

**Филиал муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения  
Сещинской средней общеобразовательной школы  
Алешинская основная общеобразовательная школа**

**РАССМОТРЕНО**

на заседании РМО учителей  
математики  
протокол № \_\_ от «\_\_» \_\_\_\_ 2015 г.

Руководитель \_\_\_\_\_ Е.В. Ключкова

**СОГЛАСОВАНО:**

Зам. директора по УВР  
МБОУ Сещинской СОШ  
\_\_\_\_\_ /Н.Л. Моделикова/

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2015 год

**ПРОВЕРЕНО:**

Директор филиала МБОУ Сещинской  
СОШ Алешинской ООШ  
\_\_\_\_\_ /С.П. Ковальская./

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2015 г.

**УТВЕРЖДАЮ:**

Директор МБОУ Сещинской СОШ  
\_\_\_\_\_ /С.В. Романов /

Пр № \_\_ от «\_\_» \_\_\_\_ 2015 г.

**Рабочая программа  
по математике  
для 5 класса  
2015-2016 учебный год**

Принято к реализации на заседании педагогического совета от  
28.08.2015 г. протокол №1

**Составила:**

**Синдарева Ольга Викторовна** –  
учитель математики  
первой квалификационной категории

2015 год

## 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по математике для 5 класса филиала МБОУ Сещинской средней общеобразовательной школы Алешинской основной общеобразовательной школы. УМК по математике серии «МГУ - школе» для 5-6 классов. Авторы С. М. Никольский и другие. Издательство «Просвещение». Учащиеся 5-класса продолжают обучение по новым ФГОС, перейдя на следующую ступень образования.

Настоящая рабочая программа написана на основании следующих нормативных документов:

1. Федеральный закон № 273 «Об Образовании в РФ» от 29.12.2012, ст. 11;
2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (ФГОС ООО), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «17» декабря 2010 г. № 1897;
3. Основная образовательная программа основного общего образования (ООП ООО) филиала МБОУ Сещинской средней общеобразовательной школы Алешинской основной общеобразовательной школы, утвержденная приказом по школе № \_\_ от 01.09.2015г;
4. Учебный план филиала МБОУ Сещинской средней общеобразовательной школы Алешинской основной общеобразовательной школы на 2015-2016 учебный год;
5. Примерные программы по учебным предметам. Математика. 5-9 классы. — 3-е изд., перераб. — М.: Просвещение, 2011. — 64с. — (Стандарты второго поколения);
6. Федеральный перечень учебников на 2015-2016 учебный год. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 марта 2014 года № 253, «Об утверждении Федеральных перечней учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию»;
7. Математика. Сборник рабочих программ. 5-6 классы: пособие для учителей общеобразовательных учреждений / сост. Т.А. Бурмистрова. —М.: Просвещение, 2011. — 64 с.;
9. Программа развития универсальных учебных действий (основная школа) в филиале МБОУ Сещинской средней общеобразовательной школы Алешинской основной общеобразовательной школы, утвержденная приказом по школе № \_\_\_ от 01.09.2015г;
10. Положение о рабочей программе учебного предмета, курса, дисциплины (модуля) в МБОУ Сещинской средней общеобразовательной школе, утвержденное приказом по школе № \_\_ от 05.05.2014г.

### 1.1. ОПИСАНИЕ МЕСТА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, КУРСА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ.

Базисный учебный (образовательный) план на изучение математики в 5 классе основной школы отводит 5 часов в неделю, всего 175 уроков.

Выбор УМК по математике серии «МГУ - школе» для 5-6 классов базируется на следующем: учебники серии «МГУ-школе» рекомендованы министерством в качестве учебников для любых типов общеобразовательных учреждений и входят в перечень учебников, рекомендованных к использованию в средних школах. Их издание является составной частью программы «МГУ — школе», нацеленной на сохранение и развитие лучших традиций отечественного математического образования. Содержание учебников серии «МГУ — школе» сочетают в себе научность, стройность, экономность и логичность изложения материала с доступностью для учащихся учебных текстов. Учебники пригодны для организации дифференцированного обучения и обеспечивают любой желаемый уровень глубины изучения материала.

Главный методический принцип, положенный в основу изложения теоретического материала и организации системы упражнений, заключается в том, что ученик за один раз должен преодолевать не более одной трудности. Поэтому каждое новое понятие формируется, каждое новое умение отрабатывается сначала в «чистом» виде, затем трудности совмещаются. Так происходит, например, при изучении арифметических действий с обыкновенными дробями: сначала изучаются обыкновенные дроби, только потом вводится понятие смешанной дроби и изучаются арифметические действия со смешанными дробями.

Важную роль в формировании первоначальных представлений о зарождении и развитии математики играют исторические сведения, завершающие каждую главу учебников. Работа со

старинными задачами — одна из сильных сторон учебников, она может много дать в воспитании уважения к традициям и истории.

Арифметика — стержень курса математики для 5-6 классов и фундамент всей школьной математики и смежных дисциплин. Это важнейшая основная логическая наука. Её изучение приводит не только к умению вычислять, но и к умению логически мыслить. Арифметика является одним из опорных предметов основной школы: она обеспечивает изучение других дисциплин. В первую очередь это относится к предметам естественнонаучного цикла. Развитие логического мышления учащихся при обучении математике в 5 классе, а в дальнейшем и в 6 классе, способствует усвоению предметов гуманитарного цикла. Практические умения и навыки арифметического характера необходимы для трудовой и профессиональной подготовки школьников. Развитие у учащихся правильных представлений о сущности и происхождении арифметических абстракций, о соотношении реального и идеального, о характере отражения математической наукой явлений и процессов реального мира, о месте арифметики в системе наук и роли математического моделирования в научном познании и в практике способствует формированию научного мировоззрения учащихся, а также формированию качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе.

Практическая значимость школьного курса математики 5 класса обусловлена тем, что её объектом являются количественные отношения действительного мира. Математическая подготовка необходима для понимания принципов устройства и использования современной техники, восприятия научных и технических понятий и идей. Математика является языком науки и техники. С её помощью моделируются и изучаются явления и процессы, происходящие в природе.

Показывая внутреннюю гармонию математики, формируя понимание красоты и изящества математических рассуждений, арифметика вносит значительный вклад в эстетическое воспитание учащихся.

Обучение математике дает возможность развивать у учащихся точную, экономную и информативную речь, умение отбирать наиболее подходящие языковые (в частности, символические, графические) средства.

Изучение математики способствует эстетическому воспитанию человека, пониманию красоты и изящества математических рассуждений, восприятию геометрических форм, усвоению идеи симметрии.

История развития математического знания дает возможность пополнить запас историко-научных знаний школьников, сформировать у них представления о математике как части общечеловеческой культуры. Знакомство с основными историческими вехами возникновения и развития математической науки, с историей великих открытий, именами людей, творивших науку, должно войти в интеллектуальный багаж каждого культурного человека.

Рабочая программа по математике построена на основе авторской программы С.М. Никольского, М.К. Потапова, Н.Н. Решетникова, А.В. Шевкина Математика. 5-6 классы.

Сборник рабочих программ «Математика. 5-6 классы, составитель Т.А. Бурмистрова и тематического планирования к УМК, составленного авторским коллективом.

Разделы, изучаемые в 5-6 классах: Натуральные числа, Дроби, Рациональные числа, Измерения, приближения, оценки. Зависимости между величинами, Элементы алгебры, Описательная статистика. Вероятность. Комбинаторика. Множества, Наглядная геометрия.

В авторскую программу С.М. Никольского, М.К. Потапова, Н.Н. Решетникова, А.В. Шевкина «Математика. 5-6 классы» вносим изменения: добавляем часы на изучение тем разделов «Элементы алгебры», «Описательная статистика. Вероятность. Комбинаторика. Множества», «Наглядная геометрия», часы на уроки обобщения и коррекции знаний за счет приведения в соответствие с количеством часов базисного учебного плана, уменьшения часов на итоговое повторение, заложенного в авторской программе, уменьшения количества выделяемых часов авторами программы на занимательные задачи.

В базисном учебном плане основной образовательной программы филиала МБОУ Сещинской средней общеобразовательной школы Алешинской основной общеобразовательной школы прописаны 35 учебных недель по 5 часов в неделю (всего 350 часов на курс 5-6 класс), в соответствии с учебным графиком на 2015-2016 учебный год планируется уроков математики в 5-м классе -171, авторская рабочая программа С.М. Никольского, М.К. Потапова, Н.Н. Решетникова, А.В. Шевкина «Математика. 5-6 классы». (Сборник рабочих программ «Математика. 5-6 классы». - М.: Просвещение, 2014 г. Составитель Т.А. Бурмистрова) рассчитана на 34 недели в 5-м и 34 недели в 6-м классах по 5 часов в

неделю (всего 340 часов на курс 5-6 класс)

Последовательность изложения материала соответствует порядку, рекомендованному в авторской программе С.М. Никольского, М.К. Потапова, Н.Н. Решетникова, А.В. Шевкина Математика. 5-6 классы. Разделы курса, необходимые к изучению, объединяются в главы. С расширением понятия числа (от натуральных до действительных) их изучение возобновляется, но уже на ином множестве чисел.

5-й класс:

№п.п.	Глава	Изучаемые разделы примерной программы	Кол-во часов в рабочей программе	Кол-во часов в авторской программе	% изменений
1	Глава 1. Натуральные числа и нуль	Натуральные числа. Элементы алгебры. Зависимости между величинами	47	46	+ 2%
2	Глава 2. Измерения величин	Измерения, приближения, оценки. Зависимости между величинами.	32	30	+7%
3	Глава 3. Делимость натуральных чисел	Делимость натуральных чисел	20	19	+5%
4	Глава 4. Обыкновенные дроби.	Обыкновенные дроби. Измерения, приближения, оценки. Зависимости между величинами. Элементы алгебры	65	65	0%
5	Итоговое повторение		7	10	
	Изменения		171	170	+3%

Темы раздела «Математика в историческом развитии» «История формирования понятия числа» (натуральные числа, дроби, открытие десятичных дробей, старинные системы мер, появление отрицательных чисел и нуля, Л. Магницкий, Л. Эйлер) вводятся в порядке и во время изучения соответствующих тем в 5-6 классах как проектные и исследовательские задачи.

### **Сроки реализации программы-2 года (5-6 класс).**

#### **2.1. ОРГАНИЗАЦИЯ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА**

При организации учебного процесса необходимо обращать внимание на такую психологическую особенность возраста пятиклассников, как избирательность внимания. Дети легко откликаются на необычные, захватывающие уроки и внеклассные дела, но быстрая переключаемость внимания не даёт им возможности сосредоточиться долго на одном и том же деле. Однако если учитель будет создавать нестандартные ситуации, ребята будут заниматься с удовольствием и длительное время.

Дети в этом возрасте склонны к спорам и возражениям, особенностью их мышления является его критичность. У ребят появляется своё мнение, которое они стараются продемонстрировать как можно чаще, заявляя о себе.

Этот возраст благоприятен для творческого развития. Учащимся нравится решать проблемные ситуации, находить сходства и различия, определять причину и следствие, самому решать проблему, участвовать в дискуссии, отстаивать и доказывать свою правоту.

Соответственно действующему в МОУ учебному плану рабочая программа предусматривает следующий вариант организации процесса обучения в 5-х классах: базовый уровень обучения в объеме

175 часов (в неделю — 5 часов), (учебный график -171 час), из них для проведения: контрольных работ — 8 учебных часов, самостоятельных работ — 20 учебных часов, исследовательской деятельности — 5 учебных часов.

С учетом уровневой специфики 5 класса выстроено тематическое планирование: система учебных занятий (уроков), спроектированы цели, задачи, ожидаемые результаты обучения (планируемые результаты), что представлено далее. Планируется в преподавании предмета использование следующих педагогических технологий:

- технологии личностно ориентированного обучения;
- технологии полного усвоения;
- технологии обучения на основе решения задач;
- технологии обучения на основе схематичных и знаковых моделей;
- технологии проблемного обучения.

В течение года возможны коррективы рабочей программы, связанные с объективными причинами.

Реализация рабочей программы обеспечивает освоение общеучебных умений и компетенций в рамках информационно-коммуникативной деятельности:

- создание условий для умения логически обосновывать суждения, выдвигать гипотезы и понимать необходимость их проверки, ясно, точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи;
- формирование умения использовать различные языки математики, свободно переходить с языка на язык для иллюстрации, интерпретации, аргументации
- и доказательства, интегрирования в личный опыт новой, в том числе самостоятельно полученной, информации;
- создание условий для плодотворного участия в работе в группе; развития умения самостоятельно и мотивированно организовывать свою деятельность, использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств тел; вычисления площадей поверхностей пространственных тел при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.

На уроках учащиеся могут более уверенно овладеть монологической и диалогической речью, умением вступать в речевое общение, участвовать в диалоге (понимать точку зрения собеседника, признавать право на иное мнение), приводить примеры, подбирать аргументы, перефразировать мысль (объяснять иными словами), формулировать выводы. Для решения познавательных и коммуникативных задач учащимся предлагается использовать различные источники информации, включая энциклопедии, словари, интернет ресурсы и другие базы данных, в соответствии с коммуникативной задачей, сферой и ситуацией общения осознанно выбирать выразительные средства языка и знаковые системы (текст, таблица, схема, аудиовизуальный ряд и др.).

Акцентированное внимание к продуктивным формам учебной деятельности предполагает актуализацию информационной компетентности учащихся: формирование простейших навыков работы с источниками, материалами.

Большую значимость образования сохраняет информационно-коммуникативная деятельность учащихся, в рамках которой развиваются умения и навыки поиска нужной информации по заданной теме в источниках различного типа, извлечения необходимой информации из источников, созданных в различных знаковых системах (текст, таблица, график, диаграмма, аудиовизуальный ряд и др.), перевода информации из одной знаковой системы в другую (из текста в таблицу, из аудиовизуального ряда в текст и др.), выбора знаковых систем адекватно познавательной и коммуникативной ситуации, отделения основной информации от второстепенной, критического оценивания достоверности полученной информации, передачи содержания информации адекватно поставленной цели (сжато, полно, выборочно). Учащиеся должны уметь развернуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства (в том числе от противного), объяснять изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах, владеть основными видами публичных выступлений (высказывания, монолог, дискуссия, полемика), следовать этическим нормам и правилам ведения диалога, диспута. Предполагается уверенное использование учащимися мультимедийных ресурсов и компьютерных технологий для обработки, передачи,

систематизации информации, создания баз данных, презентации результатов познавательной и практической деятельности.

Стандарт ориентирован на воспитание школьника-гражданина и патриота России, развитие духовно-нравственного мира школьника, его национального самосознания. Эти положения нашли отражение в содержании уроков. В процессе обучения должно быть сформировано умение формулировать свои мировоззренческие взгляды и на этой основе — воспитание гражданственности и патриотизма.

Рабочая программа предусматривает следующие варианты дидактико-технологического обеспечения учебного процесса: наглядные пособия для курса математики, модели геометрических тел, таблицы, чертёжные принадлежности и инструменты; для информационно-компьютерной поддержки учебного процесса используются: компьютер, сканер, интерактивная доска, презентации, проекты учащихся и учителей; программно-педагогические средства, а также рабочая программа, справочная литература, учебники, разноуровневые тесты, тексты самостоятельных и контрольных работ (Математика. Дидактические материалы. 5 класс / М. К. Потапов, А. В. Шевкин. — М.: Просвещение, 2009-2015), задания для проектной деятельности.

### **Контроль уровня обученности**

Контроль за результатами обучения осуществляется через использование следующих видов контроля: входной, текущий, тематический, итоговый. При этом используются различные формы контроля: контрольная работа, домашняя контрольная работа, самостоятельная работа, домашняя практическая работа, домашняя самостоятельная работа, тест, контрольный тест, устный опрос, блиц-опрос, фронтальный опрос. Всего самостоятельных работ -34, контрольных работ -9 (8+1 итоговая КР)

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с Уставом МОУ и Положением о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, индивидуальном учете результатов освоения обучающимися образовательных программ, утвержденным приказом директора №36 от 17.03.2014г, в форме итоговых контрольных работ.

### **Принятые обозначения**

КР - контрольная работа

СР - самостоятельная работа

ПР - проверочная работа

ДКР - домашняя контрольная работа

## **ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ КУРСА**

Программа позволяет добиваться следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования.

### **Личностные:**

у учащихся будут сформированы:

- 1) ответственное отношение к учению;
- 2) готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- 3) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- 4) начальные навыки адаптации в динамично изменяющемся мире;
- 5) экологическая культура: ценностное отношение к природному миру, готовность следовать нормам природоохранного, здоровьесберегающего поведения;
- 6) формирование способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;
- 7) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

*у учащихся могут быть сформированы:*

- 1) первоначальные представления о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- 2) коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- 3) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- 4) креативность мышления, инициативы, находчивости, активности при решении арифметических задач.

### **Метапредметные:**

#### **регулятивные**

*учащиеся научатся:*

- 1) формулировать и удерживать учебную задачу;
- 2) выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;
- 3) планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 4) предвидеть уровень усвоения знаний, его временных характеристик;
- 5) составлять план и последовательность действий;
- 6) осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;
- 7) адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- 8) сличать способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона;

*учащиеся получают возможность научиться:*

- 1) определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учётом конечного результата;
- 2) предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач;
- 3) осуществлять констатирующий и прогнозирующий контроль по результату и по способу действия;
- 4) выделять и формулировать то, что усвоено и что нужно усвоить, определять качество и уровень усвоения;
- 5) концентрировать волю для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препятствий;

#### **познавательные**

*учащиеся научатся:*

- 1) самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель;
- 2) использовать общие приёмы решения задач;
- 3) применять правила и пользоваться инструкциями и освоенными закономерностями;
- 4) осуществлять смысловое чтение;
- 5) создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения задач;
- 6) самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- 7) понимать сущность алгоритмических предписаний и уметь действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- 8) понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 9) находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

*учащиеся получают возможность научиться:*

- 1) устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- 3) видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 4) выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- 5) планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
- 6) выбирать наиболее рациональные и эффективные способы решения задач;
- 7) интерпретировать информации (структурировать, переводить сплошной текст в таблицу, презентовать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ);
- 8) оценивать информацию (критическая оценка, оценка достоверности);
- 9) устанавливать причинно-следственные связи, выстраивать рассуждения, обобщения;

### **коммуникативные**

*учащиеся научатся:*

- 1) организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников;
- 2) взаимодействовать и находить общие способы работы; работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- 3) прогнозировать возникновение конфликтов при наличии разных точек зрения;
- 4) разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников;
- 5) координировать и принимать различные позиции во взаимодействии;
- 6) аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности.

### **Предметные:**

*учащиеся научатся:*

- 1) работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), обосновывать суждения, проводить классификацию;
- 2) владеть базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, дроби, об основных геометрических объектах (точка, прямая, ломаная, угол, многоугольник, многогранник, круг, окружность);
- 3) выполнять арифметические преобразования, применять их для решения учебных математических задач;

4) пользоваться изученными математическими формулами;

5) самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях для решения несложных практических задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора и компьютера;

6) пользоваться предметным указателем энциклопедий и справочников для нахождения информации;

*учащиеся получают возможность научиться:*

1) выполнять арифметические преобразования выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;

2) применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов;

3) самостоятельно действовать в ситуации неопределённости при решении актуальных для них проблем, а также самостоятельно интерпретировать результаты решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.

## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА В КУРСЕ 5-ГО КЛАССА

### **Глава 1. Натуральные числа и нуль (47 час.)**

Ряд натуральных чисел. Десятичная запись, сравнение, сложение и вычитание натуральных чисел. Законы сложения. Умножение и законы умножения. Степень с натуральным показателем. Деление нацело и деление с остатком. Числовые выражения. Решение текстовых задач арифметическими способами. Использование букв для обозначения чисел; для записи свойств арифметических действий. Буквенные выражения. Числовое значение буквенного выражения. Уравнение, корень уравнения. Нахождение неизвестных компонентов арифметических действий.

Основные цели - систематизировать и обобщить сведения о натуральных числах, полученные в начальной школе, об их сложении и вычитании, умножении и делении; добиться осознанного овладения приемами вычислений с применением законов сложения и умножения; развивать навыки вычислений с натуральными числами, познакомить с методикой решения задач арифметическим способом (нахождение компонентов слагаемых по их сумме и разности, задачи на части).

### **Глава 2. Измерения величин (32 ч.)**

Прямая, луч, отрезок. Измерение отрезков. Углы. Измерение углов. Транспортир. Окружность и круг, сфера и шар. Циркуль. Треугольники и четырехугольники. Прямоугольный параллелепипед.

Метрические единицы длины, единицы площадей, объема, массы, времени, скорости. Представление натуральных чисел на координатном луче. Площадь прямоугольника и объем прямоугольного параллелепипеда. Примеры зависимостей между величинами: скорость, время, расстояние; производительность, время, работа; цена, количество, стоимость, и. т.д. Представление зависимостей в виде формул. Вычисления по формулам. Решение текстовых задач арифметическими способами.

Основные цели:

- систематизировать знания учащихся о геометрических фигурах и единицах измерения величин, полученные в начальной школе; продолжить их ознакомление с геометрическими фигурами и с соответствующей терминологией. С помощью практических и лабораторных работ с применением компьютерной программы «Математический конструктор» познакомить учащихся с элементами исследовательской деятельности.

- систематизировать знания учащихся об единицах измерения величин; познакомить с понятием «формула»).

Основной целью решения текстовых задач арифметическими способами является развитие мышления, умения делать логически правильные выводы на основе анализа имеющихся данных задачи и использовать эти данные для её решения.

### **Глава 3. Делимость натуральных чисел (20 ч.)**

Свойства и признаки делимости. Простые и составные числа. Делители натурального числа. Наибольший общий делитель, наименьшее общее кратное.

Основные цели - завершить изучение натуральных чисел рассмотрением свойств и признаков делимости; сформировать у учащихся простейшие доказательные умения.

### **Глава 4. Обыкновенные дроби (65 ч.)**

Понятие дроби, равенство дробей (основное свойство дроби). Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение, сложение и вычитание дробей. Законы сложения. Умножение дробей, законы умножения. Деление дробей. Смешанные дроби и действия с ними. Представление дробей на координатном луче. Решение текстовых задач арифметическими способами. Использование букв для обозначения чисел; для записи свойств арифметических действий. Буквенные выражения. Числовое значение буквенного выражения. Уравнение, корень уравнения. Нахождение неизвестных компонентов арифметических действий.

Основные цели - сформировать у учащихся умения сравнивать, складывать, вычитать, умножать и делить обыкновенные и смешанные дроби, вычислять значения выражений, содержащих обыкновенные дроби и смешанные дроби, решать задачи на сложение и вычитание, на умножение и деление дробей, задачи на дроби, на совместную работу арифметическими способами, пропедевтика

курса алгебры в 7-9 х классах, развитие абстрактного мышления.

### ***Повторение (7 ч)***

Основные цели: систематизация и обобщение материала, изученного в 5-м классе, подготовка к промежуточной итоговой аттестации.

Повторение курса начальной школы (в процессе изучения нового материала)

Образовательные цели / задачи учащегося на уроках:

- повторить понятия: «многозначные числа», «числовые и буквенные выражения», «величины и действия над ними», «уравнения», «задачи»; овладеть умением:
- обобщать и систематизировать знания по основным темам курса «Математика» начальной школы;
- выполнять задания по выбранному способу действия;
- выбирать наиболее рациональный способ решения задач.

Образовательные цели / задачи педагога на уроках создать условия:

- для обобщения и систематизации знаний по основным темам курса начальной школы;
- формирования умений логически обосновывать суждения, выдвигать гипотезы и понимать необходимость их проверки; ясно, точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) и свободно переходить с языка на язык для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства.

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименования разделов и тем	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Дата проведения	
			план	факт
<b>Глава 1. Натуральные числа и нуль. (47 час)</b>				
1.	Как возникло слово математика. Вводный урок	Знакомится с историей возникновения слова «математика». Проявляет готовность и способность к выполнению норм и требований школьной жизни, прав и обязанностей ученика, вырабатывает уважительное отношение к истории предмета «математика»; Учится основам ознакомительного, изучающего, усваивающего и поискового чтения	02.09	
2.	Ряд натуральных чисел	Познакомится с понятиями ряд натуральных чисел; наименьшее натуральное число. Сформирует понимание, что ноль не натуральное число Научится записывать последующие и предыдущие элементы натурального ряда. Может научиться осуществлять сравнение и классификацию	02.09	
3.	Десятичная система записи натуральных чисел. Состав числа. Таблица классов и разрядов.	Познакомится с понятиями многозначные числа, состав числа. Научится строить схемы, самостоятельно контролировать своё время и управлять им, аргументировать свою точку зрения	04.09	
4.	<b>СР.</b> Десятичная система записи натуральных чисел.	Самостоятельно контролирует своё время и управляет им, решает логические задачи на запись натуральных чисел. Прилагает волевые усилия и преодолевает трудности и препятствия на пути достижения целей	7.09	
5.	Сравнение натуральных чисел	Знакомится с понятиями больше, меньше, неравенство, равенство; сравнивает натур. числа с помощью натурального ряда; записывает результаты сравнения с помощью знаков сравнения; записывает неравенства, используя буквенную запись, выделяет характерные причинно-следственные связи.	8.09	
6.	Сложение. Законы сложения.	Формулирует законы сложения; выполняет сложение с помощью натурального ряда, комбинирует известные алгоритмы сложения, аргументирует свою точку зрения	9.09	
7	Сложение. Законы сложения. Решение текстовых задач на сложение.	Применяет законы сложения, рационализации вычислений, применяет законы сложения к решению задач, строит схемы и модели для решения задач	9.09	
8.	<b>СР.</b> Сложение. Законы сложения. Решение текстовых задач на сложение.	Применяет законы сложения к решению задач, строит схемы и модели для решения задач, самостоятельно контролирует своё время и управляет им.	11.09	
9.	Вычитание. Компоненты разности чисел. Решение уравнений.	Выполняет вычитание с помощью натурального ряда; вычитает натуральные числа. Находит корень уравнения, называя компоненты. Учится владеть совместными действиями, владеть устной и письменной речью	14.09	
10.	Вычитание. Решение текстовых задач на вычитание	Применяет вычитание к решению задач, строит схемы и модели для решения задач, осуществляет взаимный контроль	15.09	
11.	<b>СР.</b> Вычитание. Решение текстовых задач на вычитание	Применяет вычитание к решению задач, самостоятельно контролирует своё время и управляет им, строит схемы и модели для решения задач, осуществляет взаимный контроль	16.09	
12.	Решение текстовых задач с помощью сложения и вычитания	Применяет вычитание к решению задач, самостоятельно контролирует своё время и управляет им, применяет законы сложения и вычитания к решению задач, строит схемы и модели для решения задач	16.09	

13.	Умножение. Компоненты произведения чисел. Законы умножения. Решение уравнений.	Формулирует законы умножения Записывает законы умножения буквенным выражением. Находит корень уравнения, называя компоненты. Планирует пути достижения целей	18.09	
14.	СР. Умножение. Законы умножения (переместительный и сочетательный законы).	Применяет законы умножения для рационализации вычислений Самостоятельно контролирует своё время и управляет им Знакомится с основами ознакомительного чтения. Может оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь	21.09	
15.	Распределительный закон. Раскрытие скобок.	Формулирует распределительный закон. Адекватно самостоятельно оценивает правильность выполнения действия. Записывает распределительный закон с помощью буквенного выражения Аргументирует свою точку зрения, спорит и отстаивает свою позицию не враждебным для оппонентов образом делительный закон с помощью буквенного выражения Аргументирует свою точку зрения, спорит и отстаивает свою позицию не враждебным для оппонентов образом	22.09	
16.	Распределительный закон. Вынесение множителя за скобки	Применяет закон при устных вычислениях; раскрывает скобки; выносит множитель за скобки Использует другие источники информации (справочники), устанавливает причинно-следственные связи; использует схемы и таблицы; Применяет закон при вычислении для рационализации вычислений	23.09	
17.	Сложение и вычитание столбиком.	Правило сложения и вычитания столбиком. Самоконтроль. Совершает совместные действия Приводит примеры использования математических знаний	23.09	
18.	СР. Сложение и вычитание столбиком. Порядок выполнения действий.	Применяет сложение и вычитание к решению задач, переводит отношение «больше на», «меньше на» в действия сложения и вычитания. Определяет порядок действия. Адекватно самостоятельно оценивает правильность выполнения действия	25.09	
19.	Урок обобщения и систематизации знаний по теме «Сложение и вычитание натуральных чисел».	Систематизирует и обобщает сведения о натуральных числа, об их сложении и вычитании, умножении и делении; применяет осознанно законы сложения и умножения. Учится владеть устной и письменной речью.	28.09	
20.	КР. Контрольная работа № 1 Сложение и вычитание натуральных чисел.	Самостоятельно контролирует своё время и управляет им. Применять полученные знания при решении различного вида задач	29	
21.	Анализ контрольной работы	Адекватно с помощью учителя оценивает правильность выполнения действия и вносит необходимые коррективы в исполнение Учится владеть устной и письменной речью.	30	
22.	Умножение чисел столбиком.	Умножает натуральные числа столбиком. Комбинирует известные алгоритмы Строит монологическое контекстное высказывание	30	
23.	Умножение чисел столбиком. Решение задач с использованием действия умножения	Переводит отношение «больше в...» в действие умножения. Создает и преобразовывает модели и схемы для решения задач на умножение Аргументирует свою точку зрения, спорит и отстаивает свою позицию не враждебным для оппонентов образом	2.10	
24.	СР. Решение задач с использованием действия умножения	Переводит отношение «больше в...» в действие умножения. Создает и преобразовывает модели и схемы для решения задач на умножение Адекватно самостоятельно оценивает правильность выполнения действия	5	
25.	Степень с натуральным показателем.	Определяет степень, находит основание степени, показатель степени; вычисляет степень числа, заменяет степень произведением множителей. Использует таблицу степени Дает определение понятиям; устанавливает причинно-следственные связи	6	

26.	СР. Решение задач на нахождение степени с натуральным показателем	Находит куб числа, квадрат числа; усваивает, что первая степень числа равна самому числу. Устанавливает причинно-следственные связи Самостоятельно контролирует своё время и управляет им Записывает степень числа; вычисляет степени натуральных чисел; умеет пользоваться таблицей квадратов	7	
27.	Деление нацело. Компоненты частного двух чисел. Правила деления. Решение уравнений.	Усваивает, что деление действие обратное умножению; называет компоненты деления. Устанавливает причинно-следственные связи Использует буквенную запись деления, строит монологическое контекстное высказывание. Находит корень уравнения, называя компоненты.	7	
28.	Деление нацело. Решение задач с использованием действий деления и умножения	Строит схемы и модели для решения задач, устанавливает причинно-следственные связи	9	
29.	СР. Деление нацело. Свойство частного. Решение задач с использованием действий деления и умножения	Применяет свойство частного для рационализации вычислений. Самостоятельно контролирует своё время и управляет им Осуществляет сравнение и классификацию Учится владеть устной и письменной речью	12	
30.	Решение текстовых задач с помощью деления и умножения.	Использует методы решения текстовых задач: решает текстовые задачи с помощью схем и рассуждений Осуществляет взаимный контроль, самоконтроль. Осуществляет выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий	13	
31.	СР. Решение текстовых задач с помощью деления и умножения.	Использует методы решения текстовых задач: решает текстовые задачи с помощью схем и рассуждений Осуществляет взаимный контроль, самоконтроль. Осуществляет выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий	14	
32.	Задачи «на части».	Использует методы решения текстовых задач: решает текстовые задачи с помощью схем и рассуждений Осуществляет взаимный контроль, самоконтроль. Осуществляет выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий	14	
33.	Решение задач «на части».	Использует методы решения текстовых задач: решает текстовые задачи с помощью схем и рассуждений Осуществляет взаимный контроль, самоконтроль. Осуществляет выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий. Учится основам коммуникативной рефлексии	16	
34.	СР. Задачи «на части».	Устанавливает причинно-следственные связи Решает задачи на части с помощью схем и рассуждений Осуществляет взаимный контроль и оказывает в сотрудничестве необходимую взаимопомощь	19	
35.	Задачи «на части». Практикум. ДКР	Устанавливает причинно-следственные связи Решает задачи на части с помощью схем и рассуждений Осуществляет взаимный контроль и оказывает в сотрудничестве необходимую взаимопомощь	20	
36.	Деление с остатком. Компоненты действия деления с остатком.	Приходит понимание, что не все натуральные числа делятся нацело; знакомится с понятием неполное частное; находит неполное частное Использует таблицы и схемы.	21	
37.	Деление с остатком. Решение задач.	Выполняют деление с остатком; решают задачи. Создают и преобразовывают модели и схемы для решения задач	21	
38.	СР. Деление с остатком.	Выполняет деление с остатком; решает задачи	23	

39.	Числовые выражения. Порядок выполнения действий.	Знакомится с понятием числового выражения, значением числового выражения; находит значение числового выражения. Учитя владеть устной и письменной речью. Приводит примеры числового выражения. Работает в группе — устанавливает рабочие отношения	26	
40.	Числовые выражения. Решение уравнений. Практикум	Читает и записывает числовые выражения; решает задачи составлением выражения. Находит корень уравнения, называя компоненты. Учится основам реализации исследовательской деятельности	27	
41.	Урок обобщения и систематизации «Умножение и деление натуральных чисел»	Систематизирует и обобщает сведения о натуральных числах, об их умножении и делении, умножении и делении; применяет осознанно законы. Учитя владеть устной и письменной речью.	28	
42.	КР. Контрольная работа № 2 Умножение и деление натуральных чисел.	Самостоятельно контролирует своё время и управлять им. Применяет полученные знания при решении различного вида задач	28	
43.	Анализ контрольной работы	Адекватно с помощью учителя оценивает правильность выполнения действия и вносит необходимые коррективы в исполнение Учитя владеть устной и письменной речью.	30	
44.	Задачи на нахождение двух чисел по их сумме и разности.	Знакомится с методом решения задач на нахождение чисел по их сумме и разности. Составляет схемы и математические модели при решении задач. Устанавливает причинно-следственные связи. Строит монологическое контекстное высказывание	9	
45.	Задачи на нахождение двух чисел по их сумме и разности. Практикум	Применяет метод решения задач на нахождение чисел по их сумме и разности. Составляет схемы и математические модели при решении задач. Осуществляет выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий Осуществляет контроль, коррекцию, оценку действий партнёра	10	
46.	СР. Задачи на нахождение двух чисел по их сумме и разности.	Применяет метод решения задач на нахождение чисел по их сумме и разности. Самостоятельно контролирует своё время и управляет им. Строит монологическое контекстное высказывание	11	
47.	Решение задач арифметическими методами.	Применяет метод решения задач на нахождение чисел по их сумме и разности. Осуществляет выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий Осуществляет контроль, коррекцию, оценку действий партнёра	11	
<b>Тема 2. Измерения величин (32 ч.)</b>				
48.	Прямая.	Знакомится с понятиями: величина; прямая; параллельные прямые, учитя обозначать прямые. Учитя основам исследовательской деятельности. Учится строить параллельные прямые, с использованием инструментов. Учитя организовывать способы взаимодействия	13	
49.	Луч. Отрезок. Равные отрезки.	Знакомится с понятиями: отрезок, луч; равные отрезки; обозначением отрезка, луча. Учится обобщать понятия — осуществлять логическую операцию перехода от видовых признаков к родовому понятию. Строит и сравнивает отрезки и лучи. Планирует пути достижения целей. Организовывает и планирует учебное сотрудничество с учителем и сверстниками	16	

50.	Измерение отрезков.	Знакомится с единицами измерения длины; измерять отрезки. Осуществляет сравнение, классификацию. Решает задачи на нахождение длины части отрезка Самостоятельно анализирует условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале Организовывает и планирует учебное сотрудничество с учителем и сверстниками	17	
51.	Измерение отрезков. Единицы измерения длины. Приближенное измерение	Решает задачи на нахождение длины части отрезка. Создает модели и схемы для решения задач. Определяет разницу между отрезком и прямой; знакомится с понятием пересечения; учится производить приближенное измерение Учится отображать в речи (описание, объяснение) содержание совершаемых действий	18	
52.	Метрические единицы длины.	Знакомится с единицами измерения длины, их взаимосвязью. Учится выражать одну единицу измерения через другую. Устанавливает причинно-следственные связи. Учится записывать результаты измерения с заданной точностью. Адекватно с помощью учителя оценивает правильность выполнения действия.	18	
53.	Единицы измерения длины. Соотношения между единицами длины	Выражает одну единицу измерения через другую. Строит логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей	20	
54.	Координатный луч. Единичный отрезок. Координата точки	Изображает координатный луч, находит координаты точки, строит точки на луче по их координатам, записывает координаты точки, сравнивает натуральные числа с помощью координатного луча. Строит схемы и математические модели Учится владеть устной и письменной речью.	23	
55.	Представление натуральных чисел на координатном луче. Практикум	Строит схемы и математические модели. Решает прикладные задачи с помощью координатного луча. Оказывает в сотрудничестве необходимую взаимопомощь	24	
56.	Обобщающий урок по теме: «Измерение отрезков»	Систематизирует и обобщает сведения о прямых, отрезках, единицах измерения отрезков. Учится владеть устной и письменной речью.	25	
57.	КР. Контрольная работа № 3 «Прямая. Отрезок. Измерение отрезков».	Самостоятельно контролирует своё время и управляет им. Применяет полученные знания при решении заданий работы	25	
58.	Анализ контрольной работы	Адекватно с помощью учителя оценивает правильность выполнения действия и ые коррективы в исполнение. Учится владеть устной и письменной речью.	27	
59.	Окружность и круг. Сфера и шар.	Знакомится с понятиями окружность, круг, сфера, шар, диаметр, радиус, хорда, дуга; вычисляет радиус, зная диаметр; строит окружность, круг. Приводит примеры математических моделей. Сравнивает понятия окружности и круга, плоские фигуры и геометрические тела; выполняет построение с помощью циркуля Сотрудничает с одноклассниками при решении задач; умеет выслушать оппонента	30	

60.	Углы. Измерение углов. Транспортир.	Изображает углы различных видов; строит углы заданной градусной меры; измеряют углы; записывать обозначение углов; чертит различные виды углов. Вырабатывает умение составлять конспект. Адекватно самостоятельно оценивает правильность выполнения действия и вносит необходимые коррективы в исполнение	1.12	
61.	СР. Измерение углов. Построение углов	Самостоятельно контролирует своё время и управляет им. Решает задачи по теме смежные и вертикальные углы. Учится владеть устной и письменной речью	2	
62.	Треугольники. Периметр треугольника	Строит треугольники различных видов; обозначает их; выделяет элементы из которых состоит треугольник; Использует таблицы, схемы Проводит исследование, устанавливает причинно-следственные связи	2	
63.	Четырёхугольники. Прямоугольник. Квадрат.	Определяет виды четырёхугольников; строит и обозначает четырёхугольники; вычисляет их периметр; решает обратную задачу. Классифицирует; наблюдает; сравнивает фигуры Структурирует тексты, выделяет главное и второстепенное, главную идею текста	4	
64.	Практическая работа. Прямоугольник и его элементы. Ромб	Вычисляет периметр квадрата и прямоугольника; решает обратную задачу; строит прямоугольник, квадрат. Производит классификацию; наблюдение; сравнение. Проводит мини - исследование на основе сравнения, анализа	7	
65.	Практическая работа. Прямоугольник и квадрат, ромб. Периметр. Свойства.	Вычисляет периметр квадрата и прямоугольника; решает обратную задачу; строит прямоугольник, квадрат. Проводит классификацию; наблюдение; сравнение. Проводит мини - исследование на основе сравнения, анализа	8	
66.	Площадь прямоугольника. Единицы площади.	Различает линейную единицу и квадратную единицу; осуществляет переход между единицами измерения площади. Выделяет причинно-следственные связи Отображает в речи (описание, объяснение) содержание совершаемых действий	9	
67.	Практическая работа. Площадь прямоугольника. Равные фигуры. Связь между единицами измерения.	Вычисляет площадь прямоугольника. Исследует несложные практические задачи. Вычисляет площади сложных фигур. Формулирует выводы	9	
68.	СР. Площадь прямоугольника. Единицы площади.	Вычисляет площадь прямоугольника. Исследует несложные практические задачи. Вычисляет площади сложных фигур. Самостоятельно контролирует своё время и управляет им Формулирует выводы	11	
69.	Прямоугольный параллелепипед.	Знакомится с понятием прямоугольный параллелепипед и его элементами; изображает прямоугольный параллелепипед, куб; строит развертку; различает грани. Проводит наблюдение и эксперимент под руководством учителя Выделяет значимые связи и отношения между отдельными частями прямоугольного параллелепипеда. Работает в группе — устанавливает рабочие отношения	14	

70.	Прямоугольный параллелепипед. Развертка.	Устанавливает причинно-следственные связи Решает задачи повышенной сложности по теме «Параллелепипед» Строит логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей	15	
71.	Объем прямоугольного параллелепипеда Единицы объема.	Вычисляет объем прямоугольного параллелепипеда, куба; переходит от одних единицы измерения объема к другим. ичинно-следственные связи. Учится основам коммуникативной рефлексии	16	
72.	СР. Решение задач на нахождение элементов прямоугольного параллелепипеда и его объема	Решает практические задачи, связанные с вычислением объема Осуществляет выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий. Самостоятельно контролирует своё время и управляет им	16	
73.	Единицы массы. Единицы времени.	Выражает одни единицы измерения массы и времени через другие Устанавливает причинно-следственные связи Работает со смешанными единицами измерения массы Оказывает в сотрудничестве необходимую взаимопомощь	18	
74.	Задачи на движение.	Пользуясь формулой пути вычисляет скорость и время движения Классифицирует задачи Отображает в речи (описание, объяснение) содержание совершаемых действий	21	
75.	Решение задач на движение по реке.	Вычисляет скорость движения по течению реки, против течения реки Создает и преобразовывает модели и схемы для решения задач Определяет в чем различие движения по шоссе и по реке Учится основам реализации исследовательской деятельности	22	
76.	СР. Задачи на движение.	Использует формулу пути при решении задачи на сближение или удаление объектов движения. Самостоятельно контролирует своё время и управляет им. Исследует несложные практические задачи	23	
77.	Обобщающий урок «Измерение величин»	Систематизирует и обобщает сведения о углах, треугольниках, четырехугольниках, единицах измерения площадей, объема, массы. Учится владеть устной и письменной речью.	23	
78.	КР. Контрольная работа № 4 «Измерение величин»	Самостоятельно контролировать своё время и управлять им. Применяет полученные знания при решении различного вида задач	25	
79.	Анализ контрольной работы	Адекватно с помощью учителя оценивает правильность выполнения действия и вносит необходимые коррективы в исполнение. Учится владеть устной и письменной речью.	28	
<b>Тема 3. Делимость натуральных чисел (20 ч.)</b>				
80.	Свойства делимости.	Знакомится со свойствами делимости; применяет свойства делимости для доказательства делимости числовых и буквенных выражений. Дает определение понятиям; устанавливает причинно-следственные связи. Осуществляет выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий Учитывает разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию		

81.	Делимость чисел.	<p>Знакомится со свойствами делимости; учится применять свойства делимости для доказательства делимости числовых и буквенных выражений Дает определение понятиям; устанавливает причинно-следственные связи.</p> <p>Строит логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей Осуществляет коммуникативную рефлексию как осознание оснований собственных действий и действий партнёра</p>		
82.	Признаки делимости на 10, на 5. на 2	<p>Знакомится с признаками делимости на 10, на 5. на 2. Устанавливает причинно-следственные связи. Применяет признаки при доказательстве делимости числовых и буквенных выражений; приводит примеры многозначных чисел кратных 10, чисел кратных 5, чисел кратных 2. Делает умозаключения (по аналогии) и выводы на основе аргументации Аргументирует свою точку зрения, спорит и отстаивает свою позицию не враждебным для оппонентов образом</p>		
83.	Признаки делимости на 9, на 3.	<p>Знакомится с признаками делимости на 3, на 9. Учится устанавливать причинно-следственные связи. Применяет признаки при доказательстве делимости суммы, разности, произведения; формулирует признаки делимости на 6, 12,18 и т.д. Делает умозаключения (по аналогии) и выводы на основе аргументации.</p> <p>ую точку зрения, спорит и отстаивает свою позицию не враждебным для оппонентов образом</p>		
84.	СР. Признаки делимости.	<p>Применяет признаки при доказательстве делимости суммы, разности, произведения; использует признаки делимости на 6, 12,18 и т.д.</p> <p>Делает выводы на основе аргументации. Самостоятельно контролирует своё время и управлять им.</p> <p>Исследует несложные практические задачи</p>		
85.	Простые и составные числа.	<p>Знакомится с понятиями простое и составное число. Учится устанавливать причинно-следственные связи Учится доказывать является число простым или составным.</p> <p>Делает умозаключения (по аналогии) и выводы на основе аргументации</p>		
86.	Простые числа. Составные числа. Таблица простых чисел.	<p>Учится пользоваться таблицей простых чисел. Учится устанавливать причинно-следственные связи, определять структуру числа, приводить примеры простых и составных чисел.</p> <p>Строит логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей Аргументирует свою точку зрения, спорит и отстаивает свою позицию не враждебным для оппонентов образом</p>		

87.	Делители натурального числа.	Знакомится с понятиями делители числа, простого делителя. Устанавливает причинно-следственные связи. Самостоятельно контролирует своё время и управлять им. Находит делители составного числа; находит все делители числа представленного в виде произведения простых множителей; приводит примеры чисел являющихся делителями данного числа. Делает умозаключения (по аналогии) и выводы на основе аргументации Учится учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию		
88.	Разложение составного числа на простые множители.	Знакомится с алгоритмом разложения числа на простые множители Строит схемы. Записывает разложение чисел на простые множители; записывает разложение в виде произведения степеней. Устанавливает причинно-следственные связи. Учитывает разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию		
89.	СР. Применение разложения составного числа на простые множители при решении задач.	Строит схемы. Самостоятельно контролирует своё время и управлять им. Применяет разложение числа при решении задач. Устанавливает причинно-следственные связи. Учитывает разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию		
90.	Общий делитель нескольких чисел. Наибольший общий делитель.	Знакомится с понятием общие делители числа, наибольший общий делитель Строит схемы. Самостоятельно контролирует своё время и управлять им. Учится применять алгоритм нахождения НОД, устанавливать причинно-следственные связи		
91.	Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа.	Знакомится с понятием взаимно простые числа. Учится применять алгоритм нахождения НОД. Учитывает разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.		
92.	Использование НОД при решении задач.	Учится использовать НОД при решении текстовых задач, создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач		
93.	СР. Наибольший общий делитель.	Самостоятельно контролирует своё время и управляет им. Использует НОД при решении текстовых задач. Создает и преобразовывает модели и схемы для решения задач		
94.	Кратное числа. Общее кратное. Наименьшее общее кратное.	Знакомится с понятием кратного, общего кратного, наименьшего; обозначение наименьшего общего кратного, с алгоритмом нахождения НОК Учится строить схемы. Приводит примеры чисел (с обоснованием) кратных данному; выделяет из общих кратных наименьшее. Устанавливает причинно-следственные связи		
95.	Наименьшее общее кратное.	Знакомится с алгоритмом записи формулы чисел кратных данному числу Учится записывать формулу чисел кратных данному числу. Осуществляет сравнение, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций		
96.	СР. Наименьшее общее кратное.	Применяет алгоритм нахождения НОК онтролирует своё время и управляет им. Предметные: использует запись в виде степени при нахождении НОК. Делает умозаключения (индуктивное и по аналогии) и выводы на основе аргументации.		

97.	Обобщающий урок по теме «Свойства и признаки делимости. НОД, НОК.»	Систематизирует и обобщает сведения о делителях и кратных натуральных чисел, о признаках делимости, применяет НОК и НОД при решении задач. Учится владеть устной и письменной речью.		
98.	КР. Контрольная работа № 5 Свойства и признаки делимости. НОД, НОК.	Оперировать понятиями, связанными с темой «Делимость натуральных чисел» Самостоятельно контролирует своё время и управлять им. Доказывает делимость чисел, числовых и буквенных выражений; применяет признаки делимости.		
99.	Анализ контрольной работы.	Адекватно с помощью учителя оценивает правильность выполнения действия и вносит необходимые коррективы в исполнение. Учится владеть устной и письменной речью.		
<b>Глава 4. Обыкновенные дроби (65 ч.)</b>				
100	Понятие дроби.	Находит половину, треть, четверть числа; часть целого выражает дробью, записывает обыкновенные дроби; находит часть от числа, строит отрезки и фигуры составляющие часть от целой; решает задачи на нахождения части от целого Устанавливает причинно-следственные связи. Выделяет связи и отношения между частями. Структурирует тексты, включая умение выделять главное и второстепенное. Отображает в речи (объяснение) содержание совершаемых действий		
101	Равенство дробей. Основное свойство дроби.	Записывает часть целого в виде дроби, сокращает дроби, находит дробь равную данной; записывает основное свойство дроби в виде буквенного выражения; строит геометрическую интерпретацию равенства дробей, приводит примеры часть от целого, проводит мини - исследование, анализирует полученные результаты		
102	Основное свойство дроби. Сокращение дробей.	Использует основное свойство дроби при нахождении дроби, равной данной. Передает смысл математических понятий Устанавливает причинно-следственные связи		
103	СР. Равенство дробей. Основное свойство дроби.	Выражает дробью часть целого; сокращает дроби; находит дробь от числа. Самостоятельно контролирует своё время и управлять им, осуществляет контроль, коррекцию, оценку действий партнёра		
104	Нахождение части числа и числа по его части.	Решает задачи на нахождение части от целого и целого, если известна его часть Адекватно самостоятельно оценивает правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы		
105	Решение задач на нахождение части от целого и целого, если известна его часть.	Создает и преобразовывает модели и схемы для решения задач. Устанавливает и сравнивает разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор		
106	СР. Решение задач на нахождение части от целого и целого, если известна его часть.	Самостоятельно контролирует своё время и управляет им. Осуществляет выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.		
107	Анализ ошибок, возникающих при решении задач на нахождение части от целого и целого, если известна его часть.	Анализирует и классифицирует ошибки, делает выводы, подводит итоги деятельности		

108	Приведение дробей к общему знаменателю.	Приводит дроби к общему знаменателю; находит наименьший общий знаменатель; дополнительные множители Устанавливает причинно-следственные связи, передает смысл математических понятий, ведет совместный поиск решений		
109	Приведение дробей к общему знаменателю. Наименьший общий знаменатель	Осуществляет выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий. Использует умение приводить дроби к общему знаменателю при решении заданий опережающего характера Владеет устной и письменной речью		
110	СР. Приведение дробей к общему знаменателю. Наименьший общий знаменатель	Самостоятельно контролирует своё время и управляет им. Осуществляет выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий. Учится работать в группе — устанавливать рабочие отношения		
111	Урок коррекции. Приведение дробей к общему знаменателю.	Проводит анализ и классификацию ошибок. Осуществляет взаимный контроль и оказывает в сотрудничестве необходимую взаимопомощь		
112	Сравнение дробей с одинаковым знаменателем. Сравнение дробей с одинаковым числителем	Сравнивает дроби с одинаковым числителем и одинаковым знаменателем Учится строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей		
113	Сравнение дробей. Правильная и неправильная дробь	Сравнивает дробь с 1. Самостоятельно выполнять действия на основе учёта выделенных учителем ориентиров. Отображает в речи содержание совершаемых действий		
114	Решение задач на сравнение дробей.	Сравнивает именованные величины; решает задачи на сравнение дробей. Переходит к математической модели при решении задачи. Переходит от частной задачи к математической модели Осуществляет контроль, коррекцию, оценку действий партнёра		
115	Сложение дробей с одинаковым знаменателем.	Складывает дроби с одинаковыми знаменателями. Устанавливает причинно-следственные связи. Записывает правила сложения дробей в виде буквенных выражений. Учится владеть математической речью; формулировать выводы		
116	Сложение дробей с разными знаменателями.	Складывает дроби с разными знаменателями. Устанавливает причинно-следственные связи. Решает задачи прикладного характера. Работает в группе, устанавливает рабочие отношения		
117	СР. Сложение дробей.	Создает и преобразовывает модели и схемы для решения задач. Самостоятельно контролирует своё время и управляет им. Ведет совместный поиск решений.		
118	Законы сложения.	Использует законы для рационализации вычислений. Адекватно самостоятельно оценивает правильность выполнения действия. Записывает законы сложения в виде буквенного выражения; использует законы при решении задач		

119	Использование законов сложения при сложении дробей.	Использует законы для рационализации вычислений, при решении задач Проводит самооценку своих достижений		
120	СР. Использование законов сложения при сложении дробей.	Самостоятельно контролирует своё время и управлять им. Строит логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей		
121	Вычитание дробей.	Учится вычитать дроби с одинаковыми знаменателями и дроби с разными знаменателями. Записывает правила вычитания дробей в виде буквенных выражений. Владеет математической речью; формулировать выводы		
122	Разность дробей с разными знаменателями.	Находит неизвестные компоненты разности двух дробей Учится основам реализации исследовательской деятельности		
123	СР. Вычитание дробей. Решение текстовых задач. Решение простейших уравнений	Решает задачи на вычитание Самостоятельно контролировать своё время и управлять им. Создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач		
124	Обобщающий урок по теме «Сложение и вычитание дробей»	Систематизирует и обобщает сведения о сложении и вычитании дробей, применяет их при решении задач. Учится владеть устной и письменной речью.		
125	КР. Контрольная работа № 6 Понятие дроби. Сложение и вычитание дробей.	Оперировать понятиями, связанными с темой «Понятие дроби». Самостоятельно контролирует своё время и управляет им.		
126	Анализ контрольной работы	Анализирует и классифицирует ошибки, делает выводы, подводит итоги деятельности и вносит необходимые коррективы в исполнение. Учится владеть устной и письменной речью.		
127	Произведение двух дробей. Умножение натурального числа на дробь.	Умножает дроби; умножает дробь на натуральное число. Формулирует правило и записывает его в виде буквенного выражения. Владеет математической речью; формулирует выводы		
128	Обратная дробь. Взаимно обратные дроби. Степень дроби.	Называет дробь обратную данной; записывает сумму в виде произведения; находит значение степени. Осуществляет взаимный контроль и оказывает в сотрудничестве необходимую взаимопомощь		
129	Решение задач на умножение дробей. Решение уравнений.	Осуществляет выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий		
130	СР. Решение задач на умножение дробей	Самостоятельно контролирует своё время и управляет им. Осуществляет выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.		
131	Законы умножения.	Использует законы при решении задач. Проводит мини - исследование и формулирует законы. Записывает законы сложения в виде буквенного выражения, доказывать законы, владеет математической речью.		

132	Распределительный закон. Упрощение числовых выражений	Устанавливает причинно-следственные связи. Самостоятельно контролировать своё время и управлять им. Применяет законы при работе с числовыми выражениями. Самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций. Осуществляет контроль, коррекцию, оценку действий партнёра		
133	Деление дробей	Выполняет деление двух дробей, деление дроби на натуральное число Выделяет отношения между частями Записывает правило в виде буквенного выражения. Учится владеть монотонной речью		
134	Частное двух дробей. Частное двух натуральных чисел.	Находит неизвестные компоненты действия деления. Владеет устной и письменной речью		
135	Задачи на нахождение части от целого и целого, если известна его часть	Находит часть от целого; находит целое, если известна его часть. Подбирает аргументы для доказательства		
136	СР. Нахождение части целого и целого по его части	Решает задачи на нахождение части от целого и целого, если известна его часть. Выделяет связи, отношения между частями. Учится грамотно задавать вопросы. Самостоятельно контролирует своё время и управляет им.		
137	Обобщающий урок «Умножение и деление дробей»	Систематизирует и обобщает сведения об умножении и делении дробей, применяет их при решении задач. Учится владеть устной и письменной речью.		
138	КР. Контрольная работа № 7 Умножение и деление дробей. Нахождение части целого и целого по его части.	Самостоятельно контролирует своё время и управлять им. Применяет полученные и различного вида задач		
139	Анализ контрольной работы	Анализирует и классифицирует ошибки, делает выводы, подводит итоги деятельности и вносит необходимые коррективы в исполнение. Учится владеть устной и письменной речью.		
140	Задачи на совместную работу	Вычисляет производительность труда. Проводит самооценку своих знаний. Учится абстрагировать условия задачи в математическую модель		
141	Решение задач на совместную работу. Производительность труда	Применяет способы решения задач на основе алгоритма; моделирует условия задачи. Приводит примеры математических моделей		
142	СР. Задачи на совместную работу.	Самостоятельно контролировать своё время и управлять им. Учитывает разные мнения и стремится к координации различных позиций в сотрудничестве		

143	Понятие смешанной дроби.	Разделяет число на части: целую и дробную; составляет число из целой и дробной частей Устанавливает причинно-следственные связи. Приводит примеры величин выражаемых смешанными числами Учится сотрудничать при решении задач		
144	Сравнение смешанных дробей	Сравнивает смешанные дроби. Формулирует собственное мнение и позицию. Учится основам исследовательской деятельности		
145	СР. Выделение целой части неправильной дроби. Запись смешанной дроби в виде	Самостоятельно контролирует своё время и управлять им. Комбинирует известные алгоритмы		
146	Сложение смешанных дробей.	Складывает смешанные дроби Учится основам реализации исследовательской деятельности Осуществляет взаимный контроль		
147	Практикум. Сложение смешанных дробей.	Проводит математическое исследование. Видит все случаи сложения смешанных дробей. Формулирует итоги математического исследования		
148	СР. Сложение смешанных дробей. Решение задач	Самостоятельно контролирует своё время и управлять им. Строит монологическое контекстное высказывание Комбинирует известные алгоритмы		
149	Вычитание смешанных дробей.	Вычитает дроби с разной целой частью Выделяет отношения между частями. Формулирует математические выводы Сотрудничает при решении задач		
150	Практикум. Вычитание смешанных дробей. Решение уравнений.	Вычитает смешанные дроби из натурального числа Проводить оценку своих знаний Составляет правила		
151	СР. Вычитание смешанных дробей. Решение задач.	Выполняет вычитание любых смешанных чисел. Самостоятельно контролирует своё время и управлять им. Осуществляет взаимный контроль		
152	Умножение и деление смешанного числа на натуральное число.	Переводит смешанную дробь в неправильную; записывает число, обратное смешанной дроби. Устанавливает причинно-следственные связи Комбинирует известные алгоритмы Оценивает необходимость изучаемого материала		
153	Умножение и деление смешанных дробей.	Выполняет умножение и деление смешанных дробей Перефразирует утверждение Строит монологическое контекстное высказывание		
154	Нахождение значения числовых выражений, содержащих смешанные числа	Строит логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. Находит значения дробных числовых выражений, содержащих смешанные числа Отображает в речи содержание совершаемых действий		
155	СР. Умножение и деление смешанных дробей. Решение уравнений.	Самостоятельно контролирует своё время и управлять им. Адекватно самостоятельно оценивает правильность выполнения действия и вносит необходимые коррективы в исполнение		

156	Обобщающий урок «Умножение и деление смешанных дробей».	Устанавливает причинно-следственные связи Осуществляет выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий		
157	КР. Контрольная работа № 8. Сложение, вычитание, умножение и деление смешанных дробей.	Самостоятельно контролирует своё время и управляет им. Применяет полученные знания при решении различного вида задач		
158	Анализ контрольной работы	Анализирует и классифицирует ошибки, делает выводы, подводит итоги деятельности и вносит необходимые коррективы в исполнение. Учитя владеть устной и письменной речью		
159	Представление дроби на координатном луче.	Изображает координатный луч (задает направление, единичный отрезок, начало отсчета); строит точки на луче по их координатам; находит координаты точек, изображенных на луче Формулирует выводы по проведенной работе, строит логическое рассуждение		
160	Координата середины отрезка. Положительные рациональные числа.	Приводит примеры рациональных чисел Выделяет связь между координатами и точками на луче. Находит координаты середины отрезка, если известны координаты его концов; находит длину отрезка зная координаты его концов; находит координаты конца отрезка, если известны координаты середины отрезка и другого конца		
161	Среднее арифметическое.	Вычисляет среднее арифметическое нескольких чисел; зная среднее арифметическое нескольких чисел находит их сумму. Ищет оригинальные способы решения задач на нахождение слагаемого, входящего в среднее арифметическое		
162	СР. Представление дроби на координатном луче. Среднее арифметическое.	Вычисляет среднее арифметическое нескольких чисел; зная среднее арифметическое нескольких чисел находит их сумму Умеет самостоятельно контролировать своё время и управлять им Ищет оригинальные способы решения задач на нахождение слагаемого, входящего в среднее арифметическое		
163	Практическая работа. Площадь прямоугольника	Вычисляет площадь прямоугольника Подводит итог собственной деятельности Решает практические задачи на вычисление площади прямоугольника		
164	Практическая работа. Объем прямоугольного параллелепипеда.	Вычисляет объем прямоугольного параллелепипеда, куба. Исследует несложные практические задачи Описывает результаты практической работы		

**Итоговое повторение (7 час.)**

165	Повторение. Действия с натуральными и дробными числами	Систематизирует и обобщает сведения о натуральных и дробных числах, определяет порядок действий, применяет их при решении задач. Демонстрирует владение устной и письменной речью.		
166	Повторение «Измерение величин».	Сравнивает (линейка и координатный луч); формулирует выводы; Оказывает помощь одноклассникам. Решает прикладные задачи с помощью координатного луча. Оказывает в сотрудничестве необходимую взаимопомощь		
167	Повторение «Делимость натуральных чисел».	Находит способы решения учебных задач; формулирует выводы Проявляет самостоятельность в деятельности. Применяет признаки при доказательстве делимости числовых и буквенных выражений; приводит примеры многозначных чисел кратных 10, чисел кратных 5, чисел кратных 2 Делает умозаключения (по аналогии) и выводы на основе аргументации Аргументирует свою точку зрения, спорит и отстаивает свою позицию не враждебным для оппонентов образом		
168	Повторение. Решение задач на движение, части, работу, на нахождение слагаемых по сумме и разности.	Устанавливает причинно-следственные связи. Осуществляет выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий		
169	Обобщающий урок по повторению курса 5 класса.	Устанавливает причинно-следственные связи. Осуществляет выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий		
170	КР. Итоговая контрольная работа	Самостоятельно контролирует своё время и управляет им. Применяет полученные знания при решении различного вида задач		
171	Занимательные задачи	Создает и преобразовывает модели и схемы для решения задач. Комбинирует известные алгоритмы для решения занимательных и олимпиадных задач		
172				
173				

#### 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ

№п.п.	Глава	Учащийся научится	Учащийся сможет научиться
1	Глава 1. Натуральные числа и ноль	<p><b>Предметные:</b> познакомится с историей возникновения слова «математика», познакомится с понятиями ряд натуральных чисел; наименьшее натуральное число, что ноль не натуральное число, сравнивать натур. числа с помощью натурального ряда; записывать результаты сравнения с помощью знаков сравнения, складывать и вычитать натуральные числа. применять законы сложения рационализации вычислений, умножать и делить, применять законы умножения для рационализации вычислений, применять закон при устных вычислениях; раскрывать скобки; выносить множитель за скобки, выполнять деление с остатком; решать задачи</p> <p><b>Личностные:</b> готовность и способность к выполнению норм и требований школьной жизни, прав и обязанностей ученика</p> <p><b>Познавательные:</b> научиться строить схемы, выделять характерные причинно-следственные связи. строить схемы и модели для решения задач</p> <p><b>Регулятивные:</b> уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им</p>	<p><b>Предметные:</b> записывать неравенства, используя буквенную запись, при решении задач использовать математическую модель - неравенство, записывать степень числа; вычислять степени натуральных чисел; пользоваться таблицей квадратов. Решать текстовые задачи с помощью схем и рассуждений</p> <p><b>Личностные:</b> сформировать уважительное отношение к истории предмета «математика»;</p> <p><b>Познавательные:</b> основам ознакомительного, изучающего, усваивающего и поискового чтения, основам реализации исследовательской деятельности, осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий</p> <p><b>Коммуникативные:</b> аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию не враждебным для оппонентов образом</p> <p><b>Регулятивные:</b> прилагать волевые усилия и преодолевать трудности и препятствия на пути достижения целей</p>
	Глава 2. Измерение величин	<p><b>Предметные:</b> познакомится с понятиями: величина; прямая; параллельные прямые, отрезок, луч; равные отрезки; научится обозначать прямые, отрезки, лучи, решать задачи на нахождение длины части отрезка, выражать одну единицу измерения через другую, изображать координатный луч, находить координаты точки, строить точки на луче по их координатам, записывать координаты точки, сравнивать натуральные числа с помощью координатного луча, познакомится с понятиями окружность, круг, сфера, шар, диаметр, радиус, хорда, дуга; строить окружность, круг, изображать углы различных видов; строить углы заданной градусной меры; измерять углы; записывать обозначение углов; строить треугольники и четырехугольники различных видов; обозначать их; решению задач на вычисление периметра, вычислять площадь прямоугольника, объем параллелепипеда, различать линейную единицу и квадратную единицу; осуществлять переход между единицами измерения площади, времени, массы; пользуясь формулой пути вычислять скорость и время движения, вычислять скорость движения по течению реки, против течения реки</p> <p><b>Познавательные:</b> основам исследовательской деятельности, осуществлять сравнение, классификацию.</p> <p><b>Познавательные:</b> исследовать несложные практические задачи.</p> <p><b>Регулятивные:</b> уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им</p>	<p><b>Предметные:</b> используя инструменты строить параллельные прямые, строить и сравнивать отрезки и лучи, решать задачи на нахождение длины части отрезка</p> <p><b>Познавательные:</b> адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение, проводить исследование, устанавливать причинно-следственные связи, структурировать тексты, включая умение выделять главное и второстепенное, главную идею текста</p> <p><b>Коммуникативные</b> организовывать способы взаимодействия</p> <p><b>Регулятивные:</b> планировать пути достижения целей</p> <p><b>Коммуникативные:</b> организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками</p>

Глава3. Делимость чисел		<b>Предметные:</b> познакомится со свойствами делимости; применять свойства делимости для доказательства делимости числовых и буквенных выражений; познакомится с признаками делимости на 10, на 5, на 2, 3 и 9; познакомится с понятиями простое и составное число, пользоваться таблицей простых чисел, познакомится с понятием общие делители числа, наибольший общий делитель (НОД), с понятием взаимно простые числа, с понятием кратного, общего кратного, наименьшего; обозначение наименьшего общего кратного, с	<b>Предметные:</b> применять признаки при доказательстве делимости числовых и буквенных выражений, суммы, разности, произведения; определять структуру числа, приводить примеры простых и составных чисел, доказывать делимость чисел, числовых и буквенных выражений; применять признаки делимости. <b>Познавательные:</b> строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей
		алгоритмом нахождения НОК и НОД, применять алгоритм нахождения НОД и НОК, оперировать понятиями, связанными с темой «Делимость натуральных чисел» <b>Познавательные:</b> давать определение понятиям; устанавливать причинно-следственные связи <b>Регулятивные:</b> уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им	связей, делать умозаключения (по аналогии) и выводы на основе аргументации <b>Коммуникативные:</b> осуществлять коммуникативную рефлексию как осознание оснований собственных действий и действий партнёра, аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию не враждебным для оппонентов образом
Глава4. Обыкновенны е дроби		<b>Предметные:</b> записывать обыкновенные дроби, использовать основное свойство дроби при нахождении дроби, равной данной, производить сокращение дробей, приводить дроби к общему знаменателю; находить наименьший общий знаменатель; дополнительные множители, решать задачи на нахождение части от целого и целого, если известна его часть, сравнивать дроби с одинаковым числителем и одинаковым знаменателем, сравнивать дробь с 1, складывать, вычитать дроби с одинаковыми и разными знаменателями, использовать законы для рационализации вычислений умножать, делить дроби; умножать дробь на натуральное число, решать задачи на нахождение части от целого и целого, если известна его часть, вычислять производительность труда, вычислять среднее арифметическое нескольких чисел; зная среднее арифметическое нескольких чисел находить их сумму <b>Познавательные:</b> видеть причинно-следственные связи, создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач, анализ и классификация ошибок, проводить математическое исследование <b>Регулятивные:</b> уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им.	<b>Предметные:</b> использовать умение приводить дроби к общему знаменателю, при решении заданий опережающего характера, понимать переход от частной задачи к математической модели, применять полученные знания при решении различного вида задач <b>Познавательные:</b> осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий, абстрагировать условия задачи в математическую модель <b>Коммуникативные:</b> устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор, владеть устной и письменной речью, работать в группе — устанавливать рабочие отношения <b>Регулятивные:</b> подведение итогов деятельности

***В результате изучения курса математики в 5 классе учащиеся***

***научатся знать/понимать:***

- существо понятия алгоритма, примеры алгоритмов;
- как используются математические формулы и уравнения при решении математических и практических задач;
- как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;

- каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики;

**уметь:**

- выполнять устно действия сложения и вычитания двузначных чисел и десятичных дробей с двумя знаками, умножение однозначных чисел, сложение и вычитание обыкновенных дробей с однозначным числителем и знаменателем;
- находить значение числовых выражений;
- округлять натуральные числа, находить приближенные значения с недостатком и с избытком;
- пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема; выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот;
- решать текстовые задачи арифметическим способом, включая задачи, связанные с дробями;
- изображать числа точками на координатной прямой;
- пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира;
- распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
- изображать геометрические фигуры, выполнять чертежи по условию задач;
- проводить несложные доказательства, получать простейшие следствия из известных или ранее полученных утверждений, оценивать логическую правильность рассуждений, использовать примеры для иллюстрации и контрпримеры для опровержения утверждений;

**использовать приобретенные знания и умения** в практической деятельности и повседневной жизни:

- для решения несложных практических задач, в том числе с использованием справочных материалов, компьютера;
- устной прикидки и оценки результатов вычислений; проверки результатов вычислений с использованием различных приемов;
- описания реальных ситуаций на языке геометрии;
- решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин;
- построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир);
- решения практических задач в повседневной деятельности с использованием действий с числами, длин, площадей, объемов.

**решать следующие жизненно-практические задачи:**

- самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях для решения несложных практических задач, в том числе с использованием справочных материалов и компьютера;
- работать в группах, аргументировать и отстаивать свою точку зрения;
- уметь слушать других, извлекать учебную информацию на основе сопоставительного анализа объектов;
- пользоваться предметным указателем энциклопедий и словарей для нахождения информации;
- самостоятельно действовать в ситуации неопределенности при решении актуальных для них проблем, а также самостоятельно интерпретировать результаты решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.

## 5. ОПИСАНИЕ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Учебно-методический комплект (УМК) по математике серии «МГУ- школе» С. М. Никольского и др. 5-6 классы

**Авторы:** С.М. Никольский, М.К. Потапов, Н.Н. Решетников и др.

Учебники ориентированы на формирование вычислительных навыков и развитие мышления учащихся. Основной упор делается на арифметические способы решения.

**В состав УМК входят:**

- рабочие программы
- учебники:
  - o С.М. Никольский, М.К. Потапов, Н.Н. Решетников и др. Математика. 5 класс
  - o С.М. Никольский, М.К. Потапов, Н.Н. Решетников и др. Математика. 6 класс
- электронное приложение к учебнику
- сборник рабочих программ
- рабочая тетрадь
- дидактические материалы
- тематические тесты
- задачи на смекалку
- методические рекомендации (рекомендации размещены на сайте издательства)

**Учебники** соответствуют Федеральному государственному образовательному стандарту основного общего образования. Содержание и структуру учебников отличает научность, логичность и полнота изложения. Основной методический принцип учебников, заключается в том, что ученик за один раз должен преодолевать не более одной трудности. Система задач позволяет осуществлять межпредметные связи с историей, естествознанием, литературой. В системе упражнений выделены отдельные рубрики по видам деятельности. Каждая глава учебников дополнена историческими сведениями и интересными занимательными заданиями. Эти материалы могут служить основой проектной деятельности.

**Электронное приложение** к учебнику включает сведения из истории предмета, биографии учёных, занимательные задания, решения задач и указания к решениям, тренажёры, тесты и т.п.

**Рабочие тетради** содержат тренировочные упражнения. В них также вошли занимательные задачи и задачи исторического характера.

**Дидактические материалы** включают самостоятельные и контрольные работы разного уровня сложности в нескольких вариантах. В пособии приводится подробный разбор основных типов заданий, способы и образцы оформления решений.

**Тематические тесты** содержат тестовые задания по всем разделам учебников.

В **методических рекомендациях** приведены материалы по организации учебного процесса, проведения самостоятельных и контрольных работ. В них разобраны решения наиболее трудных задач, указаны пути преодоления затруднений при изучении отдельных тем и решении задач.

**Задачи на смекалку** являются дополнением к учебникам. В сборник вошли несложные задачи, задачи - шутки, задачи на проявление сообразительности.

**Особенности линии:**

- подчёркивается значимость осознанного изучения чисел и вычислений, но и уделяется достаточно внимания алгебраическому и геометрическому материалу
- дана ориентация на формирование вычислительных навыков и развитие мышления учащихся
- приводится система упражнений, позволяющая осуществить дифференцированный подход к обучению. В системе упражнений выделены специальные рубрики по видам деятельности

• *Демонстрационный материал (слайды).*

• Создается с целью обеспечения наглядности при изучении нового материала,

использования при ответах учащихся. Применение анимации при создании такого компьютерного продукта позволяет рассматривать вопросы математической теории в движении, обеспечивает другой подход к изучению нового материала, вызывает повышенное внимание и интерес у учащихся.

- При решении любых задач использование графической интерпретации условия задачи, ее решения позволяет учащимся понять математическую идею решения, более глубоко осмыслить теоретический материал по данной теме.

- *Задания для устного счета.*

- Эти задания дают возможность в устном варианте отрабатывать различные вопросы теории и практики, применяя принципы наглядности, доступности. Их можно использовать на любом уроке в режиме учитель - ученик, взаимопроверки, а также в виде тренировочных занятий.

- *Тренировочные упражнения.*

- Включают в себя задания с вопросами и наглядными ответами, составленными с помощью анимации. Они позволяют ученику самостоятельно отрабатывать различные вопросы математической теории и практики.

- *Электронные учебники.*

- Они используются в качестве виртуальных лабораторий при проведении практических занятий, уроков введения новых знаний. В них заключен большой теоретический материал, много тренажеров, практических и исследовательских заданий, справочного материала. На любом из уроков возможно использование компьютерных устных упражнений, применение тренажера устного счета, что активизирует мыслительную деятельность учащихся, развивает вычислительные навыки, так как позволяет осуществить иной подход к изучаемой теме.

- Использование компьютерных технологий в преподавании математики позволяет непрерывно менять формы работы на уроке, постоянно чередовать устные и письменные упражнения, осуществлять разные подходы к решению математических задач, а это постоянно создает и поддерживает интеллектуальное напряжение учащихся, формирует у них устойчивый интерес к изучению данного предмета.

#### **Материально-техническое обеспечение образовательного процесса**

- Компьютер, мультимедийный проектор, интерактивная доска.

## 6. ЛИТЕРАТУРА

### *Документы:*

1. [Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в российской федерации"](#)
2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (ФГОС ООО). Приказ Минобрнауки России от 17 декабря 2010 г. N 1897.
3. Математика. Сборник рабочих программ. 5-6 классы: пособие для учителей общеобразовательных учреждений / сост. Т.А. Бурмирова. —М.: Просвещение, 2013. — 64 с.;
4. Основная общеобразовательная программа основного общего образования (ООП ООО) филиала МБОУ Сещинской СОШ Алешинской основной общеобразовательной школы, утвержденная приказом по школе № \_\_\_\_ от 01.09.2015г.;
5. Примерные программы по предметам. Математика. 5 - 9 классы: проект. - 3-е изд., перераб. - М.: Просвещение, 2013
6. Положение о рабочей программе учебного предмета, курса, дисциплины (модуля) в МОУ Дмитровской основной общеобразовательной школе №7, утвержденное приказом по школе № 36 от 05.05.2015г.
7. Учебный план МОУ Дмитровской основной общеобразовательной школы №7 на 2015-2016 учебный год;

### *Учебно-методическая литература*

#### ЛИТЕРАТУРА ДЛЯ УЧАЩЕГОСЯ

##### **Обязательная**

1. Математика: учеб. для 5 кл./[С. М. Никольский, М. К. Потапов, Н. Н. Решетников, А. В. Шевкин]. - М.: Просвещение, 2014.
2. М. К. Потапов. Математика: дидакт. материалы для 5 кл. /М. К. Потапов, А. В. Шевкин. — 2 - е изд. - М.: Просвещение, 2014. - 111 с.
3. Потапов М.К., Шевкин А.В.Рабочая тетрадь по математике для 5 класса. - М.: Просвещение, - 3-е изд. 2012.

##### **Дополнительная**

1. Шарыгин, И.Ф. Задачи на смекалку, 5-6 /И.Ф. Шарыгин, А. В. Шевкин - М.: Просвещение, 2014.

#### ЛИТЕРАТУРА ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

1. Математика 5. Учебник для 5 класса общеобразовательных учреждений. /С.М.Никольский, М.К.Потапов, Н.Н.Решетников, А.В.Шевкин - Изд. 5-е. - М.: Просвещение, 2013,
2. «Математика 6». Учебник для 5 класса общеобразовательных учреждений. /С.М.Никольский, М.К.Потапов, Н.Н.Решетников, А.В.Шевкин - Изд. 5-е. - М.: Просвещение, 2013,
3. Потапов М.К., Шевкин А.В. Дидактические материалы по математике для 5 класса. - М.: Просвещение, - 4-е изд. 2012.
4. Жохов В.И, Митяева И.М. Математические диктанты 5 класс - М.: Мнемозима,- 2-е изд. 2012.
5. Шарыгин И.Ф., Шевкин А.В. Задачи на смекалку. Учебное пособие для 5-6 классов общеобразовательных учреждений. - М.: Просвещение, - 7-е изд., 2003.
6. Спивак А.В Тысяча и одна задача по математике. Книга для учащихся 5-7 классов. - М.:

Просвещение,- 2-е изд., 2005.

7. Фарков А.В. Математические олимпиады. 5 -6 классы: учебно-методическое пособие для учителей математики общеобразовательных школ. - М.: Экзамен, - 3-е изд., 2008.
8. Юрченко Е.В., Юрченко Е.В. математика. Тесты. 5-6 классы: Учебно-методическое пособие. - 2-е изд. - М.: Дрофа, 1998.
9. Смирнова Е.С. Методическая разработка курса наглядной геометрии: 5 класс: Книга для учителя. - М.: Просвещение, 1999.

#### **Электронные учебные пособия**

1. Интерактивная математика. 5-9 класс. Электронное учебное пособие для основной школы. М., ООО «Дрофа», ООО «ДОС», 2012.
2. Математика. Практикум. 5-11 классы. Электронное учебное издание. М., ООО «Дрофа», ООО «ДОС», 2003.
3. Электронное приложение к учебнику: Математика: учеб. для 5 кл./[С. М. Никольский, М. К. Потапов, Н. Н. Решетников, А. В. Шевкин]. - М.: Просвещение, 2014.

#### **Дополнительная литература для учителя**

1. Шуба, М. Ю. Занимательные задания в обучении математике / М. Ю. Шуба. - М.: Просвещение, 1994. - 124 с.
2. Алтынов, П. И. Контрольные и проверочные работы по математике. 5 - 6 классы / П. И. Алтынов. - М.: Дрофа, 2000. - 58с.
3. Шейнина, О. С. Занятия школьного кружка. 5-6 классы /О. С. Шейнина, Г. М. Соловьева. - М.: Издательство ЦЭНАС, 2004. - 86с.
4. Математика. Первое сентября [Электронный ресурс] //<http://mat.1september.ru>
5. Математика в школе [Электронный ресурс] //<http://www.школьная пресса.рф>
6. <http://www.school.edu.ru/> -Российский образовательный портал
7. <http://www.1september.ru/ru/> - газета «Первое сентября»
8. <http://all.edu.ru/> - Все образование Интернета