****

**Рабочая программа**

**по математике**

**5 класс**

**Базовый уровень**

**Учитель: Мосина М.Р.**

**2019-2020 учебный год**

**Пояснительная записка**

Рабочая программа по математике основного общего образования для 5 классов общеобразовательной школы (базовый уровень) составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, на основе основной образовательной программы основного общего образования МБОУ СОШ №1, Примерной программы по учебным предметам « Математика» 5-9 классы.- М.: Просвещение, с учетом авторской программы по математике С.М. Никольского, М.К. Потапова, Н.Н. Решетникова, А.В. Шевкина.

**Цели и задачи данной программы**

Обучение математике в 5 классе основной школы направлено на достижение следующих целей:

*в направлении личностного развития*

* Формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
* Развитие логического и критического мышления; культуры речи, способности к умственному эксперименту;
* Воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
* Формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
* Развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;

*в метапредметном направлении*

* Развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
* Формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;

*в предметном направлении*

* Овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения образования, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;

**Место предмета в учебном плане**

На изучение математики в 5 классе отводится 6 часов в неделю 204 часа, рабочая программа рассчитана на 204 часа в год (6 часов в неделю), в том числе на проведение контрольных работ - 9 часов. Для реализации программного содержания используется учебник: С.М.Никольский, М.К.Потапов, Н.Н.Решетников, А.В.Шевкин Математика: учебник для 5 класса – М. Просвещение, 2016 год

### ****Планируемые результаты изучения учебного предмета****

### *Личностные результаты*

1. Чувство гордости за свою Родину, российский народ и историю России;
2. Осознание роли своей страны в мировом развитии, уважительное отношение к семейным ценностям, бережное отношение к окружающему миру.
3. Целостное восприятие окружающего мира.
4. Развитую мотивацию учебной деятельности и личностного смысла учения, заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий, творческий подход к выполнен*и*ю заданий.
5. Рефлексивную самооценку, умение анализировать свои действия и управлять ими.
6. Навыки сотрудничества со взрослыми и сверстниками.
7. Установку на здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, к работе на результат.

### *Метапредметные результаты*

1. Способность принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, находить средства и способы ее осуществления.
2. Овладение способами выполнения заданий творческого и поискового характера.
3. Умение планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации; определять наиболее эффективные способы достижения результата.
4. Использование знаково-символических средств представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач.
5. Использование различных способов поиска (в справочных источниках и открытом учебном информационном пространстве сети Интернет), сбора, обработки, анализа, организации, передачи и интерпретации информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами и технологиями учебного предмета.
6. Овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям.
7. Готовность слушать собеседника и вести диалог; готовность признавать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою; излагать свое мнение и аргументировать свою точку зрения и оценку событий.
8. Определение общей цели и путей ее достижения; умение договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности; осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих.
9. Овладение начальными сведениями о сущности и особенностях объектов, процессов и явлений действительности в соответствии с содержанием предмета «математика».
10. Овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами.
11. Умение работать в материальной и информационной среде начального общего образования (в том числе с учебными моделями) в соответствии с содержанием предмета «математика».

### *Предметные результаты*

1. Использование приобретенных математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также оценки их количественных и пространственных отношений.
2. Овладение основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи, основами счета, измерений, прикидки результата и его оценки, наглядного представления данных в разной форме (таблицы, схемы, диаграммы), записи и выполнения алгоритмов.
3. Приобретение начального опыта применения математических знаний для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач.
4. Умения выполнять устно и письменно арифметические действия с числами и числовыми выражениями, решать текстовые задачи, выполнять и строить алгоритмы и стратегии в игре, исследовать, распознавать и изображать геометрические фигуры, работать с таблицами, схемами, графиками и диаграммами, цепочками, представлять, анализировать и интерпретировать данные.
5. Приобретение первоначальных навыков работы на компьютере (набирать текст на клавиатуре, работать с меню, находить информацию по заданной теме, распечатывать ее на принтере).

***1. Натуральные числа и нуль.***

***Обучающийся научится:*** понимать особенности десятичной системы счисления; описывать свойства натурального ряда; читать и записывать натуральные числа; владеть понятиями, связанными с делимостью натуральных чисел; выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую, а зависимости от конкретной ситуации; сравнивать и упорядочивать натуральные числа; выполнять вычисления с натуральными числами, вычислять значения стене ней, сочетая устные и письменные приёмы вычислений, применение калькулятора; формулировать законы арифметических действий, записывать их с помощью букв, преобразовывать на их основе числовые выражения, применять их рационализации вычислений; уметь решать задачи на понимание отношений «больше на...», «мешана на...», «больше в...», «меньше в...», а также понимание стандартных ситуаций, в которых используются слова «всего», «осталось» и т.п.; типовые задачи «на части», на нахождение двух чисел по их сумме и разности.

***Обучающийся получит возможность:*** познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10; углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости; научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ; анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью реальных предметов, схем, рисунков; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию; решать математические задачи и задачи из смежных предметов, выполнять несложные практические расчёты, решать занимательные задачи.

***2. Изменение величин.***

***Обучающийся научится:*** измерять с помощью линейки и сравнивать длины отрезков; строить отрезки заданной длины с помощью линейки и циркуля; выражать одни единицы измерения длин отрезков через другие. Представлять натуральные числа на координатном луче; распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры; изображать геометрические фигуры и их конфигурации от руки и с использованием чертёжных инструментов; распознавать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда; строить развёртки куба и прямоугольного параллелепипеда; определять по линейным размерам развёртки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот; измерять с помощью транспортира и сравнивать величины углов. Строить углы заданной величины с помощью транспортира. Выражать одни единицы измерения углов через другие; вычислять площади квадратов и прямоугольников, объемы куба и прямоугольного параллелепипеда, используя соответствующие формулы; выражать одни единицы измерения площади, объёма, массы, времени через другие; решать задачи на движение и на движение по реке.

***Обучающийся получит возможность:*** вычислять объёмы пространственных геометрических фигур; углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах; применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов; решать занимательные задачи.

***3. Делимость натуральных чисел.***

***Обучающийся научится:*** формулировать определения делителя и кратного, простого и составного числа, свойства и признаки делимости чисел; доказывать и опровергать утверждения о делимости чисел; классифицировать натуральные числа.

***Обучающийся получит возможность:*** решать задачи, связанные с использованием чётности и с делимостью чисел; изучить тему «Многоугольники»; изучить исторические сведения по теме; решать занимательные задачи.

***4. Обыкновенные дроби.***

***Обучающийся научится:*** преобразовывать обыкновенные дроби с помощью основного свойства дроби; приводить дроби к общему знаменателю, сравнивать и упорядочивать их; выполнять вычисления с обыкновенными дробями; знать законы арифметических действий, уметь записывать их с помощью букв и применять их для рационализации вычислений; решать задачи на дроби, на все действия с дробями, на совместную работу; выражать с помощью дробей сантиметры в метрах, граммы в килограммах, килограммы в тоннах и т.п.; выполнять вычисления со смешанными дробями; вычислять площадь прямоугольника, объем прямоугольного параллелепипеда; выполнять вычисления с применением дробей; представлять дроби на координатном луче.

***Обучающийся получит возможность:*** проводить несложные доказательные рассуждения с опорой на законы арифметических действий для дробей; решать сложные задачи на движение, на дроби, навсе действия с дробями, на совместную работу, на движение по реке; изучить исторические сведения по теме; решать исторические, занимательные задачи.

**Содержание тем учебного курса**

***1. Повторение (1ч.)***

***1. Натуральные числа и нуль (51ч.).***

* Ряд натуральных чисел. Десятичная система записи натуральных чисел. Сравнение натуральных чисел. Сложение. Законы сложения.
* Вычитание. Решение текстовых задач с помощью сложения и вычитания. Умножение. Законы умножения. Распределительный закон.
* Сложение и вычитание чисел столбиком. Умножение чисел столбиком. Степень с натуральным показателем. Деление нацело. Решение текстовых задач с помощью умножения и деления. Задачи «на части». Деление с остатком. Числовые выражения. Нахождение двух чисел по их сумме и разности.

***2. Изменение величин (38ч.).***

* Прямая. Луч. Отрезок. Измерение отрезков. Метрические единицы длины.
* Представление натуральных чисел на координатном луче.
* Окружность и круг. Сфера и шар. Углы. Измерение углов. Треугольники.
* Четырёхугольники. Площадь прямоугольника. Единицы площади. Прямоугольный параллелепипед, Объём прямоугольного параллелепипеда. Единицы объёма. Единицы массы. Единицы времени. Задачи на движение.

***3. Делимость натуральных чисел (25ч.).***

* Свойства делимости. Признаки делимости. Простые и составные числа. Делители натурального числа. Наибольший общий делитель. Наименьшее общее кратное.

**4. Обыкновенные дроби (75ч.).**

* Понятие дроби. Равенство дробей. Задачи на дроби. Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей. Сложение дробей. Законы сложения. Вычитание дробей. Умножение дробей. Законы умножения. Деление дробей. Нахождение части целого и целого по его части.
* Задачи на совместную работу. Понятие смешанной дроби. Сложение смешанных дробей. Вычитание смешанных дробей. Умножение и деление смешанных дробей.
* Представление дробей на координатном луче. Площадь прямоугольника. Объём прямоугольного параллелепипеда.

Решение задач на совместную работу. Применение дробей при решении задач.

Задачи на части, доли

Решение задач на нахождение части числа и числа по его части. Решение задач на доли.

### *****5. Повторение (14ч.).*****

### **При организации текущего и итогового повторения используются задания из раздела «Задания для повторения» и другие материалы. Итоговая контрольная работа №9.**

**Календарно-тематическое планирование материала по математике в 5А, Б классах (204 ч.)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Тема урока | Тип и вид урока | Элементы содержания | Требования к уровню подготовки | Вид контроля, измерители | УУД | Дата проведения |
| План | Факт |
|  |  |  |  |  |  |  | 5а | 5б | 5а | 5б |
| **Повторение (1ч.)** |
| 1 | Повторение |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Глава I.Натуральные числа и нуль (51 ч)** |
| 2 | Ряд натуральных чисел. | ОНЗ | Натуральные числа, натуральный ряд, первое число натурального ряда, предшествующее и последующее числа. | ***Знать*** понятия: натуральные числа, ряд натуральных чисел.***Уметь*** различать ситуации «от числа a до b включительно» и «между a и b», сравнивать числа, в которых отдельные цифры заменены звездочками, заполнять и анализировать таблицы  | ИО  | **Регулятивные**: учитывают правило в планировании и контроле способа решения**Познавательные**: используют поиск необходимой информации для выполнения учебного задания с использованием учебной литратуры**Коммуникативные**:учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве. |  |  |  |  |
| 3 | Десятичная система записи натуральных чисел. | ОНЗР | Десятичная система записи чисел, цифры, десятичная система счисления, однозначное число, многозначное число, классы и разряды чисел, запись натурального числа в виде суммы разрядных слагаемых | ***Знать*** систему записи натуральных чисел.***Уметь*** читать и записывать многозначные числа, определять разряд числа, записывать число в виде суммы разрядных слагаемых | ВП | **Регулятивные:** различают способ и результат действия,**Познавательные:**ориентируются на разнообразие способов решения задач**Коммуникативные:** контролируют действия партнера |  |  |  |  |
| 4 | Сравнение натуральных чисел. | ОНЗР | Сравнение натуральных чисел, знаки «больше», «меньше», положительное число. Ряд неотрицательных целых чисел | ***Знать*** способы сравнения натуральных чисел (при помощи натурального ряда и по их десятичной записи). ***Уметь*** записы­вать сравнение с помощью математической символики (знаки сравнения: <, >, =), обозначать натуральные чис­ла, используя бу­квы латинского алфавита. | ВП  | **Регулятивные:** оценивают правильность выполнения действияна уровне адекватной ретроспективной оценки**Познавательные:**строят речевое высказывание в устной и письменной форме**Коммуникативные:**контролируют действия партнера |  |  |  |  |
| 5 | Сложение натуральных чисел. Законы сложения | ОНЗРОК | Сумма чисел, слагаемые, переместительный и сочетательный законы сложения | Знать названия компонентов действия при сложении, переместительный и сочетательный законы сложения. Уметь находить слагаемые, даю­щие круглую сумму, оканчивающуюся нулями, применять законы сложения для упрощения вычислений | ИО   | **Регулятивные:** вносят необходимые коррективы в действие после его завершения с учетом характера сделанных ошибок**Познавательные:** владеют общим приемом решения задач**Коммуникативные:** договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению |  |  |  |  |
| 6 | Вычитание натуральных чисел. | ОНЗРОК | Разность, уменьшаемое, вычитаемое,больше или равно, меньше или равно | Знать названия компонентов действия при вычитании, правила нахождения неизвестных компонентов при вычитании.Уметь решать простые уравнения, применять законы арифметических действий для упрощения вычислений  | ВП | **Регулятивные:** оценивают правильность выполнения действияна уровне адекватной ретроспективной оценки**Познавательные:**проводят сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям**Коммуникативные:** контролируют действия партнера |  |  |  |  |
| 7 | Решение текстовых задач с помощью сложения и вычитания | ОНЗР | Число, большее или меньше данного на несколько единиц, ответы на вопросы: на сколько больше(меньше)? Сколько всего? Сколько осталось? | ***Знать*** способы решения текстовых задач основных типов. ***Уметь*** решать типичные текстовые задачи арифметическим способом, оформлять решения, решать задачи разными способами, выбирать наиболее рациональный способ решения. | ФО | **Регулятивные:**осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату**Познавательные:**строят речевое высказывание в устной и письменной форме**Коммуникативные:**учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве |  |  |  |  |
| 89 | Закрепление по теме "Решение текстовых задач" | ОНЗР | Число, большее или меньше данного на несколько единиц, ответы на вопросы: на сколько больше(меньше)? Сколько всего? Сколько осталось? | ***Знать*** способы решения текстовых задач основных типов. ***Уметь*** решать типичные текстовые задачи арифметическим способом, оформлять решения, решать задачи разными способами, выбирать наиболее рациональный способ решения. | СП  | **Регулятивные:**осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату**Познавательные:**строят речевое высказывание в устной и письменной форме**Коммуникативные:**учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве |  |  |  |  |
| 1011 | Умножение натуральных чисел. Законы умножения. | ОНЗРОК | Произведение чисел, множители, переместительный и сочетательный законы умножения. Заключение множителей в скобки | ***Знать***  названия компонентов действия при умножении, правила нахождения неизвестных компонентов при умножении, переместительный и сочетательный  законы умножения.***Уметь*** применять законы умножения для рационального выполнении вычислений, записывать законы умножения в буквенной форме. | ИОВП Д**СР№1** | **Регулятивные:** учитывают правило в планировании и контроле способа решения**Познавательные:** используют поиск необходимой информации для выполнения учебного задания с использованием учебной литратуры**Коммуникативные:** учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве |  |  |  |  |
| 12 | **Входная контрольная работа** | К |  | ***Уметь*** обобщать и систематизировать знания по теме, выбирать рациональный способ решения задач, применять законы арифметических действий при вычислениях. |  | **Регулятивные:**осуществляют пошаговый контроль по результату |  |  |  |  |
| 13141516 | Распределительный закон .  | ОНЗР | Распределительный закон, раскрытие скобок, вынесении множителя за скобки | ***Знать*** формулировку распределительного закона.***Уметь*** применять распределительный закон при раскрытии скобок и вынесении множителя за скобки | БОВП ИО | **Регулятивные:**вносят необходимые коррективы в действие после его завершения с учетом характера сделанных ошибок**Познавательные:**строят речевое высказывание в устной и письменной форме**Коммуникативные:**контролируют действия партнера |  |  |  |  |
| 17 | Сложение и вычитание столбиком. Подготовка к контрольной работе. | ОНЗРОК | Таблица сложения, сложение и вычитание по разрядам | ***Знать*** правила сложения и вычитания натуральных чисел.***Уметь*** выполнять вычисления на сложение и вычитание многозначных чисел, восстанавливать примеры, заменяя одинаковые буквы одинаковыми цифрами, разные буквы разными цифрами. | ИОВПСП  | **Регулятивные:**учитывают правило в планировании и контроле способа решения**Познавательные:**ориентируются на разнообразие способов решения задач**Коммуникативные:**учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве |  |  |  |  |
| 181920 | ***Контрольная работа №1 по теме:******«Натуральные числа и нуль»*** | К |  | ***Уметь*** обобщать и систематизировать знания по теме, выбирать рациональный способ решения задач, применять законы арифметических действий при вычислениях. | К№1 | **Регулятивные:**осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату |  |  |  |  |
| 2122232425 | Умножение чисел столбиком | ОНЗРОК | Таблица умножения, законы умножения  | ***Знать*** смысл умножения одного числа на другое; законы умно­жения.***Уметь*** умножать многозначные числа (столби­ком). | ИОВПСП  | **Регулятивные:**вносят необходимые коррективы в действие после его завершения с учетом характера сделанных ошибок**Познавательные:**владеют общим приемом решения задач**Коммуникативные:**договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению |  |  |  |  |
| 262728 | Степень с натуральным показателем | ОНЗР | Произведение одинаковых чисел, степень числа, основание степени и показатель степени. Квадрат и куб числа | ***Знать*** определение степени, основания степени и показателя степени.***Уметь*** представлять произведение чисел в виде степени и наоборот, находить значение квадрата и куба числа. | ФОВП СПСП**СР№2** | **Регулятивные:**оценивают правильность выполнения действияна уровне адекватной ретроспективной оценки**Познавательные:**строят речевое высказывание в устной и письменной форме**Коммуникативные:**контролируют действия партнера |  |  |  |  |
| 293031 | Деление нацело. | ОНЗРОК | Деление нацело, делимое. делитель, частное, деление на нуль  | ***Знать*** компоненты действия деления.***Уметь*** выполнять деление нацело; находить делимое по частному и делителю; исправлять ошибки в записи деления многозначных чисел «уголком». | ИО ВПСП  | **Регулятивные:**учитывают правило в планировании и контроле способа решения**Познавательные:**используют поиск необходимой информации для выполнения учебного задания с использованием учебной литературы**Коммуникативные:**учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве |  |  |  |  |
| 32333435 | Решение текстовых задач с помощью умножения и деления. | ОНЗР | Число, большее или меньше данного в несколько раз, ответы на вопросы: во сколько раз больше(меньше)?  | ***Знать*** способы решения текстовых задач. ***Уметь*** решать типичные тексто­вые задачи, про­стейшие задачи арифметическим способом, оформлять реше­ния, решать зада­чи разными спо­собами, выбирать наиболее рацио­нальный способ решенияанализировать и осмыс­ливать текст задач, строить логическую цепочку рассуждений | ФОСПСП  | **Регулятивные:**осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату**Познавательные:**проводят сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям**Коммуникативные:**договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению |  |  |  |  |
| 36373839 | Задачи на части. | ОНЗРРОК | Части некоторой величины, некоторая величина, принимаемая за одну часть | ***Знать*** виды и способы решения текстовых задач на части. ***Уметь*** решать задачи на части арифметическим способом | ФО СП ВПИО **СР№3** | **Регулятивные:** выполняют работу по алгоритму**Познавательные:**ориентируются на разнообразие способов решения задач**Коммуникативные:** контролируют действия партнера |  |  |  |  |
| 4041 | Деление с остатком. | ОНЗРР | Деление с остатком; неполное частное, делитель и остаток; деление многозначных чисел «уголком». | ***Знать*** компонен­ты действия де­ления с остатком. ***Уметь*** выпол­нять деление с остатком; нахо­дить делимое по неполному частному, делителю и остатку; исправлять ошибки в записи деления многозначных чисел «уголком». | ИО ФО БО**СР№4** | **Регулятивные:**понимают сущность алгоритмических предписаний и умеют действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;**Познавательные:**владеют общим приемом решения задач**Коммуникативные:**аргументируют свою позицию при выработке общего решения в совместной деятельности. |  |  |  |  |
| 42 | Числовые выражения. Подготовка к контрольной работе. | ОНЗР | Числовое выражение, упрощение числовых выражений, правила выполнения действий | **Знать** правила порядка выпол­нения действий. **Уметь** опреде­лять и указывать порядок выпол­нения действий в выражении; на­ходить значение выражения. | СП ВП | **Регулятивные:**оценивают правильность выполнения действияна уровне адекватной ретроспективной оценки**Познавательные:**проводят сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям**Коммуникативные:**контролируют действия партнера |  |  |  |  |
| 4344454647 | ***Контрольная работа №2 по теме:*** ***«Натуральные числа и нуль»*** | К |  | ***Уметь*** упрощать выражения, при­меняя распреде­лительное свой­ство умножения; находить значе­ние выражения, содержащего дей­ствия первой и второй ступени; решать задачи на части; находить значение выра­жения, содержа­щего квадрат и куб числа. | К№2 | **Регулятивные:** осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату |  |  |  |  |
| 48 | Задачи на нахождение двух чисел по их сумме и разности | ОНЗОНЗРРОК | Нахождение двух чисел по их сумме и разности | ***Знать*** компоненты действий.***Уметь*** анализировать и осмысливать текст задач, моделировать условия с помощью схем, рисунков, строить логическую цепочку рассуждений | БОФО ДИО ВПСП **СР№5** | **Регулятивные:**осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату**Познавательные:**проводят сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям**Коммуникативные:**договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению |  |  |  |  |
| 49 | Вычисления с помощью калькулятора. | ОНЗ | Калькулятор, назначение основных клавиш, вычисления с помощью калькулятора  | ***Знать*** правила пользования калькулятором.***Уметь*** выполнять вычисления, в том числе с использованием памяти калькулятора | ВП | **Регулятивные:**выполняют работу по алгоритму**Познавательные:**используют поиск необходимой информации для выполнения учебного задания с использованием учебной литературы**Коммуникативные:**контролируют действия партнера |  |  |  |  |
| 5051 | Исторические сведения. Занимательные задачи. | ОНЗРР |  | ***Уметь*** самостоятельно действовать в ситуации неопределённости при решении актуальных для них проблем, а также самостоятельно интерпретировать результаты решения задач с учётом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений. | ИОВП | **Регулятивные:**осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату, концентрируют волю для преодоления интеллектуальных затруднений**Познавательные:**проводят сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям**Коммуникативные:**договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению |  |  |  |  |
| **Глава II. Измерение величин (38 ч).** |
| 5253 | Прямая. Луч. Отрезок. | ОНЗОНЗР | Отрезок, луч, начало луча, прямая, пересечение прямых, параллельные прямые, равные отрезки | Знать понятие прямой, параллельных прямых, луча, отрезка, равных отрезков, буквенные обо­значения данных фигур.Уметь решать геометрические задачи полным перебором всех возможных слу­чаев взаимного расположения фигур. | БОФО ДВП  | **Регулятивные:**учитывают правило в планировании и контроле способа решения**Познавательные:**используют поиск необходимой информации для выполнения учебного задания с использованием учебной литературы**Коммуникативные:**учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве |  |  |  |  |
| 5455 | Измерение отрезков. | ОНЗОК | Единицы измерения длины, расстояние между точками, округление приближенного значения длины отрезка | Знать единицы измерения отрезков, понятие приближённой длины отрезка с недостатком, с избытком, с округлением.Уметь пользоваться метрической таблицей для перевода единиц измерения. | ИОВП **СР№6** | **Регулятивные:**учитывают правило в планировании и контроле способа решения**Познавательные:**используют поиск необходимой информации для выполнения учебного задания с использованием учебной литературы**Коммуникативные:**учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве |  |  |  |  |
| 5657 | Метрические единицы длины. | ОНЗР | Доли метра, дециметр, сантиметр, миллиметр, километр, микроны, микромикроны | Знать производные от метра единицы длины отрезков. Уметь, используя соотношения между метрическими единицами длины, выполнять перевод величин одной в другую.  | ФО ВП  | **Регулятивные:**вносят необходимые коррективы в действие после его завершения с учетом характера сделанных ошибок**Познавательные:**владеют общим приемом решения задач**Коммуникативные:**договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению |  |  |  |  |
| 5859 | Представление натуральных чисел на координатном луче. Подготовка к контрольной работе. | ОНЗР | Координатный луч, начало отсчета, единичный отрезок | Знать понятия координатного луча, единичного отрезка. Уметь отмечать на координатном луче точки соответствующие натуральным числам, сравнивать числа с помощью координатного луча.  | ФО ДСП  | **Регулятивные:**различают способ и результат действия**Познавательные:**создают, применяют и преобразовывают знаково-символические средства, модели и схемы для решения задач и учёта сделанных ошибок.**Коммуникативные:** яс­но, точно, грамотно из­лагают свои мысли в уст­ной речи в ходе диалога |  |  |  |  |
| 60 | ***Контрольная работа №3 по теме: «Измерение величин»*** | К |  | ***Уметь,*** используя соотношения между метрическими единицами длины, выполнять перевод величин одной в другую, отмечать на координатном луче точки соответствующие натуральным числам, сравнивать числа с помощью координатного луча.  | К№3 | **Регулятивные:** осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату |  |  |  |  |
| 61 | Окружность и круг. Сфера и шар | ОЗН | Окружность, круг, дуга, радиус, диаметр, свойство диаметров, сфера, шар | Знать понятия окружности и её центра, радиуса, хорды, диаметра, дуги, шара, сферы и круга. Уметь решать задачи по готовому чертежу или по чертежу, который дополняется по ходу решения задачи.  | ФО  | **Регулятивные:**оценивают правильность выполнения действияна уровне адекватной ретроспективной оценки**Познавательные:**строят речевое высказывание в устной и письменной форме**Коммуникативные:**контролируют действия партнера |  |  |  |  |
| 626364 | Углы. Измерение углов  | ОНЗРОК | Угол, вершина угла, стороны угла, равные углы, развернутый угол, прямой, острый , тупой углы, перпендикулярные прямые, смежные углы | Знать понятие угла, вершины, сторон угла, единиц измерения. Уметь строить развёрнутый, прямой, острый и тупой углы и перпендикулярные прямые, находить значение угла по смежному  | ФО ДБО ВП **СР№7** | **Регулятивные:**осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы**Познавательные:**понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы) для иллюстрации, интерпретации, аргументации**Коммуникативные:**проявлять активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач |  |  |  |  |
| 656667 | Треугольники  | ОНЗРОК | Треугольник, вершина, углы и стороны треугольника, остроугольный, тупоугольный, прямоугольный треугольники, периметр | Знать понятия треугольника, вершин, сторон и углов, периметра треугольника. Уметь классифицировать треугольники по углам и сторонам.  | ФОВП СП **СР№8** | **Регулятивные:**выполняют работы по предъявленному алгоритму**Познавательные:**осуществляют поиск необходимой информации для выполнения проблемных заданий с использованием учебной литературы**Коммуникативные:**контролируют действия партнера |  |  |  |  |
| 686970 | Четырехугольники  | ОНЗРОК | Четырехугольник, вершина, углы и стороны четырехугольника, периметр, прямоугольник, квадрат, ромб | Знать понятия четырехугольни­ка, вершин, сто­рон и углов, периметр четырёхугольника.***Уметь*** находить периметр прямоугольников и квадратов. | ФОВП ДСП **СР№9** | **Регулятивные**: адекватно оценивают правильность или ошибоч­ность выпол­нения учеб­ной задачи, её объективную труд­ность и соб­ственные возможности её решения**Познавательные**: создают, применяют и преобразо­вывают знаково-символические средства, мо­дели и схемы для решения задач**Коммуникативные**: выстраивают аргументацию, приводят примеры и контрприме­ры, отстаивают свою точку зрения |  |  |  |  |
| 717273 | Площадь прямоугольника. Единицы площади. | ОНЗРОК | Квадратные единицы измерения, площадь прямоугольника, площадь квадрата, равные площади | Знать единицы измерения пло­щади через поня­тие единичного квадрата, форму­лы нахождения площади квадрата и площади прямоугольника. Уметь решать задачи на нахождение площади фигуры. решать практико-ориентированные текстовые задачи, правильно формулируя ответ с учётом остатка.  | ФОВП ДИО **СР№10** | **Регулятивные:**учитывают правило в планировании и контроле способа решения**Познавательные:**используют поиск необходимой информации для выполнения учебного задания с использованием учебной литературы**Коммуникативные:**учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве |  |  |  |  |
| 7475 | Прямоугольный параллелепипед | ОНЗР | Прямоугольный параллелепипед, основания, боковые грани, ребра, вершины, измерения, развертка | Знать понятие прямоугольного параллелепипеда и всей соответствующей терминологии. Уметь изображать проекцию прямоугольного параллелепипеда на плоскости и находить его площадь поверхности.  | ФОВП  | **Регулятивные**: выполняют работу по предъяв­ленному алгоритму**Познавательные**: осуществ­ляют поиск необходимой информации для выпол­нения про­блемных за­даний с ис­пользовани­ем учебной литературы**Коммуникативные**: яс­но, точно, грамотно из­лагают свои мысли в уст­ной речи в ходе диалога |  |  |  |  |
| 767778 | Объем прямоугольного параллелепипеда. Единицы объема | ОНЗРОК | Объем, единицы измерения объема, формула объема прямоугольного параллелепипеда. | Знать понятие единичного куба, формулу вычисления объёма прямоугольного параллелепипеда. Уметь вычислять объём прямоугольного параллелепипеда, решать текстовые задачи  | БОВП СП **СР№11** | **Регулятивные:** различают способ и результат действия,**Познавательные:**ориентируются на разнообразие способов решения задач**Коммуникативные:** контролируют действия партнера |  |  |  |  |
| 79 | Единицы массы | ОНЗ | Единицы массы: грамм, килограмм, тонна, центнер | Знать единицы измерения массы и соотношения между ними. Уметь решать задачи с единицами измерения массы и задачи на округление, выполнять сложение и вычитание именованных чисел  | ФО  | **Регулятивные:**вносят необходимые коррективы в действие после его завершения с учетом характера сделанных ошибок**Познавательные:**владеют общим приемом решения задач**Коммуникативные:**договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению |  |  |  |  |
| 80 | Единицы времени | ОНЗ | Сутки, год, месяц, неделя, квартал, декада | Знать единицы измерения времени и соотношения между ними, какой год называется високосным Уметь решать задачи с единицами измерения времени и задачи на округление, выполнять сложение и вычитание именованных чисел  | ВП  | **Регулятивные:**учитывают правило в планировании и контроле способа решения**Познавательные:**используют поиск необходимой информации для выполнения учебного задания с использованием учебной литературы**Коммуникативные:**учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве |  |  |  |  |
| 81828384 | Задачи на движение. Подготовка к контрольной работе. | ОНЗРРОК | Путь, скорость, время, скорость сближения, скорость удаления, движение по реке, скорость по течению, скорость против течения, собственная скорость.  | Знать понятия скорости, времени, расстояния, скорость сближения, скорость удаления., скорость по течению, скорость против течения, собственная скорость. Уметь решать задачи на равномерное движение, движение двух участников навстречу друг другу или в одном направлении, на движение по воде.  | ИОФО СП  | **Регулятивные:**учитывают правило в планировании и контроле способа решения**Познавательные:**применяют и преобразовывают знаково-символические средства, модели и схемы для решения задач **Коммуникативные:**учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве |  |  |  |  |
| 85 | ***Контрольная работа № 4 по теме :******« Измерение величин»*** | К |  | ***Уметь*** находить площади прямоугольника, объём прямоугольного параллелепипеда, переводить единицы измерения, решать задачи на различные виды движения | К№4 | **Регулятивные:** осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату |  |  |  |  |
| 8687 | Многоугольники  | ОНЗР | Ломаная, многоугольник, выпуклый многоугольник | Знать понятия ломаной линии, многоугольника, равенства многоугольников, выпуклого многоугольника со всей необходимой терминологией. Уметь различать выпуклые и невыпуклые многоугольники, решать задачи на основное свойство площадей. | БОВП Д**СР№12** | **Регулятивные:**осуществляют контроль по образцу и вносят необходимые коррективы**Познавательные:**понимают и используют математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы) для иллюстрации, интерпретации, аргументации**Коммуникативные:**проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач |  |  |  |  |
| 8889 | Исторические сведения. Занимательные задачи | ОНЗР |  | ***Уметь*** самостоятельно действовать в ситуации неопределённости при решении актуальных для них проблем, а также самостоятельно интерпретировать результаты решения задач с учётом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений. | ФОИО | **Регулятивные:**учитывают правило в планировании и контроле способа решения, выбирают действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации, концентрируют волю для преодоления интеллектуальных затруднений**Познавательные:**используют поиск необходимой информации для выполнения учебного задания с использованием учебной литературы**Коммуникативные:**учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве |  |  |  |  |
|  |  | **Глава III. Делимость натуральных чисел (25 ч).** |
| 909192 | Свойства делимости | ОНЗРОК | *а* кратно *в*, свойства делимости | ***Знать*** свойства делимости натуральных чисел.***Уметь*** доказывать основные свойства делимости чисел. | ФОВП ДСП  | **Регулятивные**: выполняют работу по предъяв­ленному алгоритму**Познавательные**: устанавливают причинно-следственные связи,строят логические цепи рассуждения.**Коммуникативные**: яс­но, точно, грамотно из­лагают свои мысли в уст­ной речи в ходе диалога |  |  |  |  |
| 93949596 | Признаки делимости | ОНЗРОНЗР | Признаки делимости на 10, 5, 2, 9, 3; чётные и нечётные числа. | ***Знать*** признаки делимости на 10, на 5, на 2;признаки делимости на 9 и на 3; определения чётных и нечётных чисел.***Уметь*** распознавать числа, кратные 10, 9, 5, 3 и 2;определять, является ли число чётным или нечётным;выполнять устные вычисления и проверку правильности вычислений; использовать признаки делимости натуральных чисел при решении задач. | ФОБОВП ДСП **СР№13** | **Регулятивные:** различают способ и результат действия,**Познавательные:**ориентируются на разнообразие способов решения задач**Коммуникативные:** контролируют действия партнера |  |  |  |  |
| 9798 | Простые и составные числа | ОНЗР | Простое число, составное число | ***Знать*** определение простого и составного числа.***Уметь*** распознавать простые и сложные числа; раскладывать составные числа на множители. | ФОВП  | **Регулятивные:**оценивают правильность выполнения действияна уровне адекватной ретроспективной оценки**Познавательные:**строят речевое высказывание в устной и письменной форме**Коммуникативные:**контролируют действия партнера |  |  |  |  |
| 99100101 | Делители натурального числа  | ОНЗРОК | Делитель числа, простой делитель, разложение на простые множители | ***Знать*** определение делителя натурального числа.***Уметь*** раскладывать составные числа на множители;использовать таблицу простых чисел. | ИОВП ДСП  | **Регулятивные**:осуществляют пошаговый контроль по результату**Познавательные**: строят речевое высказывание в устной и письменной форме**Коммуникативные**: задают вопросы с целью получения нужной информации;учитывают мнение партёра, аргументировано критикуют допущенные ошибки |  |  |  |  |
| 102103104105 | Наибольший общий делитель | ОНЗРРОК | Общие делители, наибольший общий делитель, взаимно простые числа | ***Знать*** определение наибольшего общего делителя (НОД); определение взаимно простых чисел; алгоритм нахождения НОД.***Уметь***  находить НОД для двух и более натуральных чисел; определять па­ры взаимно про­стых чисел;доказывать, являются ли числа взаимно просты­ми; выполнять уст­ные вычисления; решать задачи арифметическим способом. | ИОФО ДВП**СР№14** | **Регулятивные**: выполняют работу по предъяв­ленному алгоритму**Познавательные**: осуществ­ляют поиск необходимой информации для выпол­нения про­блемных за­даний с ис­пользовани­ем учебной литературы**Коммуникативные**: яс­но, точно, грамотно из­лагают свои мысли в уст­ной речи в ходе диалога |  |  |  |  |
| 106107108109 | Наименьшее общее кратное. Подготовка к контрольной работе. | ОНЗРРОК | Общие кратные, наименьшее общее кратное | ***Знать*** какое число называют наименьшим общим кратным (НОК) чисел;алгоритм нахождения НОК чисел.***Уметь***  находить НОК для двух и более натуральных чисел; решать задачи по схеме с использованием уравнения; объяснять, как составлено уравнение по тексту задачи. | БОФО ДСП ВП  | **Регулятивные:**понимают сущность алгоритмических предписаний и умеют действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;**Познавательные:**владеют общим приемом решения задач**Коммуникативные:**аргументируют свою позицию при выработке общего решения в совместной деятельности. |  |  |  |  |
| 110 | ***Контрольная работа № 5 по теме «Делимость натуральных чисел»*** | К |  | ***Уметь***обобщать и систематизировать знания;раскладывать числа на простые множители;находить НОК и НОД натуральных чисел;распознавать взаимно простые числа; | К№5 | **Регулятивные:** осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату |  |  |  |  |
| 111112 | Использование четности при решении задач | РР | Четность, нечетность чисел, использование идеи четности для решения задач, в условии которых ничего не говорится о четности | ***Уметь*** использовать признаки и свойства чётности при решении разнообразных задач. | ВПСП | **Регулятивные**: выполняют работу по предъяв­ленному алгоритму, составляют план действий**Познавательные**: осуществ­ляют поиск необходимой информации для выпол­нения про­блемных за­даний с ис­пользовани­ем учебной литературы**Коммуникативные**: яс­но, точно, грамотно из­лагают свои мысли в уст­ной речи в ходе диалога |  |  |  |  |
| 113114 | Исторические сведения. Занимательные задачи | ОНЗР |  | ***Уметь*** самостоятельно действовать в ситуации неопределённости при решении актуальных для них проблем, а также самостоятельно интерпретировать результаты решения задач с учётом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений. | ИОСП | **Регулятивные:**учитывают правило в планировании и контроле способа решения, выбирают действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации.**Познавательные:**используют поиск необходимой информации для выполнения учебного задания с использованием учебной литературы**Коммуникативные:**учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве |  |  |  |  |
| **Глава IV. Обыкновенные дроби (75 ч).** |
| 115 | Понятие дроби | ОНЗ | Дробь как результат деления натуральных чисел, обыкновенные дроби, числитель дроби, знаменатель дроби | ***Знать*** представление о долях, понятие обыкновенной дроби, числителя и знаменателя.***Уметь*** читать и записывать обыкновенные дроби; находить половину, треть, четверть; изображать обыкновенные дроби на координатном луче. | ФО | **Регулятивные:**осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы**Познавательные:**понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы) для иллюстрации, интерпретации, аргументации**Коммуникативные:**проявлять активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач |  |  |  |  |
| 116117118 | Равенство дробей | ОНЗРОК | Основное свойство дроби, сократимая дробь, несократимая дробь | ***Знать*** понятие равных дробей; сократимой дроби; несократимой дроби; основное свойство дроби.***Уметь*** определять равные дроби; сокращать дроби; находить НОД. | ИО ВП ДСП  | **Регулятивные:**понимают сущность алгоритмических предписаний и умеют действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;**Познавательные:**владеют общим приемом решения задач**Коммуникативные:**аргументируют свою позицию при выработке общего решения в совместной деятельности. |  |  |  |  |
| 119120121122123 | Задачи на дроби  | ОНЗРОНЗРОК | Нахождение части числа и целого числа по его части | ***Знать*** решение задач на нахождение части от целого и целого числа по его части.***Уметь*** воспроизводить изученную информацию; подбирать аргументы, соответствующие решению; правильно оформлять работу, решать задачи разными способами, выбирать наиболее рациональный способ решения.  | ИОБО ФО ДВП **СР№15** | **Регулятивные**: адекватно оценивают правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;**Познавательные**: умеют использовать различные приёмы для решения задач; выбирают наиболее рациональные способы решения.**Коммуникативные**: аргументированно отвечают на вопросы;уважительно относятся к иному мнению при ведении диалога |  |  |  |  |
| 124125126127 | Приведение дробей к общему знаменателю | ОНЗРРОК | Общий знаменатель, приведение дробей к общему знаменателю, дополнительный множитель | ***Знать*** термин «кратный», основное свойство дроби.***Уметь*** находить дополнительный множитель и приводить дроби к общему знаменателю; отражать в письменной форме свои решения. | ИОФО ДСП ВП  | **Регулятивные**: моделируют условие, строят логическую цепочку рассуждений, выступают с решением проблемы.**Познавательные**: применяют правила и пользуются инструкциями и освоенными закономерностями;**Коммуникативные**:работают в группе, находят общее решение |  |  |  |  |
| 128129130 | Сравнение дробей  | ОНЗРОК | Сравнение дробей по числителям, по знаменателям, сравнение дроби с единицей, правильные и неправильные дроби | ***Знать*** правило сравнения дробей с одинаковыми и разными знаменателями; понятие правильной и неправильной дроби.***Уметь*** сравнивать дроби с одинаковыми и разными знаменателями;  | ИОВП СП **СР№16** | **Регулятивные:**понимают сущность алгоритмических предписаний и умеют действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;**Познавательные:**владеют общим приемом решения задач**Коммуникативные:**аргументируют свою позицию при выработке общего решения в совместной деятельности. |  |  |  |  |
| 131132133134 | Сложение дробей | ОНЗРОК | Сложение дробей с одинаковыми знаменателями, сложение дробей с разными знаменателями | ***Знать*** применение правила сложения дробей с одинаковыми и разными знаменателями.***Уметь*** складывать дроби с одинаковыми и разными знаменателями; решать задачи на сложение дробей. | БОВП ДСП **СР№17** | **Регулятивные**: моделируют условие, строят логическую цепочку рассуждений, выступают с решением проблемы.**Познавательные**: применяют правила и пользуются инструкциями и освоенными закономерностями;**Коммуникативные**:работают в группе, находят общее решение |  |  |  |  |
| 135136137138 | Законы сложения | ОНЗРРОК | Переместительный закон сложения, сочетательный закон сложения | ***Знать*** законы сложения.***Уметь*** записывать законы с помощью букв; применять законы при вычислениях; демонстрировать теоретические и практические знания о различных действиях над обыкновенными дробями. | ФОИО ДСП **СР№18** | **Регулятивные**: осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату; вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учёта сделанных ошибок.**Познавательные**: строят логические рассуждения;проводят несложные доказательства рассуждений с опорой на законы сложения.**Коммуникативные**: задают вопросы с целью получения нужной информации;учитывают мнение партёра, аргументировано критикуют допущенные ошибки |  |  |  |  |
| 139140141142 | Вычитание дробей . Подготовка к контрольной работе. | ОНЗРРОК | Разность двух дробей, разность дробей с одинаковыми знаменателями, разность дробей с разными знаменателями | ***Знать*** правило вычитания дробей с разными знаменателями.***Уметь*** формулировать, записывать с помощью букв правила действий с обыкновенными дробями;выполнять вычитание дробей с разными знаменателями, используя правило;решать задачи с помощью действия вычитания дробей. | БОВП ДСП **СР№19** | **Регулятивные**: моделируют условие, строят логическую цепочку рассуждений, выступают с решением проблемы.**Познавательные**: применяют правила и пользуются инструкциями и освоенными закономерностями;**Коммуникативные**:работают в группе, находят общее решение |  |  |  |  |
| 143 | ***Контрольная работа № 6 по теме: «Обыкновенные дроби»*** | К |  | ***Уметь***обобщать и систематизировать знания по теме; сокращать дроби, сравнивать, складывать и вычитать дроби с разными знаменателями; решать задачи, в том числе повышенной сложности. | К№6 | **Регулятивные:** осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату, формирование интеллектуальной честности и объективности. |  |  |  |  |
| 144145146147 | Умножение дробей | ОНЗРРОК | Умножение дроби на число, произведение дробей, взаимно обратные числа | ***Знать***  правило умножения дроби на натуральное число; правила умножения дроби на дробь;порядок действий при вычислениях.***Уметь*** применять правила умножения дробей при вычислениях. | ИОВП ДБО **СР№20** | **Регулятивные**: выполняют работу по предъявленному алгоритму;умеют сличать способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона**Познавательные**: применяют правила и пользуются инструкциями и освоенными закономерностями;**Коммуникативные**: ставят вопросы, обращаются за помощью;предлагают помощь и сотрудничество. |  |  |  |  |
| 148149 | Законы умножения | ОНЗР | Переместительный, сочетательный и распределительный законы умножения | ***Знать*** переместительный, сочетательный и распределительный законы.***Уметь*** применять свойства умножения при нахождении значения выражений с дробями. | ФОВП  | **Регулятивные**: моделируют условие, строят логическую цепочку рассуждений, выступают с решением проблемы.**Познавательные**: применяют правила и пользуются инструкциями и освоенными закономерностями;**Коммуникативные**:работают в группе, находят общее решение |  |  |  |  |
| 150151152153 | Деление дробей  | ОНЗРРОК | Деление дроби на число, деление дроби на дробь | ***Знать*** правило деления дробей***Уметь*** применять правило деления дробей при нахождении значений числовых выражений;применять правило деления дробей при решении уравнений, решении текстовых задач. | ИОВПСП **СР№21** | **Регулятивные:**понимают сущность алгоритмических предписаний и умеют действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;**Познавательные:**владеют общим приемом решения задач**Коммуникативные:**аргументируют свою позицию при выработке общего решения в совместной деятельности. |  |  |  |  |
| 154155 | Нахождение части целого и целого по его части. Подготовка к контрольной работе. | ОНЗР | Нахождение части целого и целого по его части, решение текстовых задач | ***Знать*** способы решения текстовых задач основных типов на дроби;правило нахождения дроби от числа;правило нахождения числа по данному значению его дроби.***Уметь*** решать типичные текстовые задачи на нахождение части целого и целого по его части;оформлять решения, решать задачи разными способами;выбирать наиболее рациональный способ решения. | ФОСП  | **Регулятивные**: моделируют условие, строят логическую цепочку рассуждений, выступают с решением проблемы.**Познавательные**: применяют правила и пользуются инструкциями и освоенными закономерностями;**Коммуникативные**:работают в группе, находят общее решение |  |  |  |  |
| 156 | ***Контрольная работа №7 по теме: «Обыкновенные дроби»*** | К |  | ***Уметь*** обобщать и систематизировать знания по следующим темам курса математики: умножение и деление дробей, законы умножения, нахождения части целого и целого по его части.сокращение дробей, сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями; решение задач | К№7 | **Регулятивные:** осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату, формирование интеллектуальной честности и объективности. |  |  |  |  |
| 157158159160161 | Задачи на совместную работу  | ОНЗРОКРОК | Объем работы, единица работы | ***Знать*** приёмы решения текстовых задач на совместную работу.***Уметь*** решать задачи на совместную работу. | ИОВП СП ВП СП **СР№22** | **Регулятивные:**понимают сущность алгоритмических предписаний и умеют действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;**Познавательные:**владеют общим приемом решения задач**Коммуникативные:**аргументируют свою позицию при выработке общего решения в совместной деятельности. |  |  |  |  |
| 162163164 | Понятие смешанной дроби | ОНЗРОК | Неправильные дроби, смешанное число, целая часть , дробная часть, выделение целой части | ***Знать***  какие числа называются смешанными;как выделить целую часть из неправильной дроби; как представить смешанное число в виде неправильной дроби.***Уметь***  читать и записывать смешанные числа;представлять смешанное число в виде суммы целой и дробной частей;определять положение смешанных чисел на координатном луче; представить смешанное число в виде неправильной дроби и наоборот. | ФОВП СП **СР№23** | **Регулятивные**: понимают сущность алгоритмических предписаний и умеют действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;**Познавательные**: проявляют познавательный интерес, переносят знания в новые условия;**Коммуникативные**: умело выстраивают аргументацию, приводят примеры и контрпримеры |  |  |  |  |
| 165166167 | Сложение смешанных дробей | ОНЗРОК | Сложение смешанных дробей с одинаковыми и разными знаменателями | ***Знать*** правило сложения смешанных дробей;выделять целую часть из неправильной дроби и уметь добавлять её к уже имеющейся целой части.***Уметь*** решать текстовые задачи с использованием смешанных дробей, выбирать рациональный способ решения. | БОВП Д**СР№23** | **Регулятивные:**учитывают правило в планировании и контроле способа решения, выбирают действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации.**Познавательные:**используют поиск необходимой информации для выполнения учебного задания с использованием учебной литературы**Коммуникативные:**учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве |  |  |  |  |
| 168169170171 | Вычитание смешанных дробей  | ОНЗРРОК | Вычитание смешанных дробей с одинаковыми и разными знаменателями | ***Знать*** правило вычитания смешанных дробей, правило вычитания дроби из натурального числа.***Уметь*** приводить примеры, формулировать выводы. | ИОВПСП **СР№24** | **Регулятивные:**учитывают правило в планировании и контроле способа решения, выбирают действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации.**Познавательные:**используют поиск необходимой информации для выполнения учебного задания с использованием учебной литературы**Коммуникативные:**учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве |  |  |  |  |
| 172173174175176 | Умножение и деление смешанных дробей. Подготовка к контрольной работе. | ОНЗРРОК | Умножение и деление смешанной дроби на натуральное число, умножение и деление смешанных дробей | ***Знать*** правила умножения и деления смешанных дробей, порядок действий при вычислениях.***Уметь*** решать примеры с использованием правил умножения и деления смешанных дробей. | ФОИО ДВП СП **СР№25** | **Регулятивные**: понимают сущность алгоритмических предписаний и умеют действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;**Познавательные**: проявляют познавательный интерес, переносят знания в новые условия;**Коммуникативные**: умело выстраивают аргументацию, приводят примеры и контрпримеры |  |  |  |  |
| 177 | ***Контрольная работа № 8 по теме: «Обыкновенные дроби»*** | К |  | ***Уметь*** обобщать и систематизировать знания по теме «Действия со смешанными дробями»; по задачам повышенной сложности. | К№8 | **Регулятивные:** осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату, формирование интеллектуальной честности и объективности. |  |  |  |  |
| 178179180181 | Представление дробей на координатном луче | ОНЗРРОК | Координатный луч, начало отсчета, единичный отрезок | ***Знать*** понятие положительных рациональных чисел , определение среднего арифметического нескольких чисел.***Уметь*** выбирать удобный единичный отрезок, отмечать на координатном луче точки с дробными координатами, находить середину отрезка и среднее арифметическое нескольких чисел. | ИОВПСП Д**СР№26** | **Регулятивные:**учитывают правило в планировании и контроле способа решения, выбирают действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации.**Познавательные:**используют поиск необходимой информации для выполнения учебного задания с использованием учебной литературы**Коммуникативные:**учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве |  |  |  |  |
| 182183184 | Площадь прямоугольника. Объем прямоугольного параллелепипеда. | ОНЗР | Прямоугольник, периметр, диагональ, площадь прямоугольника, понятие объема. Единицы объема. Формула объема прямоугольного параллелепипеда | ***Знать*** термины: формула, площадь, объём, прямоугольный параллелепипед, формулы площади прямоугольника и квадрата, объёма прямоугольного параллелепипеда и куба, основные элементы прямоугольного параллелепипеда.***Уметь*** работать с единицами измерения площади и объёма, использовать формулы при решении поставленных задач. | ФОСП **СР№27** | **Регулятивные**: понимают сущность алгоритмических предписаний и умеют действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;**Познавательные**: проявляют познавательный интерес, переносят знания в новые условия;**Коммуникативные**: умело выстраивают аргументацию, приводят примеры и контрпримеры |  |  |  |  |
| 185186 | Сложные задачи на движение по реке  | РР | Движение по реке, скорость по течению, скорость против течения, собственная скорость.  | Уметь решать сложные задачи на движение по реке. | ИОСП  | **Регулятивные**: адекватно оценивают правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;**Познавательные**: умеют использовать различные приёмы для решения задач; выбирают наиболее рациональные способы решения.**Коммуникативные**: аргументированно отвечают на вопросы;уважительно относятся к иному мнению при ведении диалога |  |  |  |  |
| 187188189190 | Исторические сведения. Занимательные задачи | ОНЗР |  | ***Уметь*** самостоятельно действовать в ситуации неопределённости при решении актуальных проблем, а также самостоятельно интерпретировать результаты решения задач с учётом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений. | ФОИО | **Регулятивные:**учитывают правило в планировании и контроле способа решения, выбирают действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации.**Познавательные:**используют поиск необходимой информации для выполнения учебного задания с использованием учебной литературы**Коммуникативные:**учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве |  |  |  |  |
| **Повторение (14 ч).** |
| 191192193 | Натуральные числа | Р |  | ***Знать*** правила сравнения, сложения, вычитания, умножения и делениянатуральных чисел.***Уметь*** формулировать законы арифметических действий, записывать их с помощью букв, преобразовывать на их основе числовые выражения, выполнять основные действия с натуральными числами. | ФО | Составлять план и по­следователь­ность действий.Умение самостоятельно ставить цели, умение выбирать и создавать алгоритмы для решения учебной задачи. умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи на выполнение действий с многозначными числами.Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности. |  |  |  |  |
| 194195 | Измерение величин. Подготовка к контрольной работе. | РР |  | ***Знать*** формулы для вычисления площадей прямоугольника и квадрата.***Уметь*** вычислять объёмы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов; выражать одни единицы измерения через другие; представлять натуральные числа на координатном луче. | ФОВП | Составлять план и по­следователь­ность действий.Умение самостоятельно ставить цели, умение выбирать и создавать алгоритмы для решения учебной задачи. умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачиУмение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности. |  |  |  |  |
| 196 | ***Итоговая контрольная работа******№9*** | К |  | ***Уметь*** обобщать и систематизировать знания по основным темам курса математики 5-го класса; по задачам повышенной сложности. | К№9 | Контроль и оценка деятельностиФормирование интеллектуальной честности и объективности |  |  |  |  |
| 197198 | Делимость натуральных чисел | РР |  | ***Уметь*** формулировать определе­ния делителя и кратного, просто­го и составного числа, свойства и признаки делимо­сти чисел.***Уметь*** решать задачи, связанные с использованием чётности и с делимостью чисел | ФОВП | Составлять план и по­следователь­ность дейст­вий.Умение самостоятельно ставить цели, умение выбирать и создавать алгоритмы для решения учебной задачи. |  |  |  |  |
| 199200201 | Обыкновенные дроби  | РР |  | Знать алгоритм приведения дро­бей к общему знаменателю, сравнивать и упорядочивать их. Уметь проводить несложные доказательные рассуждения с опорой на законы арифметических действий для дробей | ФОВП | Концентрация воли для преодоления затруднений;Преобразовывать практическую задачу в познавательную; составлять план действий;Находить нужную информацию в различных источниках, в том числе в Интернет |  |  |  |  |
| 202203204 | Решение текстовых задач на дроби |  |  |  Уметь анализировать и осмысливать текст задач, моделировать условия с помощью схем, рисунков, строить логическую цепочку рассуждений.  | СПВП | Адекватно оценивать правильность или ошибоч­ность выпол­нения учеб­ной задачи, её объективную труд­ность и соб­ственные возможности её решения; создавать, применять и преобразо­вывать знаково-символические средства, мо­дели и схемы для решения задач. |  |  |  |  |

**Учебная литература:**

1. Математика. 5класс: учебник для общеобразовательных учреждений, /[ С. М. Никольский, М.К.Потапов, Н.Н.Решетников, А.В.Шевкин]. – 11-е изд., дораб. - М.: Просвещение, 2012.
2. Потапов М.К. Математика. Книга для учителя. 5 – 6 классы / М.К.Потапов, А.В.Шевкин. – М.: Просвещение, 2010.
3. Потапов М.К. Математика. Дидактические материалы. 5 класс / М.К.Потапов , А.В.Шевкин. – 10-е изд. - М.: Просвещение, 2013.
4. Чулков П.В. Математика. Тематические тесты. 5 класс / П.В.Чулкоа, Е.Ф.Шершнев, О.Ф.Зарапина. – 2-е изд. – М.: Просвещение, 2011.
5. Шарыгин И.Ф. Задачи на смекалку. 5 – 6 классы: пособие для учащихся общеобразоват. учреждений /И.Ф.Шарыгин, А.В.Шевкин. – 11-е изд. – М.: Просвещение,2012.

**Библиотечный фонд:**

1. учащихся общеобразовательных учреждений. – М.: Мнемозина, 2007.
2. Шклярова Т.В. Математика. Сборник упражнений. 5 класс. – М.: Грамотей, 2006.
3. БарановаИ.В., Борчугова З.Г., Стефанова Н.Л. Задачи по математике для 5-6 классов. – М.: АСТ-Астрель, 2001.
4. Шарыгин И.Ф., Шевкин А.В. Задачи на смекалку. Учебное пособие для 5-6 классов общеобразовательных учреждений . М.: Просвещение, -7-е изд., 2003.
5. Списак А.В. Тысяча и одна задача по математике. Книга для учащихся 5-7 классов. – М.: Просвещение, 2-е изд., 2005.
6. Фарков А.В. Математические олимпиады. 5-6 классы: учебно-методическое пособие для учителей математики общеобразовательных школ. – М.: Экзамен, - 3-е изд., 2008.
7. Известова Р. Рубежный контроль по математике. 5-9 классы – М.: Издательский дом «Первое сентября»
8. Россошек С.К. Тесты по математике для учащихся 5-9-х классов, обучающихся по программе МПИ – Томск: изд – во Том.Ун-та,1997.
9. Депман И.Я., Виленкин Н.Я. За страницами учебника математики: Пособие для учащихся 5-6 классов средней шкролы – М.: Просвещение 1989.
10. Чулков П.В., Шершнев Е.Ф., Зарапина О.Ф. Тематические тесты. 5 класс, 2-е издание, М.: Просвещение, 2011.
11. Козлова С.А., Рубин А.Г. Математика 5 класс. Методические рекомендации для учителя. М.: Баласс, 2012.

**Печатные пособия**

1. Объекты, предназначенные для демонстрации счета, изучения демонстрации счета, изучения геометрических фигур (отрезок, луч, прямая, угол, треугольник, многоугольник, круг, окружность, прямоугольный параллелепипед).

**Для обеспечения плодотворного учебного процесса предлагается использование информации и материалов следующих интернет ресурсов:**

Министерство образования и науки РФ.- Режим доступа: <http://www.mon.gov.ru>

Тестирование on-line: 5-11 классы - <http://www.kokch.kts.ru/cdo>

**Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия**. Режим доступа: <http://www.km.ru/>

Учи.ру — интерактивная образовательная онлайн-платформа. Режим доступа: <https://uchi.ru/>