

Муниципальное общеобразовательное учреждение

Борисоглебская средняя общеобразовательная школа № 1

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

МОУ БСОШ № 1

_____/ Барабанщикова Е.В. /
фио

«01 » сентября 2020 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МОУ БСОШ № 1

_____/ Огурцов А.К. /
фио

Приказ № 01-10/ от 01.09.2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
Курса внеурочной деятельности по математике
(предмет)

5

класс

Составитель:

учитель математики
предмет

_____/ Пичугина О.Ю. /

ф.и.о.

_____/ первая /

категори

3. Содержание изучаемого курса

Начальный курс математики объединяет арифметический, алгебраический и геометрический материалы.

Предлагаемый курс предназначен для развития математических способностей учащихся, для формирования элементов логической и алгоритмической грамотности, коммуникативных умений младших школьников с применением коллективных форм организации занятий и использованием современных средств обучения.

Содержание курса направлено на воспитание интереса к предмету, развитию наблюдательности, геометрической зоркости, умения анализировать, догадываться, рассуждать, доказывать, умения решать учебную задачу творчески.

Основной акцент делается на тему «Решение задач». Рассматриваются:

- типовые текстовые задачи (задачи на движение, переливание, взвешивание и т.д.) и их более трудные вариации из текстов олимпиад;
- логические задачи, которые не требуют дополнительных знаний, но зато практика их решения учит мыслить логически, развивает сообразительность, память и внимание, решать логические задачи полезно и интересно;
- геометрические задачи со спичками, на разрезание и перекраивание не рассматриваются в курсе математики 5-6 классов, хотя они часто встречаются в олимпиадных заданиях, решая их, учащиеся развивают геометрическую зоркость, внимание, знакомятся со свойствами геометрических фигур.

В процессе проведения данного курса внеурочной деятельности ставятся следующие цели:

- развить интерес учащихся к математике;

- расширить и углубить знания учащихся по математике;
- развить математический кругозор, мышление, исследовательские умения учащихся;
- воспитать настойчивость, инициативу в процессе учебной деятельности;
- формировать психологическую готовность учащихся решать трудные и нестандартные задачи.

Задачами курса являются:

- достижение повышения уровня математической подготовки учащихся;
- приобретение опыта коммуникативной, творческой деятельности;
- знакомство с различными типами задач как классических, так и нестандартных;
- практика решения олимпиадных заданий.

Арифметика

1. Натуральные числа (4 часа)

Десятичная система счисления. Римская нумерация. Арифметические действия над натуральными числами. Степень с натуральным показателем. Законы арифметических действий: переместительный, сочетательный, распределительный. Прикидка и оценка результатов вычислений.

2. Текстовые задачи (13 часов)

Решение текстовых задач арифметическим способом. Математические модели реальных ситуаций (подготовка учащихся к решению задач алгебраическим методом).

3. Измерения, приближения, оценки (2 часа)

Единицы измерения длины, площади, объема, массы, времени, скорости. Размеры объектов окружающего нас мира (от элементарных частиц до Вселенной), длительность процессов в окружающем нас мире. Представление зависимости между величинами в виде формул.

Начальные понятия и факты курса геометрии

1. Геометрические фигуры и тела. Равенство в геометрии (8 часов)

Точка, прямая и плоскость. Расстояние. Отрезок, луч. Ломаная. Прямоугольник. Окружность и круг. Центр, радиус, диаметр. Угол. Прямой угол. Острые и тупые углы. Развернутый угол. Биссектриса угла. Свойство биссектрисы угла. Треугольник. Виды треугольника. Сумма углов треугольника. Перпендикулярность прямых. Серединный перпендикуляр. Наглядные представления о пространственных телах: кубе, параллелепипеде, призме, пирамиде, шаре, сфере, конусе, цилиндре. Развертка прямоугольного параллелепипеда.

2. Измерение геометрических величин (3 часа)

Длина отрезка. Длина ломаной, периметр треугольника, прямоугольника. Величина угла. Градусная мера угла. Понятие о площади плоских фигур. Площадь прямоугольного треугольника, площадь произвольного треугольника. Объем тела. Формулы объема прямоугольного параллелепипеда, куб.

Изучение математики в 5 классе основной школы дает возможность обучающимся достичь следующих результатов развития:

1) в личностном направлении:

- **умение** точно, грамотно и ясно **излагать** свои мысли в устной и письменной речи, **понимать** смысл поставленной задачи, **выстраивать** аргументацию, **приводить** примеры и контрпримеры;

- **умение распознавать** логически некорректные высказывания;

- креативность мышления, находчивость, активность при решении математических задач;

- **умение контролировать** процесс и результат учебной математической деятельности;

- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

2) в метапредметном направлении:

- первоначальное **представление** об идеях и о методах математики как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования процессов;

- **умение находить** в различных источниках информацию;

- **умение использовать** геометрический язык для описания предметов окружающего мира в простейших случаях;

- **умение понимать** и **использовать** математические средства наглядности (схемы, таблицы) для интерпретации и иллюстрации;

- **умение самостоятельно** ставить цели, выбирать алгоритмы для решения учебных математических проблем;

- **распознавание** математической задачи в контексте проблемной ситуации в окружающей жизни;

- **умение составлять** алгебраические модели реальных ситуаций.

3) в предметном направлении:

- **овладение** базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания, иметь **представление** о числе и десятичной системе счисления, о натуральных числах, обыкновенных и десятичных дробях, об основных изучаемых

понятиях (число, фигура, уравнение) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления; иметь **представление** о достоверных, невозможных и случайных событиях, о плоских фигурах и их свойствах, а также о простейших пространственных телах;

• **умение работать** с математическим текстом; **выражать** свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику; **выполнять** арифметические действия с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями; **решать** текстовые задачи арифметическим способом; **составлять** графические и аналитические модели реальных ситуаций.

Календарно - тематическое планирование

№ урока.	Тема урока	Кол-во часов	Характеристика деятельности обучающихся, виды учебной деятельности	Вид контроля - измерители	Планируемые результаты освоение материала			Домашнее задание, примечание	Дата проведения	
					личностные	метапредметные	предметные			
Всего 35 часов, 1 час в неделю										

1.	Занимательная арифметика. История развития начальной математики	1 час	Могут сравнивать отрезки, измерять длины отрезков. Воспроизведение изученной информации с заданной степенью свернутости, подбор аргументов, соответствующих решению, умеют правильно оформлять работу. Умеют, развернуто обосновывать суждения.	Самостоятельное выполнение упражнений, построений	Умеют точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимают смысл поставленной задачи. Поиск нескольких способов решения, аргументация рационального способа, проведение доказательных рассуждений.	Умеют находить в различных источниках примеры на законы сложения	Умеют выполнять устные вычисления на сложение и вычитание двухзначных, трехзначных чисел.	Кроссворд, заполнить классификационную таблицу		
2.	Десятичные системы счисления	1 час	Выполняют умножение и деление натуральных чисел, знают основные законы умножения. Восприятие устной речи, участие в диалоге, запись главного, приведение примеров.	Решения текстовых задач и уравнений с неполными условными данными	Адекватное восприятие устной речи, проведение информационно-смыслового анализа текста, приведение примеров.	Работают с математическим справочником.	Умеют выполнять устные вычисления на умножение и деление двухзначных чисел.	Заполнить тетрадь по правилам, свойствам натуральных чисел		

3.	Числовые великаны и лилипуты	1 час	<p>Составление плана выполнения построений, приведение примеров, формулирование выводов. Умеют, развернуто обосновывать суждения.</p> <p>Выполняют умножение и деление натуральных чисел, знают основные законы умножения.</p> <p>Восприятие устной речи, участие в диалоге, запись главного, приведение примеров.</p>	<p>Разбор и решение заданий на действия с именованными величинами и</p>	<p>Воспроизведение прослушанной и прочитанной информации с заданной степенью свернутости. Участие в диалоге. Отражение в письменной форме свои решения.</p>	<p>Работают с математическим справочником. Выполняют и оформляют тестовые задания.</p>	<p>Выполняют действия, с именованными и величинами применяя наиболее удобный способ.</p>	ребус		
4.	Старинная система мер	1 час	<p>Составление плана выполнения построений, приведение примеров, формулирование выводов. Умеют, развернуто обосновывать суждения.</p> <p>Выполняют умножение и деление натуральных чисел, знают основные законы умножения.</p> <p>Восприятие устной речи, участие в диалоге, запись главного, приведение примеров.</p>	<p>Разбор и решение заданий на действия с именованными величинами и</p>	<p>Воспроизведение прослушанной и прочитанной информации с заданной степенью свернутости. Участие в диалоге. Отражение в письменной форме свои решения.</p>	<p>Работают с математическим справочником. Выполняют и оформляют тестовые задания.</p>	<p>Выполняют действия, с именованными и величинами применяя наиболее удобный способ.</p>	сообщения		

5.	Текстовые задачи. Арифметические задачи	1 час	Демонстрируют умение обобщения и систематизации знаний по основным темам курса математики начальной школы. Владение умением предвидеть возможные последствия своих действий	Решение проблемных задач, фронтальный опрос.	Могут свободно пользоваться умением обобщения и систематизации знаний по задачам повышенной сложности Владение навыками контроля и оценки своей деятельности	Самостоятельно ставят цели, выбирают алгоритмы для решения учебных математических проблем.	Обобщают и систематизируют знания по основным темам курса математики начальной школы.	сообщения		
6.	Занимательные задачи на проценты	1 час	Знают способы решения уравнений, умеют решать простейшие задачи на движение, на стоимость. Формирование умения заполнять и оформлять таблицы, отвечать на вопросы с помощью таблиц. Знают основные единицы измерения длины, массы, времени, площади, умеют переводить одни единицы в другие, выполняют действия с именованными величинами.	Проблемные задания, практикум	Подбирают аргументы, формулируют выводы, отражают в письменной форме результаты своей деятельности.	Используют схемы и таблицы для интерпретации и иллюстрации	Умеют решать задачи разными способами, выбирают наиболее рациональный способ.	Тренинг наблюдательности, смайлики, индивидуальные задачи, заполнить тетрадь по правилам		

7.	Задачи на взвешивание.	1 час	Демонстрируют умение обобщения и систематизации знаний по основным темам курса математики начальной школы. Владение умением предвидеть возможные последствия своих действий.	Решение проблемных задач, фронтальный опрос.	Могут свободно пользоваться умением обобщения и систематизации знаний по задачам повышенной сложности Владение навыками контроля и оценки своей деятельности	Самостоятельно ставят цели, выбирают алгоритмы для решения учебных математических проблем.	Обобщают и систематизируют знания по основным темам курса математики начальной школы.	Олимпиадные задачи		
8.	Задачи на переливание	1 час	Демонстрируют умение обобщения и систематизации знаний по основным темам курса математики начальной школы. Владение умением предвидеть возможные последствия своих действий	Решение проблемных задач, фронтальный опрос.	Могут свободно пользоваться умением обобщения и систематизации знаний по задачам повышенной сложности Владение навыками контроля и оценки своей деятельности	Самостоятельно ставят цели, выбирают алгоритмы для решения учебных математических проблем.	Обобщают и систематизируют знания по основным темам курса математики начальной школы.	Подготовить информацию		

9	Время, часы.	1 час	<p>Имеют представления о римских цифрах, о сумме разрядных слагаемых, о позиционном способе записи числа, о десятичной системе счисления.</p> <p>Могут записать, пользуясь римской нумерацией, числа, прочитав числа записанные в таблице разрядов. Умение работы с тестовыми заданиями.</p> <p>Могут прочитать число, записанное разными способами и перевести из одной записи в другую. Восприятие устной речи, проведение информационно-смыслового анализа текста и лекции, приведение и разбор примеров.</p>	<p>Решение проблемных задач, фронтальный опрос. Самостоятельное выполнение заданий и построений, оценивание своих знаний</p>	<p>Воспроизводят прослушанную и прочитанную информацию с заданной степенью свернутости. Проводят информационно-смысловой анализ прочитанного текста, участвуют в диалоге.</p>	<p>Заполняют и оформляют таблицы, отвечают на вопросы с помощью таблиц. Могут прочитать числа записанные в таблице разрядов и проанализировать полученные результаты.</p>	<p>Могут сравнивать числа, в которых отдельные числа заменены звездочками. Могут числа, данные в тексте или текстовой задачи, записать цифрами разным способом.</p>	<p>Работа с информацией, карточка</p>		
---	--------------	-------	--	--	---	---	---	---------------------------------------	--	--

10	Календарь. История возникновения календаря.	1 час	<p>Имеют понятие календаря, умеют анализировать ситуацию. Восприятие устной речи, участие в диалоге, запись главного, приведение примеров.</p> <p>Знают определение буквенного выражения. Умеют выполнять числовые подстановки в буквенные выражения и находить числовые значения. Могут излагать информацию, обосновывая свой собственный подход.</p>	<p>Самостоятельное выполнение заданий и построений, оценивание своих знаний. Решение проблемных задач, фронтальный опрос.</p>	<p>Участвуют в диалоге, отражают в письменной форме свои решения. Подбирают аргументы для ответа на поставленный вопрос, приводят примеры.</p>	<p>Работают с математическим справочником, умение выполнения и оформления тестовых заданий. Умеют составлять буквенные выражения по заданным условиям и для жизненных ситуаций.</p>	<p>Могут переводить обычную речь на математический язык – язык цифр, знаков, действий и других символов.</p>	<p>Книги, работа в библиотеке, интернет</p>		
----	---	-------	--	---	--	---	--	---	--	--

11	Календарь. Решение задач	1 час	Имеют понятие календаря, умеют анализировать ситуацию.	Нахождение в учебнике главного. Проблемные задачи	Восприятие устной речи, участие в диалоге, понимание точки зрения собеседника. Умеют работать по заданному алгоритму, аргументировать ответ или ошибку.	Понимают язык рисунков и чертежей. Воспроизведение теории прослушанной с заданной степенью свернутости, участие в диалоге, подбор аргументов для объяснения ошибки.	Могут сделать рисунок по описанию. Могут изображать геометрические фигуры. Могут решать задачи на действия.	сообщения		
----	--------------------------------	----------	---	--	--	---	---	-----------	--	--

12	Звериный задачник. Решение занимательных задач	1 час	<p>Умеют работать по заданному алгоритму, доказывать правильность решения с помощью аргументов. Умеют решать проблемные задачи и ситуации</p> <p>Умеют работать с чертежными инструментами.</p>	<p>Решение упражнений, составление опорного конспекта, ответы на вопросы. Решение проблемных задач, фронтальный опрос, упражнения</p>	<p>Воспроизведение прочитанной информации с заданной степенью свернутости, умеют работать по заданному алгоритму.</p>	<p>Умеют выбрать и выполнить задание по своим силам и знаниям, применить знания для решения практических задач. Осуществляют проверку выводов, положений, закономерностей, теорем.</p>	<p>Могут провести сравнительный анализ понятий отрезок и луч, отрезок и прямая линия. Умеют измерять отрезки с использованием заданного нестандартного единичного отрезка.</p>	Индивидуальные карточки		
13	Удивительный мир чисел. Натуральные числа.	1 час	<p>Выполняют сложение и вычитание натуральных чисел, знают основные законы сложения.</p> <p>Аргументировано отвечают на поставленные вопросы, осмысливают ошибки, устраняют недочеты.</p>	<p>Практикум, Выполнение заданий, взаимопроверка заданий, обсуждение заданий из печатной тетради</p>	<p>Владение диалогической речью, подбор аргументов, формулировка выводов, отражение в письменной форме результатов своей деятельности.</p>	<p>Могут излагать информацию, интерпретировать факты, разъясняя значение и смысл теории.</p>	<p>Могут на геометрических рисунках находить равные отрезки.</p>	Презентация, задачи на взвешивание		

14	Задачи на переливание. Задачи на движение.	1 час	Могут описать элементы ломаной линии. Могут определить, какие из ломаных замкнутые, а какие – незамкнутые. Воспроизведение прочитанной информации с заданной степенью свернутости, умеют правильного оформления решений, умение выбрать из данной информации нужную информацию.	Выполнение проблемных заданий группой, работа с вариантам и программированного контроля	Умеют проводить самооценку собственных действий. Умеют формулировать полученные результаты.	Умеют работать по заданному алгоритму, выполнять и оформлять тестовые задания, сопоставлять предмет и окружающий мир.	Могут изобразить замкнутую, незамкнутую, самопересекающуюся ломаную. Могут найти длину ломаной.	Индивидуальные карточки		
----	--	-------	---	---	---	---	---	-------------------------	--	--

15	Старинные задачи.	1 час	<p>Имеют представление о координатном луче, о начале отсчета, об единичном отрезке.</p> <p>Составление алгоритмов, отражение в письменной форме результатов деятельности, умеют заполнять математические кроссворды.</p> <p>Могут изображать на координатном луче числа, заданные координатами.</p> <p>Проведение информационно-смыслового анализа прочитанного текста, составление конспекта, участие в диалоге. Умеют определять понятия, приводить доказательства</p>	<p>Составление опорного конспекта, работа по карточкам.</p> <p>Исследование предложенных решений в групповой форме.</p> <p>Проблемные задачи, индивидуальный опрос.</p> <p>Обсуждение ошибок, решение проблемной задачи в группе</p>	<p>Отражают в письменной форме свои решения, сопоставляют и классифицируют, участвуют в диалоге.</p> <p>Могут выделить и записать главное, могут привести примеры.</p>	<p>Умеют работать по заданному алгоритму, выполнять и оформлять тестовые задания, сопоставлять предмет и окружающий мир. Могут собрать материал для сообщения по заданной теме.</p>	<p>Могут записывать координаты точек, изображенных на координатном луче. Могут изображать точки на координатном луче, принимая за единичный отрезок отрезки разных длин.</p> <p>Могут составлять числовые выражения для точек, изображенных на координатном луче.</p>	<p>Работа в библиотеке, картотека</p>	
----	-------------------	-------	--	--	--	---	---	---------------------------------------	--

16	Принцип Дирихле. Старинные задачи.	1 час	Демонстрируют умение расширять и обобщать знания о числовых выражениях, о геометрических фигурах и координатном луче. Умеют составлять текст научного стиля	Индивидуальное решение контрольных заданий.	Владение навыками контроля и оценки своей деятельности, умением предвидеть возможные последствия своих действий.	Могут самостоятельно выбрать рациональный способ решения заданий с числовыми выражениями, и на координатном луче.	Обобщают знания о числовых выражениях, о геометрических фигурах и координатном луче.	Презентация, сообщения		
17 - 18	Простейшие геометрические фигуры.	2 часа	Умеют изображать точку, принадлежащую прямой, лучу, отрезку, измерять отрезки; оформлять задачи с построениями. Используют для решения познавательных задач справочную литературу	Практикум, фронтальный опрос, упражнения Взаимопроверка в парах. Тренировочные упражнения	Проводят информационно-смыслового анализа прочитанного текста.	Умеют пользоваться справочником для нахождения формул, умеют определять понятия, приводить доказательства	Умеют производить округление до любого разряда устно. Могут решать текстовые задачи на составление выражений и производить вычисление этих выражений в примерных значениях.	Заполнить таблицу, сообщения		

19 - 20 .	Пространство и размерность.	2 час а	<p>Восприятие устной речи, участие в диалоге, понимание точки зрения собеседника, подбор аргументов для ответа на поставленный вопрос, приведение примеров</p> <p>Умеют вычислять приближительный результат, используя правило прикидки.</p> <p>Умеют пользоваться энциклопедией, математическим справочником, записанными правилами</p>	<p>Решение упражнений, составление опорного конспекта, ответы на вопросы.</p> <p>Решение проблемных задач, фронтальный опрос, упражнения</p>	<p>Умеют, аргументировано отвечать на поставленные вопросы, осмысление ошибок и их устранение.</p> <p>Умеют проводить самооценку собственных действий</p>	<p>Используют прикидку для проверки выполненных вычислений и в реальных ситуациях.</p> <p>Умеют, аргументировано отвечать на поставленные вопросы, участие в диалоге.</p>	<p>Умеют использовать прикидку для проверки любых выселений и решений уравнений.</p>	<p>Заполнить тетрадь по правилам, пространственные фигуры</p>		
--------------------	-----------------------------	---------------	--	--	---	---	--	---	--	--

21 - 23 .	Занимательные размещения и перестановки	3 час а	<p>Имеют представление о многозначных числах, о вычислениях с многозначными числами. Умеют составлять текст научного стиля</p> <p>Могут проверить, какие вычисления выполнены правильно, а какие – нет.</p> <p>Проведение информационно-смыслового анализа прочитанного текста, составление конспекта, участие в диалоге. Могут выполнять любые действия с многозначными числами. Могут сделать прикидку перед выполнением вычислений.</p> <p>Восприятие устной речи, проведение информационно-смыслового анализа лекции, составление конспекта, приведение и разбор примеров.</p>	<p>Работа с опорными конспектами, работа с раздаточными материалами</p> <p>Практикум, фронтальный опрос, упражнения</p> <p>Взаимопроверка в парах.</p> <p>Тренировочные упражнения.</p>	<p>Могут проверить, какие вычисления выполнены правильно, а какие – нет. Восприятие устной речи, участие в диалоге, умеют аргументировано отвечать, приведение примеров. Могут составить набор карточек с заданиями</p>	<p>Умеют проводить сравнительный анализ, сопоставлять, рассуждать.</p> <p>Могут выделить и записать главное, могут привести примеры.</p> <p>Используют для решения познавательных задач справочную литературу</p>	<p>Могут выполнять любые действия с многозначными числами.</p> <p>Могут сделать прикидку перед выполнением вычислений. Могут решать текстовые задачи на выполнение действий с многозначными числами.</p>	<p>Упражнения на размещения и перестановку объектов, которые условно можно считать точками</p>	
--------------------	---	---------------	--	---	---	---	--	--	--

24 - 26 .	Точки и ломаные	3 час а		Индивидуальное решение контрольных заданий	Владеют навыками самоанализа и самоконтроля	Умеют составлять текст научного стиля	Могут самостоятельно выбрать рациональный способ решения заданий на округление натуральных чисел, на вычисления с многозначными числами.	Точка. Ломаная, её определение. Ломаная простая, открытая. Длина ломаной		
27 - 28 .	Параллельность и перпендикулярность прямых на плоскости и в пространстве	2 час а	Имеют представление о прямоугольнике, о периметре и площади прямоугольника и треугольника, площадь фигуры, единица длины, равные фигуры, наложение фигур. Могут дать оценку информации, фактам, процессам, определять их актуальность Могут находить площади прямоугольника и треугольника. Могут определять равные фигуры наложением. Умеют добывать информацию по заданной теме в источниках различного типа.	Построение алгоритма действия, решение упражнений, ответы на вопросы. Практикум, фронтальный опрос, решение упражнений	Умеют объяснить изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах.	Могут аргументировано отвечать на поставленные вопросы, могут осмыслить ошибки и их устранить.	Могут отличить равные фигуры от равновеликих фигур, вычислить площади любых фигур построенных на клетчатой бумаге, записывать выражения для площадей и периметров изображенных фигур.	Сообщения на тему «Перпендикулярные прямые и их свойства. Параллельные прямые и их свойства. Скрещивающиеся прямые».		

29 - 30 .	Параллельность и перпендикулярность прямых на плоскости и в пространстве. Решение задач	2 час а	Имеют представление о формулах площади прямоугольника, пути, периметра прямоугольника. Могут проводить анализ данного задания, аргументировать решение, презентовать решения. Могут находить по формулам площади прямоугольника, пути, периметра прямоугольника. Могут выполнять и оформлять тестовые задания, подбор аргументов для обоснования найденной ошибки	Проблемные задания, индивидуальный опрос. Практикум, фронтальный опрос, упражнения	Воспроизводят правила и примеры, работают по заданному алгоритму.	Отражают в письменной форме свои решения, умеют рассуждать.	Могут записывать на математическом языке формулы площади прямоугольника, пути, периметра прямоугольника, свободно находят по формулам площади, составляя буквенные выражения.	Оптические иллюзии на основе параллельных, перпендикулярных и скрещивающихся прямых.		
31 - 32 .	Что такое ученический научно-исследовательский проект?	2 час а	подбор аргументов, соответствующих решению, могут правильно оформлять работу. Отражение в письменной форме своих решений, могут рассуждать и обобщать, участие в диалоге, выступать с решением проблемы.	Работа с опорными конспектами, работа с раздаточными материалами Практикум, индивидуальный опрос, работа наглядными пособиями.	Могут рассуждать и обобщать, вести диалог, выступать с решением проблемы, аргументировано отвечать на вопросы собеседников.	Могут представить геометрические и законы арифметических действий, словесную форму закона арифметических действий записывают на математическом языке.	Могут применять законы арифметических действий.	Основные направления, выбрать тему исследования		

