полосок разной длины	1
8	Обозначение геометрических фигур буквами	1
9	Конструирование модели самолета из полосок бумаги	1
10	Изготовление аппликации «Песочница»	1
11	Луч	1
12	Сравнение отрезков с помощью циркуля.	1
13	Сантиметр	1
14	Геометрическая сумма и разность двух отрезков	1
15	Угол. Развернутый угол	1
16	Прямой угол. Непрямые углы	1
17	Виды углов: прямой, тупой, острый	1
18	Ломаная. Вершины, звенья ломаной. Длина ломаной	1
19	Многоугольник	1
20	Многоугольник	1
21	Прямоугольник	1
22	Прямоугольник	1
23	Противоположные стороны прямоугольника	1
24	Квадрат	1
25	Дециметр. Метр. Соотношения между сантиметром и дециметром, метром и дециметром	1
26	Изготовление геометрического набора треугольников	1
27	Изготовление геометрического набора треугольников	1
28	Составление фигур из заданных частей	1
29	Изготовление аппликаций Составление аппликаций «Ракета», «Домик», «Чайник»	1
30	Изготовление аппликаций Составление аппликаций «Ракета», «Домик», «Чайник»	1
31	Изготовление набора «Геометрическая мозаика» и аппликаций из ее частей	1
32	Оригами. Изготовление изделий «Гриб», «Бабочка»	1
33	Оригами. Изготовление изделий «Рыбка», «Зайчик»	1
34	Оригами. Изготовление изделий «Рыбка», «Зайчик»	1

2 класс

№ п/п	Тема занятия	Кол-во час.
1	Повторение пройденного в 1 классе: виды углов	1
2	Повторение пройденного в 1 классе: отрезок, ломаная, длина ломаной	1
3	Оригами. Изготовление изделия «Воздушный змей»	1

4	Треугольник. Соотношение между длинами сторон треугольника	1
5	Прямоугольник. Определение прямоугольника	1
6	Противоположные стороны прямоугольника и их свойства	1
7	Диагонали прямоугольника и их свойства	1
8	Квадрат. Определение квадрата	1
9	Практическая работа 1 «Преобразование фигур»	1
10	Построение прямоугольника на нелинованной бумаге с помощью чертежного треугольника	1
11	Середина отрезка. Деление отрезка пополам	1
12	Свойства диагоналей прямоугольника	1
13	Практическая работа 2 «Изготовление пакета для хранения палочек»	1
14	Практическая работа 3 «Изготовление снежинки»	1
15	Закрепление пройденного	1
16	Окружность. Круг	1
17	Центр, радиус, диаметр окружности (круга)	1
18	Прямоугольник, вписанный в окружность	1
19	Практическая работа 4 «Изготовление ребристого шара»	1
20	Закрепление пройденного	1
21	Практическая работа 5 «Изготовление аппликации «Цыпленок»	1
22	Закрепление пройденного	1
23	Деление окружности на 6 равных частей. Вычерчивание «розеток»	1
24	Практическая работа 6 «Изготовление закладки для книги». Составление технологической карты для изготовления кольца	1
25	Деление фигур на части, подготовка к составлению чертежа	1
26	Закрепление пройденного	1
27	Практическая работа 7 «Изготовление аппликации «Автомобиль». Чтение чертежа. Соотнесение деталей рисунка и деталей чертежа	1
28	Выполнение чертежа по рисунку объекта	1
29	Практическая работа 8 «Изготовление аппликаций «Трактор с тележкой»	1
30	Практическая работа 9 «Изготовление аппликаций «Экскаватор»	1
31	Оригами. Изготовление изделий «Щенок», «Жук»	1
32	Оригами. Изготовление изделий «Щенок», «Жук»	1
33	Работа с набором «Конструктор»	1
34	Работа с набором «Конструктор»	1

3 класс

№ п/п	Тема занятия	Кол-во час.
1	Повторение геометрического материала: отрезок, ломаная, многоугольник	1
2	Треугольник	1
3	Треугольная пирамида	1

4	Периметр многоугольника	1
5	Построение прямоугольника	1
6	Аппликация «Домик», «Бульдозер»	1
7	Композиция «Яхты в море»	1
8	Площадь	1
9	Разметка окружности	1
10	Деление окружности на части	1
11	Окружность и плоскость	1
12	Деление отрезка	1
13	Треугольник, вписанный в окружность	1
14	Аппликация «Паровоз»	1
15	«Оригами». «Лебедь»	1
16	«Подъёмный кран» и «Транспортёр»	1
17	Практическая работа. Изготовление моделей угла	1
18	Вычерчивание прямого, острого и тупого углов	1
19	Ломаная. Длина ломаной	1
20	Практическая работа. Изготовление модели ломаной из куска проволоки, счетных палочек	1
21	Вычерчивание ломаной по заданному количеству звеньев и их длине	1
22	Замкнутая ломаная – многоугольник	1
23	Треугольник. Виды треугольников	1
24	Четырёхугольник. Виды четырёхугольников	1
25	Пятиугольник	1
26	Пятиугольник	1
27	Практическая работа. Изготовление моделей многоугольников	1
28	Практическая работа. Деление многоугольников на части, составление многоугольников из двух частей	1
29	Практическая работа. Измерение длины и ширины прямоугольника	1
30	Практическая работа. Вырезание геометрических фигур	1
31	Практическая работа. Вырезание геометрических фигур	1
32	Практическая работа. Изготовление изделий прямоугольной формы	1
33	Практическая работа. Изготовление изделий прямоугольной формы	1
34	Игра-путешествие в страну Геометрических фигур	1

4 класс

№ п/п	Тема занятия	Кол-во час.
1	Прямоугольный параллелепипед. Элементы прямоугольного параллелепипеда	1
2	Свойства граней и ребер прямоугольного параллелепипеда	1
3	Развертка прямоугольного параллелепипеда	1
4	Развертка прямоугольного параллелепипеда	1
5	Куб. Элементы куба: грани, ребра, вершины	1

6	Свойства граней и ребер куба	1
7	Развертка куба. Изготовление каркасной модели Прямоугольного параллелепипеда (куба)	1
8	Развертка куба. Изготовление каркасной модели Прямоугольного параллелепипеда (куба)	1
9	Вычерчивание развертки и изготовление модели прямоугольного параллелепипеда (куба)	1
10	Вычерчивание развертки и изготовление модели прямоугольного параллелепипеда (куба)	1
11	Изготовление модели куба сплетением из трех полосок	1
12	Изготовление моделей объектов, имеющих форму прямоугольного параллелепипеда (платяной шкаф, гараж)	1
13	Изображение прямоугольного параллелепипеда (куба) в трех проекциях	1
14	Изображение прямоугольного параллелепипеда (куба) в трех проекциях	1
15	Соотнесение модели, развертки и чертежа прямоугольного параллелепипеда (куба)	1
16	Вычерчивание в трех проекциях простых композиций из кубов одинаковых размеров	1
17	Вычерчивание в трех проекциях простых композиций из кубов одинаковых размеров	1
18	Осевая симметрия. Фигуры, имеющие одну, две и более оси симметрии	1
19	Вычерчивание фигур, симметричных заданным, относительно заданной оси симметрии	1
20	Вычерчивание фигур, симметричных заданным, относительно заданной оси симметрии	1
21	Знакомство с прямым круговым цилиндром, шаром, сферой	1
22	Развертка прямого кругового цилиндра	1
23	Изготовление моделей цилиндра	1
24	Изготовление моделей цилиндра	1
25	Изготовление моделей шара	1
26	Изготовление моделей объектов, имеющих форму цилиндра (подставка для карандашей; дорожный каток)	1
27	Изготовление моделей объектов, имеющих форму цилиндра (подставка для карандашей; дорожный каток)	1
28	Изготовление набора «Монгольская игра» и его использование для построения заданных фигур	1
29	Изготовление способом оригами героев сказки «Лиса и журавль»	1
30	Знакомство с диаграммами: изображение данных с помощью столбчатых диаграмм	1
31	Знакомство с диаграммами: изображение данных с помощью столбчатых диаграмм	1
32	Чтение диаграмм, дополнение диаграмм данными	1

33	Чтение диаграмм, дополнение диаграмм данными	1
34	Творческие работы. Выполнение мини - проектов	1