

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области средняя общеобразовательная школа «Центр образования» имени Героя Советского Союза В.Н.Федотова  
пос. Варламово муниципального района Сызранский Самарской области

Рассмотрено и принято на заседании  
методического объединения учителей  
точных наук

Протокол № 1 от 30.08.2021 г.

Руководитель МО:

\_\_\_\_\_ О.В.Варламова

Проверено.

Рекомендовано к утверждению

30 августа 2021 г.

Зам.директора по УВР:

\_\_\_\_\_ Е.И.Онищук

Утверждено к использованию в  
образовательном процессе  
Учреждения

Приказ № 1075 от 31.08.2021 г.

Директор:

\_\_\_\_\_ И.Г.Парфенова

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по математике**

**5-6 класс**

## Пояснительная записка

Рабочая программа учебного предмета «Математика» составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. № 1897 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования" (с изменениями, внесенными приказом от 31 декабря 2015 г. №1577), рабочей программы «Математика. 5 – 6 классы» Т.А.Бурмистровой, ООП ООО и учебного плана ГБОУ СОШ «Центр образования» пос. Варламово.

Данная рабочая программа реализуется на основе УМК Н.Я.Виленкина и др. Сборник примерных рабочих программ. 5-6 классы

- Н.Я.Виленкин, В.И.Жохов, А.С.Чесноков, С.И.Шварцбурд. Математика. 5 класс. М.: Мнемозина.

- Н.Я.Виленкин, В.И.Жохов, А.С.Чесноков, С.И.Шварцбурд. Математика. 6 класс. М.: Мнемозина.

Математика в основной школе изучается с 5 по 6 классы. Общее число учебных часов за два года обучения – 340. Из них в 5 классе - 170 часов в год (5 часов в неделю); в 6 классе –170 часа в год (5 часов в неделю).

## Планируемые результаты освоения курса

### личностные:

- 1) распознавать логически некорректные высказывания;
- 2) оценивать результаты вычислений при решении практических задач;
- 3) выполнять сравнение чисел в реальных ситуациях;
- 4) составлять числовые выражения и оценивать их значения при решении практических задач;
- 5) выдвигать гипотезы о возможных предельных значениях искомых величин в задаче (делать прикидку);
- 6) решать практические задачи с применением простейших свойств фигур;
- 7) вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях; площади прямоугольников, квадратов.

### метапредметные:

- 1) строить цепочки умозаключений на основе использовании правил логики;
- 2) применять правила приближенных вычислений при решении практических задач и решении задач из других учебных предметов;
- 3) выполнять сравнение результатов вычислений при решении практических задач, в том числе приближенных вычислений;
- 4) извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию, представленную в таблицах и на диаграммах, отражающую свойства и характеристики реальных процессов и явлений;
- 5) выделять при решении задач характеристики рассматриваемой в задаче ситуации, отличные от реальных, конструировать новые ситуации с учетом этих характеристик;
- 6) решать и конструировать задачи на основе рассмотрения реальных ситуаций, в которых не требуется точных вычислительный результат.

## Предметные результаты обучения математики в 5-6 классах:

Обучающийся научится	Обучающийся получит возможность научиться
<b>Элементы теории множеств и математической логики</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- оперировать понятиями: множество, элемент множества, подмножество, принадлежность;</li> <li>- находить пересечение и объединение множеств, подмножество в простейших ситуациях;</li> <li>- задавать множество с помощью перечисления элементов.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оперировать понятиями характеристики множества, пустое, конечное и бесконечное множества;</li> <li>- определять принадлежность элемента множеству, объединению и пересечению множеств.</li> <li>- задавать множество с помощью словесного описания.</li> </ul>
<b>Числа</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- оперировать понятиями: натуральное число, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число, рациональное число;</li> <li>- использовать свойства чисел и правила выполнения действий с рациональными числами при выполнении вычислений;</li> <li>- использовать признаки делимости на 2, 4, 8, 5, 3, 6, 9, 10, 11 при выполнении вычислений и решении задач;</li> <li>- выполнять округление рациональных чисел в соответствии с правилами;</li> <li>- сравнивать рациональные числа.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оперировать понятиями: натуральное число, множество натуральных чисел, множество целых чисел, множество рациональных чисел, геометрическая интерпретация натуральных, целых, рациональных чисел;</li> <li>- понимать и объяснять смысл позиционной записи натурального числа;</li> <li>- выполнять вычисления, в том числе с использованием приёмов рациональных вычислений, обосновывать алгоритмы выполнения действий;</li> <li>- использовать признаки суммы и произведения чисел при выполнении вычислений и решении задач, обосновывать признаки делимости;</li> <li>- выполнять округление рациональных чисел с заданной точностью;</li> <li>- упорядочивать числа, записанные в виде обыкновенных и десятичных дробей;</li> <li>- находить НОД и НОК чисел и использовать их при решении задач;</li> <li>- оперировать понятием «модуль числа»; применять геометрическую интерпретацию модуля числа.</li> </ul>
<b>Уравнения и неравенства</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- оперировать понятиями равенство, уравнение, корень уравнения, решение уравнения.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оперировать понятиями числовое равенство, числовое неравенство.</li> </ul>
<b>Статистика и теория вероятностей</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- представлять данные в виде таблиц, диаграмм;</li> <li>- читать информацию, представленную в виде таблиц, диаграмм.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- составлять таблицы, строить диаграммы на основе данных;</li> <li>- извлекать информацию, представленную в виде таблиц, диаграмм;</li> <li>- оперировать понятиями: столбчатые и круговые диаграммы, таблицы данных, среднее арифметическое.</li> </ul>
<b>Текстовые задачи</b>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>- решать несложные сюжетные задачи разных типов на все арифметические действия;</li> <li>- решать простые задачи;</li> <li>- строить модель условия задачи (в виде таблицы, схемы, рисунка), в которой даны значения двух из трех взаимосвязанных величин, с целью поиска решения задач;</li> <li>- осуществлять способ поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию;</li> <li>- решать несложные логические задачи методом рассуждения;</li> <li>- составлять план решения задач; выделять этапы решения задачи;</li> <li>- интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;</li> <li>- знать различие скоростей объекта в стоячей воде, против течения и по течению реки;</li> <li>- решать задачи на нахождение части числа и числа по его части;</li> <li>- находить процент от числа, число по его проценту, процентное отношении двух чисел, процентное снижение или процентное повышение величин;</li> <li>- решать задачи разных типов (на работу, на покупки, на движение), связывающих три величины, выделять эти величины и отношения между ними.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- решать сложные задачи разных типов, а также задачи повышенной трудности;</li> <li>- использовать разные краткие записи как модели тестов сложных задач для построения поисковой схемы и решения задач;</li> <li>- знать и применять оба способа поиска решения задач (от требования к условию и от условия к требованию);</li> <li>- моделировать рассуждения при поиске решения задач с помощью граф-схемы;</li> <li>- выделять содержание каждого этапа решения задачи;</li> <li>- анализировать всевозможные ситуации «взаимного расположения двух объектов и изменение их характеристик при совместном движении (скорость, время, расстояние) при решении задач на движение двух объектов как в одном, так и в противоположных направлениях;</li> <li>- исследовать всевозможные ситуации при решении задач на движение реки, рассматривать разные системы отсчёта;</li> <li>- решать разнообразные задачи на части;</li> <li>- решать и обосновывать своё решение задач (выделять математическую основу) на нахождение части числа и числа по его части на основе конкретного смысла дроби;</li> <li>- осознавать и объяснять идентичность задач; применять их при решении задач, конструировать собственные задачи указанных типов.</li> </ul>
<h3>Наглядная геометрия</h3>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- оперировать понятиями: фигура, точка, отрезок, прямая, луч, ломаная, угол, многоугольник,</li> <li>- изображать изучаемые фигуры от руки, с помощью линейки и циркуля.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах;</li> <li>- изображать изучаемые фигуры с помощью компьютерных инструментов.</li> </ul>
<h3>Измерения и вычисления</h3>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять измерение длин, расстояний, величин углов с помощью инструментов для измерений длин и углов.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- вычислять площади квадратов, объёмы прямоугольных параллелепипедов, кубов.</li> </ul>
<h3>История математики</h3>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики как науки;</li> <li>- знать примеры математических открытий и их авторов в связи с отечественной и всемирной историей.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- характеризовать вклад выдающихся математиков в развитие математики и иных научных областей.</li> </ul>

## Содержание курса в 5-6 классах

### Натуральные числа и нуль

**Натуральный ряд чисел и его свойства.** Натуральное число, множество натуральных чисел и его свойства, изображение натуральных чисел точками на числовой прямой. Использование свойств натуральных чисел при решении задач.

**Запись и чтение натуральных чисел.** Различие между цифрой и числом. Позиционная запись натурального числа, поместное значение цифры, разряды и классы, соотношение между двумя соседними разрядными единицами, чтение и запись натуральных чисел.

**Округление натуральных чисел.** Необходимость округления. Правило округления натуральных чисел.

**Сравнение натуральных чисел, сравнение с числом 0.** Понятие о сравнении чисел, сравнение натуральных чисел друг с другом и с нулем, математическая запись сравнений, способы сравнения чисел.

**Действия с натуральными числами.** Сложение и вычитание, компоненты сложения и вычитания, связь между ними, нахождение суммы и разности, изменение суммы и разности при изменении компонентов сложения и вычитания.

Умножение и деление, компоненты умножения и деления, связь между ними, умножение и сложение в столбик, деление уголком, проверка результата с помощью прикидки и обратного действия.

Переместительный и сочетательный законы сложения и умножения, распределительный закон умножения относительно сложения.

**Степень с натуральным показателем.** Запись числа в виде суммы разрядных слагаемых, порядок выполнения действий, вычисление значений выражений, содержащих степень.

**Числовые выражения.** Числовое выражение и его значение, порядок выполнения действий.

**Деление с остатком.** Деление с остатком на множестве натуральных чисел, свойства деления с остатком. Практические задачи на деление с остатком.

**Свойства и признаки делимости.** Свойство делимости суммы (разности) на число. Признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10. Признаки делимости на 4, 6, 8, 11. Доказательство признаков делимости. Решение практических задач с применением признаком делимости.

**Разложение числа на простые множители.** Простые и составные числа, решето Эратосфена. Разложение натурального числа на множители, разложение на простые множители. Количество делителей числа, алгоритм разложения числа на простые множители, основная теорема арифметики.

**Алгебраические выражения.** Использование букв для обозначения чисел, вычисление значения алгебраического выражения, применение алгебраических выражений для записи свойств арифметических действий, преобразование алгебраических выражений.

**Делители и кратные.** Делитель и его свойства, общий делитель двух и более чисел, наибольший общий делитель, взаимно простые числа, нахождение наибольшего общего делителя. Кратное и его свойства, общее кратное двух чисел, наименьшее общее кратное, способы нахождения наименьшего общего кратного.

### Дроби

**Обыкновенные дроби.** Доля, часть, дробное число, дробь. Дробное число как результат деления. Правильные и неправильные дроби, смешанная дробь (смешанное число). Запись натурального числа в виде дроби с заданным знаменателем, преобразование смешанной дроби в неправильную дробь и наоборот. Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение обыкновенных дробей.

Сложение и вычитание обыкновенных дробей. Умножение и деление обыкновенных дробей. Арифметические действия со смешанными дробями. Арифметические действия со

смешанными дробями. Арифметические действия со смешанными дробями. Арифметические действия с дробными числами.

**Десятичные дроби.** Целая и дробная части десятичной дроби. Преобразование десятичных дробей в обыкновенные. Сравнение десятичных дробей. Сложение и вычитание десятичных дробей. Округление десятичных дробей. Умножение и деление десятичных дробей. Преобразование обыкновенных дробей в десятичные дроби. Конечные и бесконечные десятичные дроби.

**Отношение двух чисел.** Масштаб на плане и на карте. Пропорции. Свойства пропорций, применение пропорций и отношений при решении задач.

**Среднее арифметическое чисел.** Среднее арифметическое двух чисел. Изображение среднего арифметического двух чисел на числовой прямой. Решение практических задач с применением среднего арифметического. Среднее арифметическое нескольких чисел.

**Проценты.** Понятие процента. Вычисление процентов от числа и числа по известному проценту, выражение отношения в процентах. Решение несложных практических задач с процентами.

**Диаграммы.** Столбчатые и круговые диаграммы. Извлечение информации из диаграмм. Изображение диаграмм по числовым данным.

### **Рациональные числа**

**Положительные и отрицательные числа.** Изображение чисел на числовой (координатной) прямой. Сравнение чисел. Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля числа. Действия с положительными и отрицательными числами. Множество целых чисел.

**Понятие о рациональном числе.** Первичное представление о множестве рациональных чисел. Действия с рациональными числами.

### **Решение текстовых задач**

**Единицы измерений** длины, площади, объема, массы, времени, скорости. Зависимость между единицами измерения каждой величины. Зависимость между единицами измерения каждой величины. Зависимость между величинами: скорость, время, расстояние; производительность, время, работа; цена, количество, стоимость.

**Задачи на все арифметические действия.** Решение текстовых задач арифметическим способом. Использование таблиц, схем, чертежей, других средств представления данных при решении задач.

**Задачи на покупки, движение и работу.** Решение несложных задач на движение в противоположных направлениях, в одном направлении, движение по реке по течению и против течения. Решение задач на совместную работу. Применение дробей при решении задач.

**Задачи на части, доли, проценты.** Решение задач на нахождение части числа и числа по его части. Решение задач на проценты и доли. Применение пропорций при решении задач.

**Логические задачи.** Решение несложных логических задач. Решение логических задач с помощью графов, таблиц.

**Основные методы решения текстовых задач.** Арифметический метод, перебор вариантов.

### **Наглядная геометрия**

Фигуры в окружающем мире. Наглядные представления о фигурах на плоскости: прямая, отрезок, луч, ломаная, многоугольник, окружность, круг. Четырехугольник, прямоугольник, квадрат. Треугольник, виды треугольников. Изображение основных геометрических фигур.

Длина отрезка, ломаной. Единицы измерения длины. Построение отрезка заданной длины. Виды углов. Градусная мера угла. Измерение и построение углов с помощью транспортира. Периметр многоугольника. Понятие площади фигуры; единицы измерения площади. Площадь прямоугольника, квадрата. Приближенное измерение площади фигур на клетчатой бумаге.

Наглядное представление о пространственных фигурах: куб, параллелепипед, призма, пирамида, шар, сфера, конус, цилиндр. Изображение пространственных фигур. Примеры разверток многогранников, цилиндра и конуса. Понятие объема; единицы объема. Объем прямоугольного параллелепипеда, куба.

Понятие о равенстве фигур. Центральная, осевая и зеркальная симметрии. Изображение симметричных фигур. Решение практических задач с применением простейших свойств фигур.

#### Элементы теории множеств и математической логики

Множества и отношения между ними. Операции над множествами. Элементы логики.

#### История математики

### Тематическое планирование 5 класс

№ п\п	Тема (раздел)	Количество часов на изучение	Деятельность учителя с учётом программы воспитания (модуля «Школьный урок»)
1	Натуральные числа и шкалы	16 ч	Применение таких видов деятельности как беседа, рассказ, упражнения; составление планов, схем, таблиц, письменные контрольные работы, самостоятельная работа, обсуждение, описание свойств, групповая работа, изображение и измерение геометрических фигур и т.д. <i>способствует воспитанию качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения; формированию качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе</i>
2	Сложение и вычитание натуральных чисел	21 ч	Применение таких видов деятельности как беседа, рассказ, упражнения; составление планов, схем, таблиц, письменные контрольные работы, самостоятельная работа, обсуждение, описание свойств, групповая работа, изображение и измерение геометрических фигур и т.д. <i>формируют мотивацию изучения математики, готовность и способность учащихся к саморазвитию, построению индивидуальной траектории изучения предмета</i>
3	Умножение и деление натуральных чисел	23 ч	Применение таких видов деятельности как беседа, рассказ, упражнения; составление планов, схем, таблиц, письменные контрольные работы, самостоятельная работа, обсуждение, описание свойств, групповая работа, изображение и измерение геометрических фигур и т.д. <i>формируют у учащихся способности к организации своей учебной деятельности посредством освоения личностных, познавательных, регулятивных и коммуникативных универсальных учебных действий</i>

4	Площади и объемы	13 ч	Применение таких видов деятельности как беседа, рассказ, упражнения; составление планов, схем, таблиц, письменные контрольные работы, самостоятельная работа, обсуждение, описание свойств, групповая работа, изображение и измерение геометрических фигур и т.д. <i>формируют мотивацию изучения математики, готовность и способность учащихся к саморазвитию, построению индивидуальной траектории изучения предмета</i>
5	Обыкновенные дроби	22 ч	Применение таких видов деятельности как беседа, рассказ, упражнения; составление планов, схем, таблиц, письменные контрольные работы, самостоятельная работа, обсуждение, описание свойств, групповая работа, изображение и измерение геометрических фигур и т.д. <i>формируют у учащихся способности к организации своей учебной деятельности посредством освоения личностных, познавательных, регулятивных и коммуникативных универсальных учебных действий</i>
6	Сложение и вычитание десятичных дробей	15 ч	Применение таких видов деятельности как беседа, рассказ, упражнения; составление планов, схем, таблиц, письменные контрольные работы, самостоятельная работа, обсуждение, описание свойств, групповая работа, изображение и измерение геометрических фигур и т.д. <i>формируют мотивацию изучения математики, готовность и способность учащихся к саморазвитию, построению индивидуальной траектории изучения предмета</i>
7	Умножение и деление десятичных дробей	26 ч	Применение таких видов деятельности как беседа, рассказ, упражнения; составление планов, схем, таблиц, письменные контрольные работы, самостоятельная работа, обсуждение, описание свойств, групповая работа, изображение и измерение геометрических фигур и т.д. <i>формируют у учащихся способности к организации своей учебной деятельности посредством освоения личностных, познавательных, регулятивных и коммуникативных универсальных учебных действий</i>
8	Измерения для вычислений и измерений	18 ч	Применение таких видов деятельности как беседа, рассказ, упражнения; составление планов, схем, таблиц, письменные контрольные работы, самостоятельная работа, обсуждение, описание свойств, групповая работа, изображение и измерение геометрических фигур и т.д. <i>формируют мотивацию изучения математики, готовность и способность учащихся к</i>



			<i>саморазвитию, построению индивидуальной траектории изучения предмета</i>
9	Итоговое повторение курса математики 5 класса	16 ч	Применение таких видов деятельности как беседа, рассказ, упражнения; составление планов, схем, таблиц, письменные контрольные работы, самостоятельная работа, обсуждение, описание свойств, групповая работа, изображение и измерение геометрических фигур и т.д. <i>способствует воспитанию качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения; формированию качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе</i>

### Тематическое планирование 6 класс

№ п\п	Тема (раздел)	Количество часов на изучение	Деятельность учителя с учётом программы воспитания (модуля «Школьный урок»)
1	Делимость чисел	20 ч	Применение таких видов деятельности как беседа, рассказ, упражнения; составление планов, схем, таблиц, письменные контрольные работы, самостоятельная работа, обсуждение, описание свойств, групповая работа, изображение и измерение геометрических фигур и т.д. <i>способствует воспитанию качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения; формированию качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе</i>
2	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	22 ч	Применение таких видов деятельности как беседа, рассказ, упражнения; составление планов, схем, таблиц, письменные контрольные работы, самостоятельная работа, обсуждение, описание свойств, групповая работа, изображение и измерение геометрических фигур и т.д. <i>формируют мотивацию изучения математики, готовность и способность учащихся к саморазвитию, построению индивидуальной траектории изучения предмета</i>
3	Умножение и деление обыкновенных дробей	32 ч	Применение таких видов деятельности как беседа, рассказ, упражнения; составление планов, схем, таблиц, письменные контрольные работы, самостоятельная работа, обсуждение, описание свойств, групповая работа, изображение и измерение геометрических фигур и т.д. <i>формируют у учащихся способности к организации своей</i>

			<i>учебной деятельности посредством освоения личностных, познавательных, регулятивных и коммуникативных универсальных учебных действий</i>
4	Отношения и пропорции	20 ч	Применение таких видов деятельности как беседа, рассказ, упражнения; составление планов, схем, таблиц, письменные контрольные работы, самостоятельная работа, обсуждение, описание свойств, групповая работа, изображение и измерение геометрических фигур и т.д. <i>формируют мотивацию изучения математики, готовность и способность учащихся к саморазвитию, построению индивидуальной траектории изучения предмета</i>
5	Положительные и отрицательные числа	12 ч	Применение таких видов деятельности как беседа, рассказ, упражнения; составление планов, схем, таблиц, письменные контрольные работы, самостоятельная работа, обсуждение, описание свойств, групповая работа, изображение и измерение геометрических фигур и т.д. <i>формируют у учащихся способности к организации своей учебной деятельности посредством освоения личностных, познавательных, регулятивных и коммуникативных универсальных учебных действий</i>
6	Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел	12 ч	Применение таких видов деятельности как беседа, рассказ, упражнения; составление планов, схем, таблиц, письменные контрольные работы, самостоятельная работа, обсуждение, описание свойств, групповая работа, изображение и измерение геометрических фигур и т.д. <i>формируют мотивацию изучения математики, готовность и способность учащихся к саморазвитию, построению индивидуальной траектории изучения предмета</i>
7	Умножение и деление положительных и отрицательных чисел	13 ч	Применение таких видов деятельности как беседа, рассказ, упражнения; составление планов, схем, таблиц, письменные контрольные работы, самостоятельная работа, обсуждение, описание свойств, групповая работа, изображение и измерение геометрических фигур и т.д. <i>формируют у учащихся способности к организации своей учебной деятельности посредством освоения личностных, познавательных, регулятивных и коммуникативных универсальных учебных действий</i>
8	Решение уравнений	15 ч	Применение таких видов деятельности как беседа, рассказ, упражнения; составление планов, схем, таблиц, письменные контрольные работы, самостоятельная работа, обсуждение, описание свойств,

			групповая работа, изображение и измерение геометрических фигур и т.д. <i>формируют мотивацию изучения математики, готовность и способность учащихся к саморазвитию, построению индивидуальной траектории изучения предмета</i>
9	Координаты на плоскости	12 ч	Применение таких видов деятельности как беседа, рассказ, упражнения; составление планов, схем, таблиц, письменные контрольные работы, самостоятельная работа, обсуждение, описание свойств, групповая работа, изображение и измерение геометрических фигур и т.д. <i>формируют у учащихся способности к организации своей учебной деятельности посредством освоения личностных, познавательных, регулятивных и коммуникативных универсальных учебных действий</i>
10	Повторение	12 ч	Применение таких видов деятельности как беседа, рассказ, упражнения; составление планов, схем, таблиц, письменные контрольные работы, самостоятельная работа, обсуждение, описание свойств, групповая работа, изображение и измерение геометрических фигур и т.д. <i>способствует воспитанию качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения; формированию качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе</i>