

## Пояснительная записка

Рабочая программа по математике для 5 класса составлена в соответствии с правовыми и нормативными документами:

- Федеральный Закон «Об образовании в Российской Федерации» (от 29.12. 2012 г. № 273-ФЗ);
- Федеральный Закон от 01.12.2007 г. № 309 (ред. от 23.07.2013 г.) «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в части изменения и структуры Государственного образовательного стандарта»;
- Приказ Минобрнауки России от 05.03.2004 г. № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»;
- Приказ Минобрнауки России от 18.12.2018 г. № 345 «О федеральном перечне учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 декабря 2015 г. № 1577 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897»;
- Программа к учебно-методическим комплексам «Сферы» по математике для 5 класса, авторы Е.А. Бунимович, Л.В. Кузнецова, С.С. Минаева и др. М.: Просвещение, 2015.
- Основная образовательная программа основного общего образования МОКУ Чалганской ООШ.
- учебный план МОКУ Чалганской ООШ

### Общие цели образования с учетом специфики учебного предмета

#### *Цели обучения математике:*

##### *1) в направлении личностного развития:*

- **формирование представлений** о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- **формирование** интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
- **формирование** качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
- **развитие** логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, интереса к математическому творчеству и математических способностей, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, а также последующего обучения в высшей школе;
- **овладение** математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для изучения школьных естественнонаучных дисциплин на базовом уровне;
- **воспитание** средствами математики культуры личности, понимания значимости математики для научно-технического прогресса, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей.

##### *2) в метапредметном направлении:*

- **формирование представлений** о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики;
- **формирование** общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;

### **3) в предметном направлении:**

– **овладение** математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения образования, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;  
**создания** фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности

#### Задачи:

- сохранить теоретические и методические подходы, оправдавшие себя в практике преподавания в начальной школе;
- предусмотреть возможность компенсации пробелов в подготовке школьников и недостатков в их математическом развитии, развитии внимания и памяти;
- обеспечить уровневую дифференциацию в ходе обучения;
- обеспечить базу математических знаний, достаточную для изучения алгебры и геометрии, а также для продолжения образования;
- сформировать устойчивый интерес учащихся к предмету;
- выявить и развить математические и творческие способности;
- развивать навыки вычислений с натуральными числами;
- учить выполнять сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями, действия с десятичными дробями;
- дать начальные представления об использовании букв для записи выражений и свойств;
- учить составлять по условию текстовой задачи, несложные линейные уравнения;
- продолжить знакомство с геометрическими понятиями;
- развивать навыки построения геометрических фигур и измерения геометрических величин.

### **Общая характеристика курса математики 5 – 6 классов**

В Федеральном государственном образовательном стандарте и Примерной программе основного общего образования сформулированы цели обучения математике в основной школе и требования к результатам освоения содержания курса. Эти целевые установки носят общий характер и задают направленность обучения математике в основной школе в целом. В данной рабочей программе они конкретизированы применительно к этапу 5-6 классов с учетом возрастных возможностей учащихся. В качестве приоритетных выдвигаются следующие цели:

- подведение учащихся на доступном для них уровне к осознанию взаимосвязи математики и окружающего мира, пониманию математики как части общей культуры человечества;
- развитие познавательной активности; формирование мыслительных операций, являющихся основой интеллектуальной деятельности; развитие логического мышления, алгоритмического мышления; формирование умения точно выразить мысль;
- развитие интереса к математике, математических способностей;
- формирование знаний и умений, необходимых для изучения курсов математики 7—9 классов, смежных дисциплин, применения в повседневной жизни.

В данной рабочей программе курс 5-6 классов линии УМК «Сферы» представлен как арифметико-геометрический с включением элементов алгебры. Кроме того, к нему отнесено начало изучения вероятностно-статистической линии, а также элементов раздела «Логика и множества», возможность чего предусмотрена Примерной программой по математике для 5-9 классов.

Содержание раздела «Арифметика» служит базой для дальнейшего изучения математики и смежных предметов, способствует развитию логического мышления учащихся, формированию умения пользоваться алгоритмами, а также приобретению практических навыков, необходимых в повседневной жизни. При изучении арифметики формирование теоретических знаний сочетается с развитием вычислительной культуры, которая актуальна и при наличии вычислительной техники, в частности, с обучением простейшим приемам прикидки и оценки результатом вычислений. Развитие понятия о числе связано с изучением рациональных чисел: натуральных

чисел, обыкновенных и десятичных дробей, положительных и отрицательных чисел. Параллельно на доступном для учащихся данного возраста уровне в курсе представлена научная идея — расширение понятия числа.

В задачи изучения раздела «Геометрия» входит развитие геометрических представлений учащихся, образного мышления, пространственного воображения, изобразительных умений. Этот этап изучения геометрии осуществляется в 5-6 классах на наглядно-практическом уровне, при этом большая роль отводится опыту, эксперименту. Учащиеся знакомятся с геометрическими фигурами и базовыми конфигурациями, овладевают некоторыми приёмами построения, открывают их свойства, применяют эти свойства при решении задач конструктивного и вычислительного характера.

Изучение раздела «Алгебра» в основной школе предполагает, прежде всего, овладение формальным аппаратом буквенного исчисления. Это материал более высокого, нежели арифметика уровня абстракции. Его изучение решает целый ряд задач методологического, мировоззренческого, личностного характера, но в то же время требует определенного уровня интеллектуального развития. Поэтому в курсе 5—6 классов представлены только начальные, базовые алгебраические понятия, и он играет роль своего рода мостика между арифметикой и алгеброй, назначение которого можно образно описать так: от чисел к буквам.

Изучение раздела «Вероятность и статистика» вносит существенный вклад в осознание учащимися прикладного и практического значения математики. В задачи его изучения входит формирование умения воспринимать и критически анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, оценивать вероятность наступления события. Основное содержание этого раздела отнесено к 7-9 классам. Для курса 5—6 классов выделены следующие вопросы: формирование умений работать с информацией, представленной в форме таблиц и диаграмм, первоначальных знаний о приёмах сбора и представления информации, первое знакомство с комбинаторикой, решение комбинаторных задач.

Введение в курс элементарных теоретико-множественных понятий и соответствующей символики способствует обогащению математического языка школьников, формированию умения точно и сжато формулировать математические предложения, помогает обобщению и систематизации знаний.

В содержание основного общего образования, предусмотренного Примерными программами по математике для 5—9 классов, включён также раздел «Математика в историческом развитии». Его элементы представлены и в содержании курса 5-6 классов. Назначение этого материала состоит в создании гуманитарного, культурно-исторического фона при рассмотрении проблематики основного содержания.

### **Описание места учебного предмета в учебном плане**

На изучение математики в основной школе отводится 5 часов в неделю в течении всех лет обучения. В Учебном плане МОКУ Чалганской ООШ отводится 5 часов в неделю ( 34 недели). Таким образом, на интегрированный курс «Математика» в 5 классе всего отводится 170 уроков из расчета 5 часов в неделю.

Рабочая программа ориентирована на линию УМК «Математика – Сферы» (5-6 классы)

#### Состав учебно-методического комплекта «Сферы» по математике:

- Математика. Арифметика. Геометрия. 5 класс: учебник для общеобразовательных учреждений/ Е.А.Бунимович, Г.В.Дорофеев, С.Б.Суворова и др., «Просвещение» 2017 г.
- Математика. Арифметика. Геометрия. Задачник-тренажёр. 5 класс: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений/ Е.А.Бунимович, Л.В.Кузнецова, С.С.Минаева и др., «Просвещение» 2017 г.

- Математика. Арифметика. Геометрия. Тетрадь-тренажёр. 5 класс: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений/ Е.А.Бунимович, Л.В.Кузнецова, С.С.Минаева и др., «Просвещение» 2017 г.

## 1. Планируемые результаты освоения математики в 5 классе

К важнейшим результатам обучения математике в 5–6 классах при преподавании по УМК «Сферы» относятся следующие:

В *личностном* направлении:

1) знакомство с фактами, иллюстрирующими важные этапы развития математики (изобретение десятичной нумерации, обыкновенных дробей, десятичных дробей; происхождение геометрии из практических потребностей людей);

2) способность к эмоциональному восприятию математических объектов, рассуждений, решений задач, рассматриваемых проблем;

3) умение строить речевые конструкции (устные и письменные) с использованием изученной терминологии символики, понимать смысл поставленной задачи, осуществлять перевод с естественного языка на математический и наоборот;

В *метапредметном* направлении:

1) умение планировать свою деятельность при решении учебных математических задач, видеть различные стратегии решения задач, осознанно выбирать способ решения;

2) умение работать с учебным математическим текстом (находить ответы на поставленные вопросы, выделять смысловые фрагменты и пр.);

3) умение проводить несложные доказательные рассуждения, опираясь на изученные определения, свойства, признаки; распознавать верные и неверные утверждения; иллюстрировать примерами изученные понятия и факты; опровергать с помощью контрпримеров неверные утверждения;

4) умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом, составлять несложные алгоритмы вычислений и построений;

5) применение приёмов самоконтроля при решении учебных задач;

6) умение видеть математическую задачу в несложных практических ситуациях;

В *предметном* направлении:

1) владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;

2) владение навыками вычислений с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями, положительными и отрицательными числами;

3) умение решать текстовые задачи арифметическим способом, используя различные стратегии и способы рассуждения;

4) усвоение на наглядном уровне знаний о свойствах плоских и пространственных фигур; приобретение навыков их изображения; умение использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира;

5) приобретение опыта измерения длин отрезков, величин углов, вычисления площадей и объёмов; понимание идеи измерения длин, площадей, объёмов;

6) знакомство с идеями равенства фигур, симметрии; умение распознавать и изображать равные и симметричные фигуры;

7) умение проводить несложные практические расчёты (включающие вычисления с процентами, выполнение необходимых измерений, использование прикидки и оценки);

8) использование букв для записи общих утверждений, формул, выражений, уравнений; умение оперировать понятием «буквенное выражение», осуществлять элементарную деятельность, связанную с понятием «уравнение»;

9) знакомство с идеей координат на прямой и на плоскости; выполнение стандартных процедур на координатной плоскости;

10) понимание и использование информации, представленной в форме таблиц, столбчатой или круговой диаграммы;

11) умение решать простейшие комбинаторные задачи перебором возможных вариантов.

В результате освоения курса математики 5 класса учащиеся должны овладеть:

обязательный минимум содержания	максимальный объем содержания учебного курса
<i>у обучающегося будут сформированы:</i>	<i>обучающийся получит возможность для формирования:</i>
<b><u>Личностные результаты:</u></b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к урокам математики;</li> <li>- понимание роли математических действий в жизни человека;</li> <li>- интерес к различным видам учебной деятельности, включая элементы предметно-исследовательской деятельности;</li> <li>- ориентация на понимание предложений и оценок учителей и одноклассников;</li> <li>- понимание причин успеха в учебе;</li> <li>- понимание нравственного содержания поступков окружающих людей.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- интереса к познанию математических фактов, количественных отношений, математических зависимостей в окружающем мире;</li> <li>- ориентации на оценку результатов познавательной деятельности;</li> <li>- общих представлений о рациональной организации мыслительной деятельности;</li> <li>- самооценки на основе заданных критериев успешности учебной деятельности;</li> <li>- первоначальной ориентации в поведении на принятые моральные нормы;</li> <li>- понимания чувств одноклассников, учителей;</li> <li>- представления о значении математики для познания окружающего мира.</li> </ul>
<i>ученик научится:</i>	<i>ученик получит возможность научиться:</i>
<b><u>Метапредметные результаты: регулятивные</u></b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- принимать учебную задачу и следовать инструкции учителя;</li> <li>- планировать свои действия в соответствии с учебными задачами и инструкцией учителя;</li> <li>- выполнять действия в устной форме;</li> <li>- учитывать выделенные учителем ориентиры действия в учебном материале;</li> <li>- в сотрудничестве с учителем находить несколько вариантов решения учебной задачи, представленной на наглядно-образном уровне;</li> <li>- вносить необходимые коррективы в действия на основе принятых правил;</li> <li>- выполнять учебные действия в устной и письменной речи;</li> <li>- принимать установленные правила в планировании и контроле способа решения;</li> <li>- осуществлять пошаговый контроль под руководством учителя в доступных видах учебно-познавательной деятельности.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать смысл инструкции учителя и заданий, предложенных в учебнике;</li> <li>- выполнять действия в опоре на заданный ориентир;</li> <li>- воспринимать мнение и предложения (о способе решения задачи) сверстников;</li> <li>- в сотрудничестве с учителем, классом находить несколько вариантов решения учебной задачи;</li> <li>- на основе вариантов решения практических задач под руководством учителя делать выводы о свойствах изучаемых объектов;</li> <li>- выполнять учебные действия в устной, письменной речи и во внутреннем плане;</li> <li>- самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в действия с наглядно-образным материалом.</li> </ul>
<b><u>Метапредметные результаты: познавательные</u></b>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять поиск нужной информации, используя материал учебника и сведения, полученные от взрослых;</li> <li>- использовать рисуночные и символические варианты математической записи; кодировать информацию в знаково-символической форме;</li> <li>- на основе кодирования строить несложные модели математических понятий, задачных ситуаций;</li> <li>- строить небольшие математические сообщения в устной форме;</li> <li>- проводить сравнение (по одному или нескольким основаниям, наглядное и по представлению, сопоставление и противопоставление), понимать выводы, сделанные на основе сравнения;</li> <li>- выделять в явлениях существенные и несущественные, необходимые и достаточные признаки;</li> <li>- проводить аналогию и на ее основе строить выводы;</li> <li>- в сотрудничестве с учителем проводить классификацию изучаемых объектов;</li> <li>- строить простые индуктивные и дедуктивные рассуждения.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- под руководством учителя осуществлять поиск необходимой и дополнительной информации;</li> <li>- работать с дополнительными текстами и заданиями;</li> <li>- соотносить содержание схематических изображений с математической записью;</li> <li>- моделировать задачи на основе анализа жизненных сюжетов;</li> <li>- устанавливать аналогии; формулировать выводы на основе аналогии, сравнения, обобщения;</li> <li>- строить рассуждения о математических явлениях;</li> <li>- пользоваться эвристическими приемами для нахождения решения математических задач.</li> </ul>
<p><b><u>Метапредметные результаты: коммуникативные</u></b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- принимать активное участие в работе парами и группами, используя речевые коммуникативные средства;</li> <li>- допускать существование различных точек зрения;</li> <li>- стремиться к координации различных мнений о математических явлениях в сотрудничестве; договариваться, приходить к общему решению;</li> <li>- использовать в общении правила вежливости;</li> <li>- использовать простые речевые средства для передачи своего мнения;</li> <li>- контролировать свои действия в коллективной работе;</li> <li>- понимать содержание вопросов и воспроизводить вопросы;</li> <li>- следить за действиями других участников в процессе коллективной познавательной деятельности.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- строить понятные для партнера высказывания и аргументировать свою позицию;</li> <li>- использовать средства устного общения для решения коммуникативных задач.</li> <li>- корректно формулировать свою точку зрения;</li> <li>- проявлять инициативу в учебно-познавательной деятельности;</li> <li>- контролировать свои действия в коллективной работе; осуществлять взаимный контроль</li> </ul>
<p><b><u>Предметные результаты: линия «Арифметика»</u></b></p>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Выполнять устно арифметические действия: сложение и вычитание двузначных чисел и десятичных дробей с двумя знаками; умножение однозначных чисел, однозначного на двузначное число; деление на однозначное число, десятичной дроби с двумя знаками на однозначное число;</li> <li>- Переходить от одной формы записи чисел к другой, представлять десятичную дробь в виде обыкновенной и в простейших случаях обыкновенную в виде десятичной, проценты – в виде дроби и дробь - в виде процентов;</li> <li>- Находить значение числовых выражений, содержащих целые числа и десятичные дроби;</li> <li>- Округлять целые и десятичные дроби, выполнять оценку числовых выражений;</li> <li>- Пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема; переводить одни единицы измерения в другие;</li> <li>- Решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с дробями и процентами.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Решения несложных практических расчетных задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора;</li> <li>- Устной прикидки и оценки результата вычислений; проверки результата вычисления с использованием различных приемов;</li> <li>- Интерпретации результатов решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.</li> </ul>
--	--

**Предметные результаты : линия «Алгебра»**

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Переводить условия задачи на математический язык;</li> <li>- Использовать методы работы с простейшими математическими моделями;</li> <li>- Осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления;</li> <li>- Изображать числа точками на координатном луче;</li> <li>- Определять координаты точек на координатном луче;</li> <li>- Составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления;</li> <li>- Решать текстовые задачи алгебраическим методом.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Выполнения расчетов по формулам, составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами.</li> </ul>
---	---

**Предметные результаты: линия «Геометрия»**



<ul style="list-style-type: none"> <li>- Пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира;</li> <li>- Распознавать и изображать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;</li> <li>- Распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные пространственные тела;</li> <li>- В простейших случаях строить развертки пространственных тел;</li> <li>- Вычислять площади, периметры, объемы простейших геометрических фигур (тел) по формулам.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Решения несложных геометрических задач, связанных с нахождением изученных геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);</li> <li>- Построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир).</li> </ul>
---	---

## 2. Содержание учебного предмета./Основные виды учебной деятельности

### Учебно-тематический план

№	Раздел темы	Количество часов		
		Автор.про грамма	Раб.програ мма	Контрольные работы
1.	Линии	<b>9</b>	9	
2.	Натуральные числа	<b>12</b>	12	Контрольная работа № 1 по теме «Натуральные числа»
3.	Действия с натуральными числами	<b>21</b>	21	Контрольная работа № 2 по теме «Действия с натуральными числами»
4.	Использование свойств действий при вычислениях	<b>10</b>	10	Контрольная работа № 3 по теме «Использование свойств действий при вычислениях»
5.	Углы и многоугольники	<b>9</b>	9	Контрольная работа № 4 по теме «Углы и многоугольники»
6.	Делимость чисел	<b>16</b>	15	Контрольная работа № 5 по теме «Делимость чисел»
7.	Треугольники и четырехугольники	<b>10</b>	10	Контрольная работа № 6 по теме «Треугольники и четырехугольники»
8.	Дроби	<b>19</b>	19	Контрольная работа № 7 по теме «Дроби»
9.	Действия с дробями	<b>35</b>	35	Контрольная работа № 8 по теме «Сложение и вычитание дробей» Контрольная работа № 9 по теме «Умножение и деление дробей»
10.	Многогранники	<b>11</b>	11	Контрольная работа № 10 по теме «Многогранники»
11.	Таблицы и диаграммы	<b>9</b>	9	Контрольная работа № 11 по теме «Таблицы и диаграммы»
12.	Повторение	<b>9</b>	10	Итоговая административная работа
13.	<b>Итого</b>	<b>170</b>	170	

№	Раздел		Характеристика основных видов деятельности
1	Линии	Линии на плоскости. Замкнутые и незамкнутые линии. Самопересекающиеся линии. Прямая, отрезок, луч. Ломаная. Длина отрезка, метрические единицы длины. Окружность. Построение конфигураций из прямой, ее частей, окружности на нелинованной и клетчатой бумаге. Основные цели - развить представление о линиях на плоскости и пространственное воображение учащихся, научить изображать прямую и окружность с помощью чертежных инструментов.	<b>Описывать и характеризовать</b> линии. <b>Выдвигать</b> гипотезы о свойствах линий и <b>обосновывать</b> их. <b>Изображать</b> различные линии, в том числе прямые и окружности. <b>Конструировать</b> алгоритм построения линии, изображённой на клетчатой бумаге, <b>строить</b> по алгоритму, <b>осуществлять</b> самоконтроль, проверяя соответствие полученного изображения заданному рисунку. <b>Находить</b> длины отрезков, ломаных.
2	Натуральные числа.	Десятичная система счисления. Римская нумерация как пример непозиционной системы счисления. Натуральный ряд. Изображение натуральных чисел точками на координатной прямой. Сравнение натуральных чисел. Округление натуральных чисел. Решение комбинаторных задач перебором всех возможных вариантов. Основная цель - систематизировать и развить знания учащихся о натуральных числах.	<b>Использовать</b> позиционный характер записи чисел в десятичной системе в ходе решения задач. <b>Читать</b> и <b>записывать</b> натуральные числа, <b>сравнивать</b> и <b>упорядочивать</b> числа. <b>Изображать</b> числа точками на координатной прямой. <b>Округлять</b> натуральные числа. <b>Решать</b> комбинаторные задачи с помощью перебора всех возможных вариантов.
3	Действия с натуральными числами.	Сложение натуральных чисел; свойство нуля при сложении. Вычитание как действие, обратное сложению. Умножение натуральных чисел; свойства нуля и единицы при умножении. Деление как действие, обратное умножению. Возведение числа в степень с натуральным показателем. Вычисление значений числовых выражений; порядок действий. Решение задач арифметическим методом.	<b>Вычислять</b> значения числовых выражений. <b>Называть</b> компоненты арифметических действий, <b>находить</b> неизвестные компоненты действий. <b>Записывать</b> в буквенной форме свойства нуля и единицы при сложении и вычитании, умножении и делении. <b>Называть</b> основание и показатель степени, <b>находить</b> квадраты и кубы чисел, <b>вычислять</b> значения выражений, содержащих степени. <b>Исследовать</b> закономерности, связанные с определением последней цифры степени, <b>применять</b> полученные закономерности в ходе решения задач.
4	Использование свойств действий при вычислениях.	Переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения; преобразование сумм и произведений. Распределительное свойство умножения относительно сложения; вынесение общего множителя за скобки.	<b>Группировать</b> слагаемые в сумме и множители в произведении. <b>Раскрывать</b> скобки в произведении и <b>выносить</b> в сумме общий множитель за скобки. <b>Применять</b> разнообразные приёмы рационализации вычислений, записывая соответствующую

		Примеры рациональных вычислений. Решение задач арифметическим способом. Основная цель - сформировать начальные навыки преобразования выражений	цепочку равенств. Решать задачи на части, на уравнивание.
5	Углы и многоугольники.	Угол. Прямой, острый, тупой углы. Измерение и построение углов с помощью транспортира. Ломаные и многоугольники. Выпуклые многоугольники. Периметр многоугольника. Основные цели - познакомить с новой геометрической фигурой - углом, новым измерительным инструментом - транспортиром, развить измерительные умение, систематизировать представления о многоугольниках.	Моделировать многоугольники, используя бумагу, проволоку и др., изображать на нелинованной и клетчатой бумаге. Распознавать прямые, острые, тупые углы многоугольников. Измерять длины сторон и величины углов многоугольников. Изображать многоугольники. Разбивать многоугольник и составлять многоугольник из заданных многоугольников. Определять число диагоналей многоугольника. Использовать терминологию, связанную с многоугольниками. Конструировать алгоритм воспроизведения рисунков, построенных из многоугольников, строить по алгоритму, осуществлять самоконтроль, проверяя соответствие полученного изображения заданному рисунку. Выдвигать гипотезы о свойствах многоугольников и обосновывать их. Вычислять периметры многоугольников.
6	Делимость чисел.	Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное. Простые и составные числа. Разложение числа на простые множители. Делимость суммы и произведения. Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9. Деление с остатком; разбиение натуральных чисел на классы по остаткам от деления. Основная цель - познакомить учащихся с простейшими понятиями теории делимости.	Применять понятия, связанные с делимостью натуральных чисел. Использовать свойства и признаки делимости. Доказывать и опровергать с помощью контрпримеров утверждения о делимости чисел. Решать задачи на деление с остатком.
7	Треугольники и четырёхугольники	Треугольники и их виды. Прямоугольник, квадрат. Равенство фигур. Площадь прямоугольника, единицы площади. Основные цели - познакомить учащихся с классификацией треугольников по сторонам и углам, свойствами прямоугольника и его диагоналей, научить строить прямоугольник на нелинованной бумаге, сформировать понятие равенства фигур, продолжить	Распознавать треугольники, прямоугольники на чертежах и рисунках, определять вид треугольников. Изображать треугольники, прямоугольники с помощью инструментов и от руки. Находить периметр треугольников, прямоугольников. Вычислять площади квадратов и прямоугольников. Решать задачи на нахождение периметров и площадей квадратов и прямоугольников. Исследовать свойства треугольников, прямоугольников путём эксперимента, наблюдения, измерения,

		формирование метрических представлений.	моделирования, в том числе, с использованием компьютерных программ. <b>Формулировать</b> утверждения о свойствах треугольников, прямоугольников, равных фигур. <b>Обосновывать, объяснять</b> на примерах, <b>опровергать</b> с помощью контрпримеров утверждения о свойствах треугольников, прямоугольников, равных фигур. <b>Конструировать</b> алгоритм воспроизведения рисунков, построенных из треугольников, прямоугольников, <b>строить</b> по алгоритму, <b>осуществлять</b> самоконтроль, проверяя соответствие полученного изображения заданному рисунку. <b>Конструировать</b> орнаменты и паркетные, в том числе, с использованием компьютерных программ.
8	Дроби.	Представление о дроби как способе записи части величины. Правильные и неправильные дроби. Изображение дробей точками на координатной прямой. Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Приведение дроби к новому знаменателю. Сравнение дробей. Запись натурального числа в виде дроби. Основные цели - сформировать у учащихся понятия дроби, познакомить с основным свойством дроби и применением его для преобразования дробей, научить сравнивать дроби.	<b>Моделировать</b> в графической, предметной форме понятия и свойства, связанные с понятием обыкновенной дроби (в том числе с помощью компьютера). <b>Записывать и читать</b> обыкновенные дроби. <b>Соотносить</b> дроби и точки на координатной прямой. <b>Преобразовывать</b> дроби, <b>сравнивать и упорядочивать</b> их. <b>Проводить</b> несложные исследования, связанные со свойствами дробных чисел, опираясь на числовые эксперименты.
9	Действия с дробями.	Сложение и вычитание дробей. Смешанная дробь; представление смешанной дроби в виде неправильной и выделение целой части числа из неправильной дроби. Умножение и деление дробей; взаимно-обратные дроби. Нахождение части целого и целого по его части. Решение задач арифметическим способом. Основная цель - выработать прочные навыки выполнения арифметических действий с обыкновенными дробями.	Вычислять значения числовых выражений, содержащих дроби. Применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений. Решать текстовые задачи, содержащие дробные данные. Использовать приёмы решения задач на нахождение части целого и целого по его части.
10	Многогранники.	Многогранники. Прямоугольный параллелепипед. Куб. Пирамида. Развертки многогранников. Основная цель - развить пространственные представления учащихся путем организации разнообразной деятельности с моделями многогранников и их изображениями.	<b>Распознавать</b> на чертежах, рисунках, в окружающем мире многогранники. <b>Выделять</b> видимые и невидимые грани, рёбра. <b>Изображать</b> их на клетчатой бумаге, <b>моделировать</b> , используя бумагу, пластилин, проволоку и др. <b>Характеризовать</b> взаимное расположение и число элементов многогранников по их

			изображению. <b>Исследовать</b> многогранники, используя эксперимент, наблюдение, измерение, моделирование. <b>Использовать</b> компьютерное моделирование и эксперимент для изучения свойств пространственных тел. <b>Описывать</b> их свойства. <b>Вычислять</b> объёмы параллелепипедов, использовать единицы измерения объёма. <b>Решать</b> задачи на нахождение объёмов параллелепипедов.
11	Таблицы и диаграммы.	Чтение таблиц с двумя входами. Использование в таблицах специальных символов и обозначений. Столбчатые диаграммы. Простейшие приемы сбора и представления информации. Основная цель - сформировать умение извлекать информацию из несложных таблиц и столбчатых диаграмм.	<b>Анализировать данные опросов общественного мнения, представленные в таблицах и на диаграммах, строить столбчатые диаграммы.</b>
12	Повторение.		<b>Сравнивать и упорядочивать</b> натуральные числа, обыкновенные дроби. <b>Округлять</b> натуральные числа. <b>Вычислять</b> значения числовых выражений, содержащих натуральные числа и дроби, <b>находить</b> квадрат и куб числа. <b>Применять</b> разнообразные приёмы рационализации вычислений. <b>Решать</b> задачи, связанные с делимостью чисел. <b>Решать</b> текстовые задачи арифметическим способом на разнообразные зависимости между величинами. <b>Использовать</b> приёмы решения задач на нахождение части целого, целого по его части. <b>Выражать</b> одни единицы измерения через другие. <b>Изображать</b> с использованием чертёжных инструментов на нелинованной и клетчатой бумаге отрезки.

Формы организации учебных занятий

**Виды уроков:**

- **Урок усвоения новых знаний, умений и навыков.** Предполагаются совместные усилия учителя и учеников для решения общей проблемной познавательной задачи. На таком уроке используется демонстрационный материал на компьютере, разработанный учителем или учениками, мультимедийные продукты.

- **Урок-практикум.** Вырабатываются у учащихся умения и навыки решения задач на уровне обязательной и возможной подготовке.
- **Урок-тест.** Тестирование проводится с целью диагностики пробелов знаний, контроля уровня обученности учащихся, тренировки техники тестирования. Тесты предлагаются как в печатном так и в компьютерном варианте. Причем в компьютерном варианте всегда с ограничением времени.
- **Урок обобщения и систематизации знаний.** Повторяются, обобщаются и систематизируются знания учащихся по теме. Проводится перед контрольной работой, сопровождается проверочной работой с последующим обсуждением.
- **Урок-самостоятельная работа.** Предлагаются разные виды самостоятельных работ.
- **Урок-контрольная работа.** Контроль знаний по пройденной теме.

**3. КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ (5 часов в неделю, всего 170 часов)**

№ урока	Тема урока	Цель урока	Тип урока	Вид контроля	Форма учебного сотрудничества	Сроки проведения	
						План	факт
<b>Глава I Линии (9 часов)</b>							
1/1	Разнообразный мир линий П.1	Развить представление о линиях, научиться различать виды линий.	ОНЗ	Текущий	Парная		
2/2	Разнообразный мир линий П.1	Развить представление о линиях, научиться различать виды линий.	Р	Текущий	Групповая		
3/3	Прямая. Части прямой. Ломаная П.2	Проводить и обозначать прямую, луч, отрезок, ломаную. Строить отрезок заданной длины и находить длину отрезка.	ОНЗ	Текущий	Фронтальная, групповая		
4/4	Прямая. Части прямой. Ломаная П.2	Проводить и обозначать прямую, луч, отрезок, ломаную. Строить отрезок заданной длины и находить длину отрезка.	Р	Текущий	Парная		
5/5	Длина линий П.3	Строить отрезок заданной длины и находить длину отрезка.	ОНЗ	Текущий	Групповая		
6/6	Длина линий П.3	Строить отрезок заданной длины и находить длину отрезка	Р	Текущий	Фронтальная, групповая		
7/7	Окружность П.4	Распознавать окружность; проводить окружность заданного радиуса.	ОНЗ	Текущий	Групповая		
8/8	Окружность П.4	Распознавать окружность; проводить окружность заданного радиуса. Переходить от одних единиц измерения длины к другим единицам, выбирать подходящие единицы измерения в зависимости от контекста задачи.	Р	Текущий	Фронтальная, групповая		
9/9	<b>Обзорный урок по теме «Линии»</b>	Проверить знания и умения учащихся по теме.	ОК	Тематический			
<b>Глава II Натуральные числа (12 часов)</b>							



10/1	Как записывают и читают числа. п.5	Систематизировать и развить знания учащихся о натуральных числах. Понимать особенности десятичной системы счисления; знать название разрядов и классов (в том числе «миллион» и «миллиард»). Читать и записывать натуральные числа.	ОНЗ	Текущий	Парная		
11/2	Как записывают и читают числа. п.5	Систематизировать и развить знания учащихся о натуральных числах. Понимать особенности десятичной системы счисления; знать название разрядов и классов (в том числе «миллион» и «миллиард»). Приобрести опыт чтения чисел, записанных римскими цифрами.	Р	Текущий	Групповая		
12/3	Натуральный ряд. Сравнение натуральных чисел. п.6	Систематизировать и развить знания учащихся о натуральных числах. Сравнить и упорядочить натуральные числа, используя для записи результата знаки $<$ и $>$ ; читать и записывать двойные неравенства.	ОНЗ	Текущий	Фронтальная, групповая		
13/4	Натуральный ряд. Сравнение натуральных чисел. п.6	Систематизировать и развить знания учащихся о натуральных числах. Изображать натуральные числа.	Р	Текущий	Парная		
14/5	Натуральный ряд П.6	Систематизировать и развить знания учащихся о натуральных числах.	Р	Текущий	Групповая		
15/6	Округление натуральных чисел П.7	Систематизировать и развить знания учащихся о натуральных числах.	ОНЗ	Текущий	Фронтальная, групповая		
16/7	Округление натуральных чисел П.7	Систематизировать и развить знания учащихся о натуральных числах.	Р	Текущий	Парная		
17/8	Комбинаторные задачи П.8	Систематизировать и развить знания учащихся о натуральных числах.	ОНЗ	Текущий	Групповая		
18/9	Комбинаторные задачи П.8	Систематизировать и развить знания учащихся о натуральных числах.	ОНЗ	Текущий	Фронтальная, групповая		

19/10	Комбинаторные задачи П.8	Систематизировать и развить знания учащихся о натуральных числах.	Р	Текущий	Фронтальная, групповая		
20/11	<b>Обзорный урок по теме «Натуральные числа»</b>	Проверить знания и умения учащихся по теме.	ОК	Тематический			
21/12	<b>Контрольная работа № 1 по теме «Натуральные числа»</b>	Проверить знания и умения учащихся по теме.	ОК	Тематический			
<b>Глава III Действия с натуральными числами (21 час)</b>							
22/1	Сложение и вычитание п.9	Закрепить и развить навыки выполнения действий с натуральными числами. Выполнять арифметические действия с натуральными числами, находить значения числовых выражений, устанавливая порядок выполнения действий.	ОНЗ	Текущий	Парная		
23/2	Сложение и вычитание п.9	Закрепить и развить навыки выполнения действий с натуральными числами. Выполнять арифметические действия с натуральными числами, находить значения числовых выражений, устанавливая порядок выполнения действий.	ОНЗ	Текущий	Групповая		
24/3	Сложение и вычитание п.9	Знать как связаны между собой действия сложения и вычитания; знать термины «слагаемое», «вычитаемое» и пр., находить неизвестное число в равенстве на основе зависимости между компонентами действий.	Р	Текущий	Фронтальная, групповая		
25/4	Умножение и деление п.10	Закрепить и развить навыки выполнения действий с натуральными числами. Выполнять арифметические действия с натуральными числами, находить значения числовых выражений, устанавливая порядок выполнения действий.	ОНЗ	Текущий	Парная		
26/5	Умножение и деление п.10	Закрепить и развить навыки выполнения действий с натуральными числами. Выполнять арифметические действия с натуральными числами, находить значения числовых выражений, устанавливая порядок выполнения действий.	ОНЗ	Текущий	Групповая		

27/6	Умножение и деление п.10	Знать как связаны между собой действия умножения и деления; знать термины «множитель», «делимое» и пр., находить неизвестное число в равенстве на основе зависимости между компонентами действий.	Р	Текущий	Фронтальная, групповая		
28/7	Умножение и деление п.10	Знать как связаны между собой действия умножения и деления; знать термины «множитель», «делимое» и пр., находить неизвестное число в равенстве на основе зависимости между компонентами действий.	Р	Текущий	Парная		
29/8	Порядок действий в вычислениях п.11	Выполнять арифметические действия с натуральными числами, находить значения числовых выражений, устанавливая порядок выполнения действий.	ОНЗ	Текущий	Групповая		
30/9	Порядок действий в вычислениях п.11	Выполнять арифметические действия с натуральными числами, находить значения числовых выражений, устанавливая порядок выполнения действий.	Р	Текущий	Фронтальная, групповая		
31/10	Порядок действий в вычислениях п.11	Выполнять арифметические действия с натуральными числами, находить значения числовых выражений, устанавливая порядок выполнения действий.	Р	Текущий	Парная		
32/11	Порядок действий в вычислениях п.11	Выполнять арифметические действия с натуральными числами, находить значения числовых выражений, устанавливая порядок выполнения действий.	Р	Текущий	Групповая		
33/12	Степень числа п.12	Представлять произведение нескольких равных множителей в виде степени с натуральным показателем; знать термины «степень числа», «показатель степени»; возводить натуральное число в натуральную степень.	ОНЗ	Текущий	Фронтальная, групповая		
34/13	Степень числа п.12	Представлять произведение нескольких равных множителей в виде степени с натуральным показателем; знать термины «степень числа», «показатель степени»; возводить натуральное число в натуральную степень.	ОНЗ	Текущий	Парная		
35/14	Степень числа п.12	Представлять произведение нескольких равных множителей в виде степени с натуральным показателем; знать термины «степень числа», «показатель степени»; возводить натуральное число в натуральную степень.	Р	Текущий	Групповая		
36/15	Задачи на движение 13	Решать несложные текстовые задачи арифметическим методом; задачи на движение двух объектов навстречу друг другу, на движение по реке.	ОНЗ	Текущий	Фронтальная, групповая		

37/16	Задачи на движение 13	Решать несложные текстовые задачи арифметическим методом; задачи на движение двух объектов навстречу друг другу, на движение по реке.	Р	Текущий	Парная		
38/17	Задачи на движение 13	Решать несложные текстовые задачи арифметическим методом; задачи на движение двух объектов навстречу друг другу, на движение по реке.	Р	Текущий	Групповая		
39/18	Задачи на движение 13	Решать несложные текстовые задачи арифметическим методом; задачи на движение двух объектов навстречу друг другу, на движение по реке.	Р	Текущий	Фронтальная, групповая		
40/19	Обзорный урок по теме «Действия с натуральными числами».	Проверить знания и умения учащихся по теме.	ОК	Тематический			
41/20	Обзорный урок по теме «Действия с натуральными числами».	Проверить знания и умения учащихся по теме.	ОК	Тематический			
42/21	Контрольная работа № 2 по теме «Действия с натуральными числами»	Проверить знания и умения учащихся по теме.	ОК	Тематический			
<b>Глава IV Использование свойств действий при вычислениях (10 часов)</b>							
43/1	Свойства сложения и умножения П.14	Расширить представление у учащихся о свойствах арифметических действий, сформировать первоначальные навыки преобразования числовых выражений. Знать и уметь записывать с помощью букв переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения относительно сложения.	ОНЗ	Текущий	Парная		

44/2	Свойства сложения и умножения П.14	В несложных случаях использовать рассмотренные свойства для преобразования числовых выражений: группировать слагаемые в сумме и и множители в произведении; с помощью распределенного свойства раскрывать скобки в произведении и выносить в сумме общий множитель за скобки; выполняя преобразование выражения, записывать соответствующую цепочку равенств.	Р	Текущий	Групповая		
45/3	Умножение и деление П.15	Расширить представление у учащихся о свойствах арифметических действий, сформировать первоначальные навыки преобразования числовых выражений. Знать и уметь записывать с помощью букв переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения относительно сложения.	ОНЗ	Текущий	Фронтальная, групповая		
46/4	Умножение и деление П.15	В несложных случаях использовать рассмотренные свойства для преобразования числовых выражений: группировать слагаемые в сумме и и множители в произведении; с помощью распределенного свойства раскрывать скобки в произведении и выносить в сумме общий множитель за скобки; выполняя преобразование выражения, записывать соответствующую цепочку равенств.	Р	Текущий	Парная		
47/5	Умножение и деление П.15	В несложных случаях использовать рассмотренные свойства для преобразования числовых выражений: группировать слагаемые в сумме и и множители в произведении; с помощью распределенного свойства раскрывать скобки в произведении и выносить в сумме общий множитель за скобки; выполняя преобразование выражения, записывать соответствующую цепочку равенств.	Р	Текущий	Групповая		
48/6	Решение задач на части п.16	Решать арифметическим способом несложные задачи на части и на уравнение.	ОНЗ	Текущий	Фронтальная, групповая		
49/7	Решение задач на части п.16	Решать арифметическим способом несложные задачи на части и на уравнение.	Р	Текущий	Парная		
50/8	Задачи на уравнивание. п. 16	Решать арифметическим способом несложные задачи на части и на уравнение.	Р	Текущий	Групповая		

51/9	<b>Обзорный урок по теме «Использование свойств действий»</b>	Проверить знания и умения учащихся по теме.	ОК	Тематический			
52/10	Контрольная работа № 3 по теме «Использование свойств действий при вычислениях»	Проверить знания и умения учащихся по теме.	ОК	Тематический			
		<b>Глава V Углы и многоугольники (9 часов)</b>					
53/1	Как обозначают и сравнивают углы п.17	Познакомиться с новой геометрической фигурой – углом, новым измерительным инструментом – транспортиром, развить измерительные умения, систематизировать представления о многоугольниках. Распознавать углы; использовать терминологию, связанную с углами: вершина, сторона, биссектриса.	ОНЗ		Парная		
54/2	Как обозначают и сравнивают углы п.17	Распознавать углы; использовать терминологию, связанную с углами: вершина, сторона, биссектриса. Распознавать острые, тупые, прямые, тупые, развернутые углы.	Р		Групповая		
55/3	Измерение углов п.18	Измерять величину угла с помощью транспортира и строить угол заданной величины. Строить биссектрису угла с помощью транспортира.	ОНЗ		Фронтальная, групповая		
56/4	Измерение углов п.18	Измерять величину угла с помощью транспортира и строить угол заданной величины. Строить биссектрису угла с помощью транспортира.	Р		Парная		
57/5	Измерение углов п.18	Измерять величину угла с помощью транспортира и строить угол заданной величины. Строить биссектрису угла с помощью транспортира.	Р		Групповая		
58/6	Многоугольники п.19	Распознавать многоугольники; использовать терминологию, связанную с многоугольниками: вершина, сторона, угол, диагональ; применять классификацию многоугольников. Изображать многоугольники с заданными свойствами; разбивать многоугольник на заданные многоугольники.	ОНЗ		Фронтальная, групповая		

59/7	Многоугольники п.19	Распознавать многоугольники; использовать терминологию, связанную с многоугольниками: вершина, сторона, угол, диагональ; применять классификацию многоугольников. Изображать многоугольники с заданными свойствами; разбивать многоугольник на заданные многоугольники.		Текущий	Парная		
60/8	Обзорный урок по теме «Углы и многоугольники»	Проверить знания и умения учащихся по теме.	ОК	Тематический			
61/9	Контрольная работа № 4 по теме «Углы и многоугольники»	Проверить знания и умения учащихся по теме.	ОК	Тематический			
<b>Глава VI Делимость чисел (15 часов)</b>							
62/1	Делители и кратные п.20	Познакомить учащихся с простейшими понятиями теории. Владеть понятиями «делитель» и «кратное», понимать взаимосвязь между ними, уметь употреблять их в речи. Понимать обозначения НОД (а; b) и НОК (а; b), уметь находить НОД и НОК в несложных случаях.	ОНЗ	Текущий	Парная		
63/2	Делители и кратные п.20	Познакомить учащихся с простейшими понятиями теории. Владеть понятиями «делитель» и «кратное», понимать взаимосвязь между ними, уметь употреблять их в речи. Понимать обозначения НОД (а; b) и НОК (а; b), уметь находить НОД и НОК в несложных случаях.	Р	Текущий	Групповая		
64/3	Делители и кратные п.20	Познакомить учащихся с простейшими понятиями теории. Владеть понятиями «делитель» и «кратное», понимать взаимосвязь между ними, уметь употреблять их в речи. Понимать обозначения НОД (а; b) и НОК (а; b), уметь находить НОД и НОК в несложных случаях.	Р	Текущий	Фронтальная, групповая		

65/4	Простые и составные числа п.21	Знать определение простого числа, уметь приводить примеры простых и составных чисел, знать некоторые элементарные сведения о простых числах.	ОНЗ	Текущий	Парная		
66/5	Простые и составные числа п.21	Знать определение простого числа, уметь приводить примеры простых и составных чисел, знать некоторые элементарные сведения о простых числах.	Р	Текущий	Групповая		
67/6	Простые и составные числа п.21	Знать определение простого числа, уметь приводить примеры простых и составных чисел, знать некоторые элементарные сведения о простых числах.	Р	Текущий	Фронтальная, групповая		
68/7	Делимость суммы и произведения п.22	Знать признаки делимости на 2, на 5, на 10, на 3, на 9; уметь приводить примеры чисел, делящихся и не делящихся на какое-либо из указанных чисел.	ОНЗ	Текущий	Парная		
69/8	Делимость суммы и произведения п.22	Знать признаки делимости на 2, на 5, на 10, на 3, на 9; уметь приводить примеры чисел, делящихся и не делящихся на какое-либо из указанных чисел.	Р	Текущий	Групповая		
70/9	Признаки делимости п.23	Знать признаки делимости на 2, на 5, на 10, на 3, на 9; уметь приводить примеры чисел, делящихся и не делящихся на какое-либо из указанных чисел.	ОНЗ	Текущий	Фронтальная, групповая		
71/10	Признаки делимости п.23	Знать признаки делимости на 2, на 5, на 10, на 3, на 9; уметь приводить примеры чисел, делящихся и не делящихся на какое-либо из указанных чисел.	ОНЗ	Текущий	Парная		
72/11	Признаки делимости п.23	Знать признаки делимости на 2, на 5, на 10, на 3, на 9; уметь приводить примеры чисел, делящихся и не делящихся на какое-либо из указанных чисел.	Р	Текущий	Групповая		
73/12	Деление с остатком п.24	Знать, какие остатки (и сколько их) могут получаться при делении на данное число.	ОНЗ	Текущий	Фронтальная, групповая		
74/13	Деление с остатком п.24	Знать, какие остатки (и сколько их) могут получаться при делении на данное число.	Р	Текущий	Парная		
75/14	Обзорный урок по теме « Делимость чисел»	Знать, какие остатки (и сколько их) могут получаться при делении на данное число.	Р	Обобщающий	Групповая		



76/15	<b>Административная контрольная работа по теме « Делимость чисел»</b>	Проверить знания и умения учащихся по теме.	ОК	Тематический			
<b>Глава VII Треугольники и четырехугольники (10 часов)</b>							
77/1	Треугольники и их виды п.25	Познакомить учащихся с классификацией треугольников по сторонам и углам. Распознавать и изображать остроугольные, тупоугольные, прямоугольные треугольники.	ОНЗ	Текущий	Парная		
78/2	Треугольники и их виды п.25	Распознавать равнобедренный треугольник и использовать связанную с ним терминологию: боковые стороны, основание; распознавать равносторонний треугольник. Строить равнобедренный треугольник по боковым сторонам и углу между ними; понимать свойство равенства углов при основании равнобедренного треугольника.	Р	Текущий	Групповая		
79/3	Прямоугольники п.26	Познакомить учащихся со свойствами прямоугольника и его диагоналей, научить строить прямоугольник на нелинованной бумаге с помощью чертежных инструментов. Понимать свойства диагоналей прямоугольника; распознавать треугольники, получаемые при разбиении прямоугольника его диагоналями.	Р	Текущий	Фронтальная, групповая		
80/4	Прямоугольники п.26	Познакомить учащихся со свойствами прямоугольника и его диагоналей, научить строить прямоугольник на нелинованной бумаге с помощью чертежных инструментов. Понимать свойства диагоналей прямоугольника; распознавать треугольники, получаемые при разбиении прямоугольника его диагоналями.	ОНЗ	Текущий	Парная		
81/5	Равенство фигур п.27	Распознавать, моделировать и изображать равные фигуры. Изображать многоугольники с заданными свойствами; разбивать многоугольник на заданные многоугольники.	ОНЗ	Текущий	Групповая		

82/6	Равенство фигур п.27	Распознавать, моделировать и изображать равные фигуры. Изображать многоугольники с заданными свойствами; разбивать многоугольник на заданные многоугольники.	Р	Текущий	Фронтальная, групповая		
83/7	Площадь прямоугольника п.28	Вычислять периметр треугольника, прямоугольника, площадь прямоугольника; применять единицы измерения площади.	ОНЗ	Текущий	Парная		
84/8	Площадь прямоугольника п.28	Вычислять периметр треугольника, прямоугольника, площадь прямоугольника; применять единицы измерения площади.	Р	Текущий	Групповая		
85/9	Обзорный урок по теме « <b>Треугольники и четырехугольники</b> »	Проверить знания и умения учащихся по теме.	ОК	Тематический			
86/10	Контрольная работа № 6 по теме « <b>Треугольники и четырехугольники</b> »	Проверить знания и умения учащихся по теме.	ОК	Тематический			
<b>Глава VIII Дроби (19 часов)</b>							
87/1	Доли . п.29	Сформировать у учащихся понятие дроби. Знать, что означают знаменатель и числитель дроби, уметь читать и записывать дроби, иллюстрировать дробь как долю целого на рисунках и чертежах.	ОНЗ	Текущий	Парная		
88/2	Доли п.29	Знать, что означают знаменатель и числитель дроби, уметь читать и записывать дроби, иллюстрировать дробь как долю целого на рисунках и чертежах. Находить дроби от величины, опираясь на содержательный смысл понятия дроби.	ОНЗ	Текущий	Групповая		
89/3	Доли и дроби п.29	Соотносить дроби и точки координатной прямой.	Р	Текущий	Фронтальная, групповая		

90/4	Доли и дроби п.29	Знать, что означают знаменатель и числитель дроби, уметь читать и записывать дроби, иллюстрировать дробь как долю целого на рисунках и чертежах. Находить дроби от величины, опираясь на содержательный смысл понятия дроби. Соотносить дроби и точки координатной прямой.	Р	Текущий	Парная		
91/5	Доли и дроби п.29	Знать, что означают знаменатель и числитель дроби, уметь читать и записывать дроби, иллюстрировать дробь как долю целого на рисунках и чертежах. Находить дроби от величины, опираясь на содержательный смысл понятия дроби. Соотносить дроби и точки координатной прямой.	Р	Текущий	Групповая		
92/6	Доли и дроби п.29	Знать, что означают знаменатель и числитель дроби, уметь читать и записывать дроби, иллюстрировать дробь как долю целого на рисунках и чертежах. Находить дроби от величины, опираясь на содержательный смысл понятия дроби. Соотносить дроби и точки координатной прямой.	Р	Текущий	Фронтальная, групповая		
93/7	Основное свойство дроби п.30	Понимать в чем заключается основное свойство дроби, иллюстрировать равенство дробей с помощью рисунков и чертежей, с помощью координатной прямой.	ОНЗ	Текущий	Парная		
94/8	Основное свойство дроби п.30	Понимать в чем заключается основное свойство дроби, иллюстрировать равенство дробей с помощью рисунков и чертежей, с помощью координатной прямой.	ОНЗ	Текущий	Групповая		
95/9	Основное свойство дроби п.30	Понимать в чем заключается основное свойство дроби, иллюстрировать равенство дробей с помощью рисунков и чертежей, с помощью координатной прямой.	Р	Текущий	Фронтальная, групповая		
96/10	Основное свойство дроби п.30	Понимать в чем заключается основное свойство дроби, иллюстрировать равенство дробей с помощью рисунков и чертежей, с помощью координатной прямой.	Р	Текущий	Парная		
97/11	Основное свойство дроби п.30	Понимать в чем заключается основное свойство дроби, иллюстрировать равенство дробей с помощью рисунков и чертежей, с помощью координатной прямой.	Р	Текущий	Групповая		

98/12	Сравнение дробей п.31	Сокращать дроби, приводить к новому знаменателю, к общему знаменателю, сравнивать и упорядочивать дроби.	ОНЗ	Текущий	Фронтальная, групповая		
99/13	Сравнение дробей п.31	Сокращать дроби, приводить к новому знаменателю, к общему знаменателю, сравнивать и упорядочивать дроби.	ОНЗ	Текущий	Парная		
100/14	Сравнение дробей п.31	Сокращать дроби, приводить к новому знаменателю, к общему знаменателю, сравнивать и упорядочивать дроби.	Р	Текущий	Групповая		
101/15	Сравнение дробей п.31	Сокращать дроби, приводить к новому знаменателю, к общему знаменателю, сравнивать и упорядочивать дроби.	Р	Текущий	Фронтальная, групповая		
102/16	Натуральные числа и дроби п.31	Записывать в виде дроби частное двух натуральных чисел, представлять натуральное число в виде дроби.	ОНЗ	Текущий	Парная		
103/17	Натуральные числа и дроби п.31	Записывать в виде дроби частное двух натуральных чисел, представлять натуральное число в виде дроби.	Р	Текущий	Групповая		
104/18	Обзорный урок по теме «Дроби»	Проверить знания и умения учащихся по теме.	ОК	Тематический			
105/19	Контрольная работа № 7 по теме « Дроби»	Проверить знания и умения учащихся по теме.	ОК	Тематический			
		<b>Глава IX Действия с дробями (35 часов)</b>					
106/1	Сложение и вычитание дробей п.33	Выработать прочные навыки выполнения арифметических действий с обыкновенными дробями. Знать и записывать с помощью букв правила сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями.	ОНЗ	Текущий	Парная		
107/2	Сложение и вычитание дробей п.33	Знать и записывать с помощью букв правила сложения и вычитания дробей с одинаковыми и с разными знаменателями.	ОНЗ	Текущий	Групповая		

108/3	Сложение и вычитание дробей п.33	Выработать прочные навыки выполнения арифметических действий с обыкновенными дробями. Знать и записывать с помощью букв правила сложения и вычитания дробей с одинаковыми и с разными знаменателями.	ОНЗ	Текущий	Фронтальная, групповая		
109/4	Сложение и вычитание дробей п.33	Выработать прочные навыки выполнения арифметических действий с обыкновенными дробями. Знать и записывать с помощью букв правила сложения и вычитания дробей с одинаковыми и с разными знаменателями.	Р	Текущий	Парная		
110/5	Сложение и вычитание дробей п.33	Выработать прочные навыки выполнения арифметических действий с обыкновенными дробями. Знать и записывать с помощью букв правила сложения и вычитания дробей с одинаковыми и с разными знаменателями.	Р	Текущий	Групповая		
111/6	Сложение и вычитание дробей п.33	Выработать прочные навыки выполнения арифметических действий с обыкновенными дробями. Знать и записывать с помощью букв правила сложения и вычитания дробей с одинаковыми и с разными знаменателями.	Р	Текущий	Фронтальная, групповая		
112/7	Сложение и вычитание смешанных чисел п.34	Выработать прочные навыки выполнения арифметических действий с обыкновенными дробями. Владеть приемами выделения целой части из неправильной дроби и представления смешанной дроби в виде неправильной.	Р	Текущий	Парная		
113/8	Сложение и вычитание смешанных чисел п.34	Выработать прочные навыки выполнения арифметических действий с обыкновенными дробями. Владеть приемами выделения целой части из неправильной дроби и представления смешанной дроби в виде неправильной.	Р	Текущий	Групповая		
114/9	Сложение и вычитание смешанных чисел п.34	Выработать прочные навыки выполнения арифметических действий с обыкновенными дробями. Владеть приемами выделения целой части из неправильной дроби и представления смешанной дроби в виде неправильной.	Р	Текущий	Фронтальная, групповая		
115/10	Сложение и вычитание смешанных чисел п.34	Выработать прочные навыки выполнения арифметических действий с обыкновенными дробями. Владеть приемами выделения целой части из неправильной дроби и представления смешанной дроби в виде неправильной.	Р	Текущий	Парная		

116/11	Сложение и вычитание смешанных чисел п.34	Выработать прочные навыки выполнения арифметических действий с обыкновенными дробями. Владеть приемами выделения целой части из неправильной дроби и представления смешанной дроби в виде неправильной. Выработать прочные навыки выполнения арифметических действий с обыкновенными дробями. Владеть приемами выделения целой части из неправильной дроби и представления смешанной дроби в виде неправильной.	Р	Текущий	Групповая		
117/12	Контрольная работа № 8 по теме «Сложение и вычитание дробей»	Проверить знания и умения учащихся по теме.	ОК	Тематический			
118/13	Умножение дробей п.35	Знать и записывать с помощью букв правила умножения дробей; применять правила на практике, включая, включая случаи действий с натуральными числами и смешанными дробями.	ОНЗ	Текущий	Парная		
119/14	Умножение дробей п.35	Знать и записывать с помощью букв правила умножения дробей; применять правила на практике, включая, включая случаи действий с натуральными числами и смешанными дробями.	ОНЗ	Текущий	Групповая		
120/15	Умножение дробей п.35	Знать и записывать с помощью букв правила умножения дробей; применять правила на практике, включая, включая случаи действий с натуральными числами и смешанными дробями.	Р	Текущий	Фронтальная, групповая		
121/16	Умножение дробей п.35	Знать и записывать с помощью букв правила умножения дробей; применять правила на практике, включая, включая случаи действий с натуральными числами и смешанными дробями.	Р	Текущий	Парная		
122/17	Умножение дробей п.35	Знать и записывать с помощью букв правила умножения дробей; применять правила на практике, включая, включая случаи действий с натуральными числами и смешанными дробями.	Р	Текущий	Групповая		

123/18	Деление дробей п.36	Знать и записывать с помощью букв правила деления дробей; применять правила на практике, включая, включая случаи действий с натуральными числами и смешанными дробями.	ОНЗ	Текущий	Фронтальная, групповая		
124/19	Деление дробей п.36	Знать и записывать с помощью букв правила деления дробей; применять правила на практике, включая, включая случаи действий с натуральными числами и смешанными дробями.	Р	Текущий	Парная		
125/20	Деление дробей п.36	Знать и записывать с помощью букв правила деления дробей; применять правила на практике, включая, включая случаи действий с натуральными числами и смешанными дробями.	Р	Текущий	Групповая		
126/21	Деление дробей п.36	Знать и записывать с помощью букв правила деления дробей; применять правила на практике, включая, включая случаи действий с натуральными числами и смешанными дробями.	Р	Текущий	Фронтальная, групповая		
127/22	Деление дробей п.36	Знать и записывать с помощью букв правила деления дробей; применять правила на практике, включая, включая случаи действий с натуральными числами и смешанными дробями.	Р	Текущий	Парная		
128/23	Деление дробей п.36	Знать и записывать с помощью букв правила деления дробей; применять правила на практике, включая, включая случаи действий с натуральными числами и смешанными дробями.	Р	Текущий	Групповая		
129/24	Деление дробей п.36	Знать и записывать с помощью букв правила деления дробей; применять правила на практике, включая, включая случаи действий с натуральными числами и смешанными дробями.	Р	Текущий	Фронтальная, групповая		
130/25	Нахождение части целого и целого по его части п.37	Владеть приемами решения задач на нахождение части целого и целого по его части. Решать знакомые текстовые задачи, содержащие дробные данные.	ОНЗ	Текущий	Парная		

131/26	Нахождение части целого и целого по его части п.37	Владеть приемами решения задач на нахождение части целого и целого по его части. Решать знакомые текстовые задачи, содержащие дробные данные.	ОНЗ	Текущий	Групповая		
132/27	Нахождение части целого и целого по его части п.37	Владеть приемами решения задач на нахождение части целого и целого по его части. Решать знакомые текстовые задачи, содержащие дробные данные.	Р	Текущий	Фронтальная, групповая		
133/28	Нахождение части целого и целого по его части п.37	Владеть приемами решения задач на нахождение части целого и целого по его части. Решать знакомые текстовые задачи, содержащие дробные данные.	Р	Текущий	Парная		
134/29	Задачи на совместную работу п.38	Владеть приемами решения задач на нахождение части целого и целого по его части. Решать знакомые текстовые задачи, содержащие дробные данные.	ОНЗ	Текущий	Групповая		
135/30	Задачи на совместную работу п.38	Владеть приемами решения задач на нахождение части целого и целого по его части. Решать знакомые текстовые задачи, содержащие дробные данные.	ОНЗ	Текущий	Фронтальная, групповая		
136/31	Задачи на совместную работу п.38	Владеть приемами решения задач на нахождение части целого и целого по его части. Решать знакомые текстовые задачи, содержащие дробные данные.	Р	Текущий	Парная		
137/32	Задачи на совместную работу п.38	Владеть приемами решения задач на нахождение части целого и целого по его части. Решать знакомые текстовые задачи, содержащие дробные данные.	Р	Текущий	Групповая		
138/33	Обзорный урок по теме « Действия с дробями »	Проверить знания и умения учащихся по теме.	ОК	Тематический			



139/34	Обзорный урок по теме « Действия с дробями »	Проверить знания и умения учащихся по теме.	ОК	Тематический			
140/35	Контрольная работа № 9 по теме «Умножение и деление дробей»	Проверить знания и умения учащихся по теме.	ОК	Тематический			
		<b>Глава X Многогранники (11 часов)</b>					
141/1	Геометрические тела и их изображение п.39	Развить пространственные представления учащихся путем организации разнообразной деятельности с моделями многогранников и их изображениями. Распознавать цилиндр, шар, конус.	ОНЗ	Текущий	Парная		
142/2	Геометрические тела и их изображение п.39	Распознавать многогранники; использовать терминологию, связанную с многогранниками: вершина, ребро, грань; читать проекционное изображение многогранника.	Р	Текущий	Групповая		
143/3	Параллелепипед и пирамида п.40	Распознавать параллелепипед, изображать его на бумаге в клетку, определять измерения; распознавать и называть пирамиду.	ОНЗ	Текущий	Фронтальная, групповая		
144/4	Параллелепипед и пирамида п.40	Распознавать параллелепипед, изображать его на бумаге в клетку, определять измерения; распознавать и называть пирамиду.	Р	Текущий	Парная		
145/5	Параллелепипед и пирамида п.40	Распознавать параллелепипед, изображать его на бумаге в клетку, определять измерения; распознавать и называть пирамиду.	Р	Текущий	Групповая		
146/6	Объем параллелепипеда п.41	Распознавать параллелепипед, изображать его на бумаге в клетку, определять измерения; распознавать и называть пирамиду.	ОНЗ	Текущий	Фронтальная, групповая		
147/7	Объем параллелепипеда п.41	Распознавать параллелепипед, изображать его на бумаге в клетку, определять измерения; распознавать и называть пирамиду.	Р	Текущий	Парная		
148/8	Развертки п.42	Распознавать развертку куба; моделировать куб из его развертки.	ОНЗ	Текущий	Групповая		

149/9	Развертки п.42	Распознавать развертку куба; моделировать куб из его развертки.	Р	Текущий	Фронтальная, групповая		
150/10	Обзорный урок по теме « <b>Многогранники</b> »	Проверить знания и умения учащихся по теме.	ОК	Тематический			
151/11	Контрольная работа № 10 по теме: « <b>Многогранники</b> »	Проверить знания и умения учащихся по теме.	ОК	Тематический			
		<b>Глава XI Таблицы и диаграммы (9 часов)</b>					
152/1	Чтение и составление таблиц п.43	Сформировать умения извлекать информацию из несложных таблиц. Анализировать готовые таблицы, отвечать на поставленные вопросы, делать простейшие выводы из представленных данных. Заполнять несложные таблицы, следуя инструкции.	ОНЗ	Текущий	Парная		
153/2	Чтение и составление таблиц п.43	Сформировать умения извлекать информацию из несложных таблиц. Анализировать готовые таблицы, отвечать на поставленные вопросы, делать простейшие выводы из представленных данных. Заполнять несложные таблицы, следуя инструкции	Р	Текущий	Групповая		
154/3	Чтение и составление таблиц п.43	Сформировать умения извлекать информацию из несложных таблиц. Анализировать готовые таблицы, отвечать на поставленные вопросы, делать простейшие выводы из представленных данных. Заполнять несложные таблицы, следуя инструкции.	Р	Текущий	Фронтальная, групповая		
155/4	Диаграммы п.44	Сформировать умения извлекать информацию из несложных столбчатых диаграмм. Анализировать готовые диаграммы, отвечать на поставленные вопросы, делать простейшие выводы из представленных данных.	ОНЗ	Текущий	Парная		
156/5	Диаграммы п.44	Сформировать умения извлекать информацию из несложных столбчатых диаграмм. Анализировать готовые диаграммы, отвечать на поставленные вопросы, делать простейшие выводы из представленных данных.	Р	Текущий	Групповая		

157/6	Опрос общественного мнения п.45	Анализировать готовые таблицы и диаграммы, отвечать на поставленные вопросы, делать простейшие выводы из представленных данных. Заполнять несложные таблицы, следуя инструкции.	ОНЗ	Текущий	Фронтальная, групповая		
158/7	Опрос общественного мнения п.45	Анализировать готовые таблицы и диаграммы, отвечать на поставленные вопросы, делать простейшие выводы из представленных данных. Заполнять несложные таблицы, следуя инструкции.	Р	Текущий	Парная		
159/8	Обзорный урок по теме «Таблицы и диаграммы»	Проверить знания и умения учащихся по теме.	ОК	Тематический			
160/9	Контрольная работа № 11 по теме «Таблицы и диаграммы»	Проверить знания и умения учащихся по теме.	ОК	Тематический			
<b>Повторение 10</b>							
161/1	Повторение и итоговый контроль «Натуральные числа»	Обобщить знания о сравнении и упорядочивании натуральных чисел.	Р	Текущий	Парная		
162/2	Повторение и итоговый контроль «Дроби»	Обобщить знания о вычислении значений числовых выражений, содержащих натуральные числа и дроби.	Р	Текущий	Групповая		
163/3	Повторение и итоговый контроль «Делимость чисел»	Обобщить знания о решении задач, связанных с делимостью чисел.	Р	Текущий	Фронтальная, групповая		
164/4	<b>Административная контрольная работа</b>	Обобщить знания о использовании приемов решения задач на нахождение части целого, целого по его части.	ОК	Обобщающий			

165/5	Повторение и итоговый контроль «Многоугольники и углы»	Обобщить знания о изображении с использованием чертежных инструментов на нелинованной и клетчатой бумаге отрезки, ломаные, углы, окружности, многогранники.	Р	Текущий	Парная		
166/6	Повторение и итоговый контроль «Многоугольники и углы»	Обобщить знания о фигурах и их свойствах.	Р	Текущий	Групповая		
167/7	Повторение и итоговый контроль «Многогранники»	Обобщить знания о фигурах и их свойствах.	Р	Текущий	Фронтальная, групповая		
168/8	Повторение и итоговый контроль «Многогранники»	Обобщить знания о чтении проекционных чертежей многогранников.	Р	Текущий	Парная		
169/9	Повторение и итоговый контроль «Многогранники»	Обобщить знания о нахождении площади прямоугольников, объем параллелепипедов.	Р	Текущий	Групповая		
170/10	Повторение и итоговый контроль «Единицы измерения»	Обобщить знания о выражении одних единиц измерения длин, площадей, объемов через другие.	Р	Текущий	Фронтальная, групповая		

**4. УЧЕБНО- МЕТОДИЧЕСКОЕ  
И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**  
**Перечень изданий учебно-методических комплектов «Сферы»**  
**по математике для 5 класса**  
5 класс

1. Бунимович Е.А. Математика. Арифметика. Геометрия. 5 класс: учебник для общеобразовательных учреждений./ Е.А. Бунимович, Г.В. Дорофеев, С.Б.Суворова и др. – М.: Просвещение, 2017.
2. Электронное приложение к учебнику. – М.: Просвещение
3. Бунимович Е.А. Математика. Арифметика. Геометрия. Тетрадь-тренажёр. 5 класс: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений./ Е.А. Бунимович, Л.В. Кузнецова, С.С. Минаева и др. – М.: Просвещение, 2017
4. Бунимович Е.А. Математика. Арифметика. Геометрия. Задачник 5 класс: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений./ Е.А. Бунимович, Л.В. Кузнецова, С.С. Минаева и др. – М.: Просвещение, 2017
5. Кузнецова Л.В. Математика. Поурочное тематическое планирование 5 класс: пособие для учителей общеобразовательных учреждений./ Л.В. Кузнецова, С.С. Минаева, Л.О. Рослова и др. – М.: Просвещение, 2017
6. Сафонова Н.В. Математика. Арифметика. Геометрия. Тетрадь-экзаменатор. 5 класс: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений.– М.: Просвещение, 2017