

«Рассмотрено»
Руководитель МО
М.М. Степанова
Протокол № 1 от

« 24 » 08 2015г

«Согласовано»
Заместитель директора по УР
МБОУ «Гимназия №52»
С.В. Павлова

« 27 » 08 2015г.

«Утверждаю»
Директор МБОУ «Гимназия №52»
А.Р. Латыпова
Приказ № 154 от

« 01 » 09 2015г.



«Согласовано»
Заместитель директора по УР
МБОУ «Гимназия №52»
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Учебного предмета «Математика»

МБОУ «Гимназия №52»

Степановой Марии Михайловна,
второй квалификационной категории
по математике, 5-й класс

«Утверждаю»
Директор МБОУ «Гимназия №52»
А.Р. Латыпова

Рассмотрено на заседании
педагогического совета
протокол № 2
от « 27 » 08 2015 г.

2015/2016 учебный год

протокол №
от « » 08 2015 г.

Пояснительная записка

Данная рабочая программа учебного предмета «Математика» разработана в соответствии с Федеральными государственными образовательными стандартами основного общего образования ориентирована на учащихся 5 классов, на основании следующих документов:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от «17» декабря 2010 года № 1897;
2. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
3. Примерной программы основного общего образования по математике, с учетом требований федерального государственного стандарта основного общего образования второго поколения.

Рабочая программа разработана в соответствии с методическими рекомендациями к линии УМК «Математика - Сферы» (5—6 классы), издательство «Просвещение», 2013 год, включённого в Федеральный перечень учебников на 2015-2016 учебный год. Данная программа позволяет выполнить ФГОС по содержанию образования.

Согласно федеральному базисному плану на изучение математики в 5 классах отводится не менее 175 часов из расчёта 5 ч в неделю.

Общая характеристика предмета

Математическое образование играет важную роль как в практической, так и в духовной жизни общества. Практическая сторона математического образования связана с формированием способов деятельности, духовная — с интеллектуальным развитием человека, формированием характера и общей культуры.

Практическая полезность математики обусловлена тем, что её предметом являются фундаментальные структуры реального мира: пространственные формы и количественные отношения — от простейших, усваиваемых в непосредственном опыте, до достаточно сложных, необходимых для развития научных и технологических идей. Каждому человеку в своей жизни приходится выполнять расчёты, находить в справочниках нужные формулы и применять их, владеть практическими приёмами геометрических измерений и построений, читать информацию, представленную в виде таблиц, диаграмм, графиков, понимать вероятностный характер случайных событий, составлять алгоритмы и др.

В школе математика служит опорным предметом для изучения смежных дисциплин. Всё больше специальностей, где необходим высокий уровень образования, связано с непосредственным применением математики (экономика, бизнес, финансы, физика, химия, техника, информатика, биология, психология и др.). Реальной необходимостью в наши дни является непрерывное образование, что требует полноценной базовой общеобразовательной подготовки, в том числе и математической.

В процессе школьной математической деятельности происходит овладение такими мыслительными операциями, как индукция и дедукция, обобщение и конкретизация, анализ и синтез, классификация и систематизация, абстрагирование и аналогия. Объекты математических умозаключений и правила их конструирования вскрывают механизм логических построений, вырабатывают умения формулировать, обосновывать и доказывать суждения, тем самым развивают логическое мышление. Ведущая роль принадлежит математике в формировании алгоритмического мышления и воспитании умений действовать по заданному алгоритму и конструировать новые. В ходе решения задач — основной учебной деятельности на уроках математики — развиваются творческая и прикладная стороны мышления.

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

Математическое образование вносит свой вклад в формирование общей культуры человека. Необходимым компонентом культуры в современном толковании является общее знакомство с методами познания действительности, представление о предмете и методе математики, отличиях

математического метода от методов естественных и гуманитарных наук, об особенностях применения математики для решения научных и прикладных задач.

История развития математического знания дает возможность пополнить запас историко-научных знаний школьников. Знакомство с основными историческими вехами возникновения и развития математической науки, с историей великих открытий, именами людей, творивших науку, входит в интеллектуальный багаж каждого культурного человека.

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

Цели изучения курса математики в 5 классе

В направлении личностного развития:

- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры. О значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- развитие логического и критического мышления, грамотной математической речи;
- формирование интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
- воспитание качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, элементы пространственных представлений, ответственность, способность к преодолению трудностей и принятию самостоятельных решений;
- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей.

В метапредметном направлении:

- формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;
- формирование представлений о математике как о части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации современного общества.

В предметном направлении:

- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
- создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности;
- Развитие навыков само и взаимопроверки.

Место математики в учебном плане основной школы

В соответствии с учебным планом основного общего образования в курсе математики выделяются два этапа — 5-6 классы и 7-9 классы, у каждого из которых свои самостоятельные функции. В 5-6 классах изучается интегрированный предмет «Математика», в 7-9 классах — два предмета «Алгебра» и «Геометрия». Курс 5-6 классов, с одной стороны, является непосредственным продолжением курса математики начальной школы, систематизирует, обобщает и развивает полученные там знания, с другой стороны, позволяет учащимся адаптироваться к новому уровню изучения предмета, создает необходимую основу, на которой будут базироваться систематические курсы 7-9 классов.

На изучение математики в основной школе отводится 5 часов в неделю в течение всех лет обучения. Таким образом, на интегрированный курс «Математика» в 5-6 классах всего отводится, 350 уроков.

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 результатов 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 приемами 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 приемах 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.

Содержание программы основного общего образования по математике в 5 классе

Глава 1. Линии (9 ч).

Линии на плоскости. Замкнутые и незамкнутые линии. Самопересекающиеся линии. Прямая, отрезок, луч. Ломаная. Длина отрезка, метрические единицы длины. Окружность. Построение конфигураций из прямой, её частей, окружности на нелинованной и клетчатой бумаге.

Глава 2. Натуральные числа (12 ч).

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.

Глава 3. Действия с натуральными числами (21 ч).

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.

Глава 4. Использование свойств действий при вычислениях (10 ч).

Переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения; преобразование сумм и произведений. Распределительное свойство умножения относительно сложения; вынесение общего множителя за скобки. Примеры рациональных вычислений. Решение задач арифметическим способом.

Глава 5. Углы и многоугольники (9 ч).

Угол. Прямой, острый, тупой углы. Измерение и построение углов с помощью транспортира. Ломаные и многоугольники. Выпуклые многоугольники. Периметр многоугольника.

Глава 6. Делимость чисел (16 ч).

Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное. Простые и составные числа. Разложение числа на простые множители. Делимость сумм и произведений. Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9. Деление с остатком; разбиение натуральных чисел на классы по остаткам от деления.

Глава 7. Треугольники и четырёхугольники (10 ч).

Треугольники и их виды. Прямоугольник, квадрат. Равенство фигур. Площадь прямоугольника, единицы площади.

Глава 8. Дроби (19 ч).

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.

Глава 9. Действия с дробями (35 ч).

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.

Глава 10. Многогранники (11 ч).

Многогранники. Прямоугольный параллелепипед. Куб. Пирамида. Развёртки многогранников.

Глава 11. Таблицы и диаграммы (9 ч).

Чтение таблиц с двумя входами. Использование в таблицах специальных символов и обозначений. Столбчатые диаграммы. Простейшие приёмы сбора и представления информации.

Повторение (14 ч.)

Линии. Натуральные числа. Действия с натуральными числами. Углы и многоугольники. Делимость чисел. Треугольники и четырехугольники. Действия с дробями.

Содержание тем учебного курса

№	Изучаемый материал	Количество часов
1	Повторение курса начальной школы	5
2	Линии	9
3	Натуральные числа	12
4	Действия с натуральными числами	21
5	Использование свойств действий при вычислениях	10
6	Углы и многоугольники	9
7	Делимость чисел	16
8	Треугольники и четырехугольники	10
9	Дроби	19
10	Действия с дробями	35
11	Многогранники	11
12	Таблицы и диаграммы	9
13	Итоговый контроль	2
14	Резерв	7
	Всего	175

Результаты изучения учебного предмета

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 и символики, понимать смысл поставленной задачи, осуществлять перевод с естественного языка на математический и наоборот;

- **в метапредметном направлении:**

Регулятивные УУД:

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель УД;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;

- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- работая по плану, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);

- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выбранные критерии оценки.

Познавательные УУД:

- проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;

- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;

- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;

- давать определения понятиям.

Коммуникативные УУД:

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т. д.);
- в дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контраргументы;
- учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его;
- понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты (гипотезы, аксиомы, теории).

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 таблицы, столбчатой или круговой диаграммы;
- 11) умение решать простейшие комбинаторные задачи перебором возможных вариантов.

Требования к уровню подготовки учащихся 5 класса

№	Раздел	Выпускник научится	Выпускник получит возможность
1	Линии	Приобретёт опыт измерения длин отрезков. Понимать идею измерения длин. 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. Применять приёмы	Работать с учебным математическим текстом. Познакомиться с фактами, иллюстрирующими важные этапы развития математики, происхождение геометрии из практических потребностей людей. Научиться строить речевые конструкции (устные и письменные) с использованием изученной терминологии и символики, понимать смысл

		самоконтроля при решении учебных задач.	поставленной задачи, осуществлять перевод с естественного языка на математический и наоборот. Видеть математическую задачу в несложных практических ситуациях.
2	Натуральные числа.	Использовать буквы для записи уравнений; осуществлять элементарную деятельность, связанную с понятием «уравнение». Познакомится с идеей координат на прямой. Проводить несложные практические расчёты, выполнять необходимые измерения, использовать прикидку и оценку. Решать простейшие комбинаторные задачи перебором возможных вариантов. 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. Применять приёмы самоконтроля при решении учебных задач.	Работать с учебным математическим текстом. Познакомится с фактами, иллюстрирующими важные этапы развития математики: изобретение десятичной нумерации. Научиться строить речевые конструкции (устные и письменные) с использованием изученной терминологии и символики, понимать смысл поставленной задачи, осуществлять перевод с естественного языка на математический и наоборот. Видеть математическую задачу в несложных практических ситуациях.
3	Действия с натуральным и числами.	Владеть навыками вычислений с натуральными числами. Осуществлять элементарную деятельность, связанную с понятием «уравнение». Научится решать текстовые задачи арифметическим способом, используя различные стратегии и способы рассуждения, планировать свою деятельность при решении учебных математических задач, видеть различные стратегии решения задач, осознанно выбирать способ решения. Уметь проводить несложные практические расчёты, выполнять необходимые измерения, использовать прикидку и оценку. 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. Применять приёмы	Работать с учебным математическим текстом. Научиться строить речевые конструкции (устные и письменные) с использованием изученной терминологии и символики, понимать смысл поставленной задачи, осуществлять перевод с естественного языка на математический и наоборот. Действовать в соответствии с предложенным алгоритмом, составлять несложные алгоритмы вычислений. Видеть математическую задачу в несложных практических ситуациях.

		самоконтроля при решении учебных задач.	
4	Использование свойств действий при вычислениях.	Научится использовать буквы для записи общих утверждений, формул, выражений. Будет оперировать понятием «буквенное выражение». Уметь решать текстовые задачи арифметическим способом, используя различные стратегии и способы рассуждения. 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. Применять приёмы самоконтроля при решении учебных задач.	Работать с учебным математическим текстом. Научиться строить речевые конструкции (устные и письменные) с использованием изученной терминологии и символики, понимать смысл поставленной задачи, осуществлять перевод с естественного языка на математический и наоборот. Действовать в соответствии с предложенным алгоритмом, составлять несложные алгоритмы вычислений. Видеть математическую задачу в несложных практических ситуациях.
5	Углы и многоугольники.	Приобретёт опыт измерения величин углов. Научится понимать идею измерения величин углов. Приобретёт опыт измерения длин отрезков. 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. Применять приёмы самоконтроля при решении учебных задач.	Работать с учебным математическим текстом. Научиться строить речевые конструкции (устные и письменные) с использованием изученной терминологии и символики, понимать смысл поставленной задачи, осуществлять перевод с естественного языка на математический и наоборот. Действовать в соответствии с предложенным алгоритмом, составлять несложные алгоритмы вычислений и построений. Видеть математическую задачу в несложных практических ситуациях.
6	Делимость чисел.	Владеть навыками вычислений с натуральными числами. Уметь решать текстовые задачи арифметическим способом, используя различные стратегии и способы рассуждения, уметь планировать свою деятельность при решении учебных математических задач, видеть различные стратегии решения задач, осознанно выбирать способ решения. Проводить несложные доказательные рассуждения, опираясь на изученные определения, свойства, признаки; распознавать верные и неверные утверждения; иллюстрировать примерами изученные понятия и	Работать с учебным математическим текстом. Научиться строить речевые конструкции (устные и письменные) с использованием изученной терминологии и символики, понимать смысл поставленной задачи, осуществлять перевод с естественного языка на математический и наоборот. Действовать в соответствии с предложенным алгоритмом, составлять несложные алгоритмы вычислений. Видеть математическую задачу в

		факты; опровергать с помощью контрпримеров неверные утверждения. Применять приёмы самоконтроля при решении учебных задач.	несложных практических ситуациях.
7	Треугольники и четырёхугольники.	Познакомится с идеями равенства фигур, симметрии, научится распознавать и изображать равные и симметричные фигуры. Будет понимать идею измерения площади. Приобретёт опыт вычисления площадей. Усвоит на наглядном уровне знания о свойствах плоских фигур, приобретёт навыки их изображения; научится использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира. 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. Применять приёмы самоконтроля при решении учебных задач.	Работать с учебным математическим текстом. Научиться строить речевые конструкции (устные и письменные) с использованием изученной терминологии и символики, понимать смысл поставленной задачи, осуществлять перевод с естественного языка на математический и наоборот. Действовать в соответствии с предложенным алгоритмом, составлять несложные алгоритмы вычислений и построений. Видеть математическую задачу в несложных практических ситуациях.
8	Дроби.	Уметь приводить дроби к общему знаменателю, сравнивать дроби. Уметь решать текстовые задачи арифметическим способом, используя различные стратегии и способы рассуждения. 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. Применять приёмы самоконтроля при решении учебных задач.	Работать с учебным математическим текстом. Познакомится с фактами, иллюстрирующими важные этапы развития математики: изобретение обыкновенных дробей. Научиться строить речевые конструкции (устные и письменные) с использованием изученной терминологии и символики, понимать смысл поставленной задачи, осуществлять перевод с естественного языка на математический и наоборот. Действовать в соответствии с предложенным алгоритмом, составлять несложные алгоритмы вычислений. Видеть математическую задачу в несложных практических ситуациях.
9	Действия с дробями.	Владеть навыками вычислений с обыкновенными дробями. Уметь решать текстовые задачи арифметическим способом, используя различные стратегии и способы рассуждения. Будет проводить	Работать с учебным математическим текстом. Научиться строить речевые конструкции (устные и письменные) с использованием изученной терминологии и

		<p>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. Применять приёмы самоконтроля при решении учебных задач.</p>	<p>символики, понимать смысл поставленной задачи, осуществлять перевод с естественного языка на математический и наоборот. Действовать в соответствии с предложенным алгоритмом, составлять несложные алгоритмы вычислений. Видеть математическую задачу в несложных практических ситуациях.</p>
10	Многогранники.	<p>Приобретёт опыт вычисления объёмов. Усвоит на наглядном уровне знания о свойствах пространственных фигур, приобретёт навыки их изображения, научится использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира. Научится решать текстовые задачи арифметическим способом, используя различные стратегии и способы рассуждения. Будет 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. Применять приёмы самоконтроля при решении учебных задач.</p>	<p>Работать с учебным математическим текстом. Научиться строить речевые конструкции (устные и письменные) с использованием изученной терминологии и символики, понимать смысл поставленной задачи, осуществлять перевод с естественного языка на математический и наоборот. Действовать в соответствии с предложенным алгоритмом, составлять несложные алгоритмы вычислений и построений. Видеть математическую задачу в несложных практических ситуациях.</p>
11	Таблицы и диаграммы.	<p>Понимать и использовать информации, представленной в форме таблицы, столбчатой или круговой диаграммы. 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. Применять приёмы самоконтроля при решении учебных задач.</p>	<p>Работать с учебным математическим текстом. Научиться строить речевые конструкции (устные и письменные) с использованием изученной терминологии и символики, понимать смысл поставленной задачи, осуществлять перевод с естественного языка на математический и наоборот. Действовать в соответствии с предложенным алгоритмом, составлять несложные алгоритмы вычислений и построений. Видеть математическую задачу в несложных практических ситуациях.</p>

Перечень контрольных работ по математике в 5 классе

1	Обобщение и систематизация знаний. Контроль №1 по теме: «Линии»	Описывать и характеризовать линии. Выдвигать гипотезы о свойствах линий и обосновывать их. Изображать различные линии, в том числе прямые и окружности. Конструировать алгоритм построения линии, изображённой на клетчатой бумаге, строить по алгоритму, осуществлять самоконтроль, проверяя соответствие полученного изображения заданному рисунку. Находить длины отрезков, ломаных.
2	Входящий контроль знаний	Сравнивать и упорядочивать натуральные числа, вычислять значения числовых выражений
3	Обобщение и систематизация знаний. Контроль №2 по теме: «Натуральные числа»	Использовать позиционный характер записи чисел в десятичной системе в ходе решения задач. Читать и записывать натуральные числа, сравнивать и упорядочивать числа. Изображать числа точками на координатной прямой. Округлять натуральные числа. Решать комбинаторные задачи с помощью перебора всех возможных вариантов
4	Обобщение и систематизация знаний. Контроль №3 по теме: «Действия с натуральными числами»	Вычислять значения числовых выражений. Называть компоненты арифметических действий, находить неизвестные компоненты действий. Записывать в буквенной форме свойства нуля и единицы при сложении и вычитании, умножении и делении. Назвать основание и показатель степени, находить квадраты и кубы чисел, вычислять значения выражений, содержащих степени. Исследовать закономерности, связанные с определением последней цифры степени, применять полученные закономерности в ходе решения
5	Обобщение и систематизация знаний. Контроль № 4 по теме: «Использование свойств действий при вычислениях»	Группировать слагаемые в сумме и множители в произведении. Раскрывать скобки в произведении и выносить в сумме общий множитель за скобки. Применять разнообразные приёмы рационализации вычислений, записывая соответствующую цепочку равенств. Решать задачи на части, на уравнение
6	Обобщение и систематизация знаний. Контроль №5 по теме: «Углы и многоугольники»	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
7	Обобщение и систематизация. Контроль №6 по теме: «Делимость чисел»	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
8	Итоговая контрольная работа по линии администрации за 1 полугодие	Описывать и характеризовать линии. Выдвигать гипотезы о свойствах линий и обосновывать их. Изображать различные линии, в том числе прямые и окружности. Находить длины отрезков, ломаных. Вычислять значения числовых выражений. Называть компоненты арифметических действий, находить неизвестные

		<p>компоненты действий. Назвать основание и показатель степени, находить квадраты и кубы чисел, вычислять значения выражений, содержащих степени. Исследовать закономерности, связанные с определением последней цифры степени, применять полученные закономерности в ходе решения. Группировать слагаемые в сумме и множители в произведении. Раскрывать скобки в произведении и выносить в сумму общий множитель за скобки. Применять разнообразные приёмы рационализации вычислений, записывая соответствующую цепочку равенств. Решать задачи на части, на уравнение. Распознавать прямые, острые, тупые углы многоугольников. Измерять длины сторон и величины углов многоугольников. Изображать многоугольники. Определять число диагоналей многоугольника. Вычислять периметры многоугольников. 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</p>
9	<p>Обобщение и систематизация знаний. Контроль №7 по теме: «Треугольники и четырёхугольники»</p>	<p>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, моделирования, в том числе с помощью компьютерных программ. Формулировать утверждения о свойствах треугольников, прямоугольников, равных фигур. Обосновывать, объяснять на примерах, опровергать с помощью контрпримеров утверждения о свойствах треугольников, прямоугольников, равных фигур. Конструировать алгоритм воспроизведения рисунков ,построенных из треугольников, прямоугольников, строить по алгоритму, осуществлять самоконтроль, проверяя соответствие полученного изображения по заданному рисунку. Конструировать орнаменты и паркеты ,в том числе, с использованием компьютерных программ</p>
10	<p>Обобщение и систематизация знаний. Контроль №8 по теме: «Дроби»</p>	<p>Моделировать в графической, предметной форме понятия и свойства, связанные с понятием обыкновенной дроби (в том числе с помощью компьютера). Записывать и читать обыкновенные дроби. Соотносить дроби и точки на координатной прямой. Преобразовывать дроби, сравнивать и упорядочивать их. Проводить несложные исследования, связанные со свойствами дробных чисел ,опираясь на числовые эксперименты</p>
11	<p>Обобщение и систематизация знаний. Контроль № 9 по теме: «Действия с дробями»</p>	<p>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</p>
12	<p>Обобщение и систематизация знаний. Контроль №10 по теме: «Многогранники»</p>	<p>Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире многогранники. Выделять видимые и невидимые грани, рёбра. Изображать их на клетчатой бумаге, моделировать, используя бумагу, пластилин, проволоку и др. Характеризовать взаимное расположение и число элементов многогранников по их изображению. Исследовать многогранники, используя эксперимент, наблюдение, измерение, моделирование. Использовать</p>

		<p>компьютерное моделирование и эксперимент для изучения свойств пространственных тел. Описывать их свойства. Вычислять объёмы параллелепипедов, использовать единицы измерения объёмов.</p> <p>Решать задачи на нахождение объёмов параллелепипедов</p>
13	<p>Обобщение и систематизация знаний. Контроль №11 по теме: «Таблицы и диаграммы»</p>	<p>Анализировать данные опросов общественного мнения, представленные в таблицах и на диаграммах, строить столбчатые диаграммы</p>
14	<p>Итоговый контроль</p>	<p>Сравнивать и упорядочивать натуральные числа, обыкновенные дроби. Округлять натуральные числа. Вычислять значения числовых выражений, содержащих натуральные числа и дроби, находить квадрат и куб числа. Применять разнообразные приёмы рационализации вычислений. Решать задачи, связанные с делимостью чисел. Решать текстовые задачи арифметическим способом на разнообразные зависимости между величинами. Использовать приёмы решения задач на нахождение части целого, целого по его части. Выражать одни единицы измерения через другие. Изображать с использованием чертёжных инструментов на нелинованной и клетчатой бумаге отрезки, ломаные, углы, окружности, многоугольники (в том числе, треугольники и прямоугольники), многогранники (в том числе, параллелепипед и пирамиду). Описывать фигуры и их свойства, применять свойства при решении задач. Читать проекционные чертежи многогранников. Распознавать развёртки куба и параллелепипеда. Измерять и сравнивать длины отрезков, величины углов. Находить периметры многоугольников, площади прямоугольников, объёмы параллелепипедов. Выражать одни единицы измерения длин, площадей, объёмов через другие</p>

Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков обучающихся по математике.

Оценка устных ответов обучающихся по математике

- Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:
 - полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
 - изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;
 - правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
 - показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;
 - продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
 - отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя;
 - возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.
- Ответ оценивается отметкой «4», если удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:
 - в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие математическое содержание ответа;
 - допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;
 - допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.
- Отметка «3» ставится в следующих случаях:
 - неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала (определены «Требованиями к математической подготовке обучающихся» в настоящей программе по математике);
 - имелись затруднения или допущены ошибки в определении математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
 - ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
 - при достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.
- Отметка «2» ставится в следующих случаях:
 - не раскрыто основное содержание учебного материала;
 - обнаружено незнание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;

• допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

Общая классификация ошибок.

• При оценке знаний, умений и навыков обучающихся следует учитывать все ошибки (грубые и негрубые) и недочёты.

Грубыми считаются ошибки:

• незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений величин, единиц их измерения;

- незнание наименований единиц измерения;
- неумение выделить в ответе главное;
- неумение применять знания, алгоритмы для решения задач;
- неумение делать выводы и обобщения;
- неумение читать и строить графики;
- неумение пользоваться первоисточниками, учебником и справочниками;
- потеря корня или сохранение постороннего корня;
- отбрасывание без объяснений одного из них;
- равнозначные им ошибки;
- вычислительные ошибки, если они не являются опиской;
- логические ошибки.

К **негрубым** ошибкам следует отнести:

• неточность формулировок, определений, понятий, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой одного - двух из этих признаков второстепенными;

- неточность графика;
- нерациональный метод решения задачи или недостаточно продуманный план ответа (нарушение логики, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);
- нерациональные методы работы со справочной и другой литературой;
- неумение решать задачи, выполнять задания в общем виде.

3.3. Недочётами являются:

- нерациональные приемы вычислений и преобразований;
- небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.

Критерии оценивания проверочных работ по математике для 5 класса

Глава 1. Линии

Проверочная работа № 1

Отметка	«зачет» («3»)	«4»	«5»
Обязательная часть	3 задания	3 задания	4 задания
Дополнительная часть		1 задание	2 задания

Глава 2. Натуральные числа

Проверочная работа № 1

Отметка	«зачет»(«3»)	«4»	«5»
Обязательная часть	4 задания	5 заданий	8 заданий
Дополнительная часть		1 задание	2 задания

Проверочная работа № 2

Отметка	«зачет»(«3»)	«4»	«5»
Обязательная часть	5 заданий	5 заданий	6 заданий
Дополнительная часть		1 задание	2 задания

Глава 3. Действия с натуральными числами

Проверочная работа № 1

Отметка	«зачет»(«3»)	«4»	«5»
Обязательная часть	7 заданий	7 заданий	8 заданий
Дополнительная часть		1 задание	2 задания

Проверочная работа № 2

Отметка	«зачет»(«3»)	«4»	«5»
Обязательная часть	4 задания	4 задания	5 заданий
Дополнительная часть		1 задание	2 задания

Глава 4. Использование свойств действий при вычислениях

Проверочная работа № 1

Отметка	«зачет»(«3»)	«4»	«5»
Обязательная часть	6 заданий	6 заданий	7 заданий
Дополнительная часть		1 задание	2 задания

Проверочная работа № 2

Отметка	«зачет»(«3»)	«4»	«5»
Обязательная часть	4 задания	4 задания	5 заданий
Дополнительная часть		1 задание	2 задания

Глава 5. Углы и многоугольники

Проверочная работа № 1

Отметка	«зачет»(«3»)	«4»	«5»
Обязательная часть	5 заданий	5 заданий	5 заданий
Дополнительная часть		1 задание	2 задания

Глава 6. Делимость чисел

Проверочная работа № 1

Отметка	«зачет»(«3»)	«4»	«5»
Обязательная часть	7 заданий	8 заданий	9 заданий
Дополнительная часть		1 задание	2 задания

Проверочная работа № 2

Отметка	«зачет»(«3»)	«4»	«5»
Обязательная часть	5 заданий	5 заданий	6 заданий
Дополнительная часть		1 задание	2 задания

Глава 7. Треугольники и четырехугольники

Проверочная работа № 1

Отметка	«зачет»(«3»)	«4»	«5»
Обязательная часть	5 заданий	5 заданий	6 заданий
Дополнительная часть		1 задание	2 задания

Глава 8. Дроби

Проверочная работа № 1

Отметка	«зачет»(«3»)	«4»	«5»
Обязательная часть	7 заданий	7 заданий	8 заданий
Дополнительная часть		1 задание	2 задания

Проверочная работа № 2

Отметка	«зачет»(«3»)	«4»	«5»
Обязательная часть	6 заданий	6 заданий	7 заданий
Дополнительная часть		1 задание	2 задания

Глава 9. Действия с дробями. Сложение и вычитание дробей

Проверочная работа № 1

Отметка	«зачет»(«3»)	«4»	«5»
Обязательная часть	6 заданий	6 заданий	7 заданий
Дополнительная часть		1 задание	2 задания

Проверочная работа № 2

Отметка	«зачет»(«3»)	«4»	«5»
Обязательная часть	4 задания	4 задания	5 заданий

Дополнительная часть		1 задание	2 задания
----------------------	--	-----------	-----------

Глава 9. Действия с дробями. Умножение и деление дробей

Проверочная работа № 1

Отметка	«зачет»(«3»)	«4»	«5»
Обязательная часть	5 заданий	5 заданий	6 заданий
Дополнительная часть		1 задание	2 задания

Проверочная работа № 2

Отметка	«зачет»(«3»)	«4»	«5»
Обязательная часть	4 задания	4 задания	5 заданий
Дополнительная часть		1 задание	2 задания

Глава 10. Многогранники

Проверочная работа № 1

Отметка	«зачет»(«3»)	«4»	«5»
Обязательная часть	5 заданий	5 заданий	6 заданий
Дополнительная часть		1 задание	2 задания

Глава 11. Таблицы и диаграммы

Проверочная работа № 1

Отметка	«зачет»(«3»)	«4»	«5»
Обязательная часть	5 заданий	6 заданий	6 заданий
Дополнительная часть			1 задание

Итоговая проверочная работа за первое полугодие

Проверочная работа № 1

Отметка	«зачет»(«3»)	«4»	«5»
Обязательная часть	7 заданий	7 заданий	8 заданий
Дополнительная часть		1 задание	2 задания

Проверочная работа № 2

Отметка	«зачет»(«3»)	«4»	«5»
Обязательная часть	4 задания	4 задания	5 заданий
Дополнительная часть		1 задание	2 задания

Итоговая проверочная работа за второе полугодие

Проверочная работа № 1

Отметка	«зачет»(«3»)	«4»	«5»
Обязательная часть	6 заданий	6 заданий	7 заданий
Дополнительная часть		1 задание	2 задания

Проверочная работа № 2

Отметка	«зачет»(«3»)	«4»	«5»
Обязательная часть	4 задания	4 задания	5 заданий
Дополнительная часть		1 задание	2 задания

Учебно-методический комплект

Для обучающихся:

- Е.А.Бунимович, Г.В.Дорофеев, С.Б.Суворова и др. Математика. Арифметика. Геометрия: учебник для общеобразовательных организаций с приложением на электронном носителе - М.: Просвещение, 2014.
- Е.А.Бунимович, Л.В.Кузнецова, С.С.Минаева и др.. Тетрадь - тренажёр. 5 класс. Пособие для учащихся общеобразовательных организаций – М.: Просвещение, 2014.
- Е.А.Бунимович, Л.В.Кузнецова, С.С.Минаева и др. Математика. Арифметика. Геометрия. Задачник. 5 класс. Пособие для учащихся общеобразовательных организаций – М.: Просвещение, 2014.
- Н.В.Сафонова. Математика. Арифметика. Геометрия. Тетрадь-экзаменатор, 5 класс, пособие для учащихся общеобразовательных организаций – М.: Просвещение, 2014.

Для учителя:

- Н.В.Сафонова. Математика. Арифметика. Геометрия. Поурочные методические разработки. Пособие для учителей общеобразовательных учреждений – М.: Просвещение, 2012.
- Математика. Рабочие программы. Предметная линия учебников «Сферы». 5-6 классы: пособие для учителей общеобразовательных учреждений , автор – Е.А.Бунимович, [Л.В.Кузнецова, С.С.Минаева, Л.О.Рослова, С.Б.Суворова]. – М.: Просвещение, 2013. – 80 с.
- Е.А.Бунимович, Г.В.Дорофеев, С.Б.Суворова и др. Математика. Арифметика. Геометрия: учебник для общеобразовательных организаций с приложением на электронном носителе - М.: Просвещение, 2014.
- Н.В.Сафонова. Математика. Арифметика. Геометрия. Тетрадь-экзаменатор, 5 класс, пособие для учащихся общеобразовательных организаций – М.: Просвещение, 2014.
- Е.А.Бунимович, Л.В.Кузнецова, С.С.Минаева и др. Математика. Арифметика. Геометрия. Задачник. 5 класс. Пособие для учащихся общеобразовательных организаций – М.: Просвещение, 2014.
- Е.А.Бунимович, Л.В.Кузнецова, С.С.Минаева и др.. Тетрадь - тренажёр. 5 класс. Пособие для учащихся общеобразовательных организаций – М.: Просвещение, 2014.

Описание материально - технического обеспечения образовательного процесса

1. Компьютер.
2. Проектор.
3. Колонки.

Тематическое планирование

№	Раздел	Кол. час.	Характеристика деятельности учащихся	УУД
1	Повторение курса начальной школы	5	Применять разнообразные приёмы рационализации вычислений. Решать текстовые задачи. Выражать одни единицы измерения через другие. Вычислять значения числовых выражений. Называть компоненты арифметических действий, находить неизвестные компоненты действий.	Целеполагание (П), планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками (К); анализ, синтез, сравнение, обобщение, аналогия (П); контроль, коррекция, оценка (Р); самооценка на основе критерия успешности (Л).
2	Линии	9	Описывать и характеризовать линии. Выдвигать гипотезы о свойствах линий и обосновывать их. Изображать различные линии, в том числе прямые и окружности. Конструировать алгоритм построения линии, изображённой на клетчатой бумаге, строить по алгоритму, осуществлять самоконтроль, проверяя соответствие полученного изображения заданному рисунку. Находить длины отрезков, ломаных.	Целеполагание (П), планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками (К); анализ, синтез, сравнение, обобщение, аналогия (П); контроль, коррекция, оценка (Р); самооценка на основе критерия успешности (Л).
3	Натуральные числа.	12	Использовать позиционный характер записи чисел в десятичной системе в ходе решения задач. Читать и записывать натуральные числа, сравнивать и упорядочивать числа. Изображать числа точками на координатной прямой. Округлять натуральные числа. Решать комбинаторные задачи с помощью перебора всех возможных вариантов.	Целеполагание (П), планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками (К); анализ, синтез, сравнение, обобщение, аналогия (П); контроль, коррекция, оценка (Р); самооценка на основе критерия успешности (Л).
4	Действия с натуральными числами.	21	Вычислять значения числовых выражений. Называть компоненты арифметических действий, находить неизвестные компоненты действий. Записывать в буквенной форме свойства нуля и единицы при сложении и вычитании, умножении и делении. Называть основание и показатель степени, находить квадраты и кубы чисел, вычислять значения выражений, содержащих степени. Исследовать закономерности, связанные с определением последней цифры степени, применять полученные закономерности в ходе решения задач.	Целеполагание (П), планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками (К); анализ, синтез, сравнение, обобщение, аналогия (П); контроль, коррекция, оценка (Р); самооценка на основе критерия успешности (Л).
5	Использование свойств действий при вычислениях	10	Группировать слагаемые в сумме и множители в произведении. Раскрывать скобки в произведении и выносить в сумму общий множитель за скобки. Применять разнообразные приёмы рационализации	Целеполагание (П), планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками (К); анализ, синтез, сравнение,

	х.		вычислений, записывая соответствующую цепочку равенств. Решать задачи на части, на уравнивание.	обобщение, аналогия (П); контроль, коррекция, оценка (Р); самооценка на основе критерия успешности (Л).
6	Углы и многоугольники.	9	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.	Целеполагание (П), планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками (К); анализ, синтез, сравнение, обобщение, аналогия (П); контроль, коррекция, оценка (Р); самооценка на основе критерия успешности (Л).
7	Делимость чисел.	16	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.	Целеполагание (П), планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками (К); анализ, синтез, сравнение, обобщение, аналогия (П); контроль, коррекция, оценка (Р); самооценка на основе критерия успешности (Л).
8	Треугольник и четырёхугольники.	10	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, моделирования, в том числе, с использованием компьютерных программ. Формулировать утверждения о свойствах треугольников, прямоугольников, равных фигур. Обосновывать, объяснять на примерах, опровергать с помощью контрпримеров утверждения о свойствах треугольников, прямоугольников, равных	Целеполагание (П), планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками (К); анализ, синтез, сравнение, обобщение, аналогия (П); контроль, коррекция, оценка (Р); самооценка на основе критерия успешности (Л).

			<p>фигур. Конструировать алгоритм воспроизведения рисунков, построенных из треугольников, прямоугольников, строить по алгоритму, осуществлять самоконтроль, проверяя соответствие полученного изображения заданному рисунку.</p> <p>Конструировать орнаменты и паркетты, в том числе, с использованием компьютерных программ.</p>	
9	Дроби.	19	<p>Моделировать в графической, предметной форме понятия и свойства, связанные с понятием обыкновенной дроби (в том числе с помощью компьютера). Записывать и читать обыкновенные дроби. Соотносить дроби и точки на координатной прямой. Преобразовывать дроби, сравнивать и упорядочивать их. Проводить несложные исследования, связанные со свойствами дробных чисел, опираясь на числовые эксперименты.</p>	<p>Целеполагание (П), планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками (К); анализ, синтез, сравнение, обобщение, аналогия (П); контроль, коррекция, оценка (Р); самооценка на основе критерия успешности (Л).</p>
10	Действия с дробями.	35	<p>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.</p>	<p>Целеполагание (П), планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками (К); анализ, синтез, сравнение, обобщение, аналогия (П); контроль, коррекция, оценка (Р); самооценка на основе критерия успешности (Л).</p>
11	Многогранники.	11	<p>Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире многогранники. Выделять видимые и невидимые грани, рёбра. Изображать их на клетчатой бумаге, моделировать, используя бумагу, пластилин, проволоку и др. Характеризовать взаимное расположение и число элементов многогранников по их изображению. Исследовать многогранники, используя эксперимент, наблюдение, измерение, моделирование. Использовать компьютерное моделирование и эксперимент для изучения свойств пространственных тел. Описывать их свойства. Вычислять объёмы параллелепипедов, использовать единицы измерения объёма. Решать задачи на нахождение объёмов параллелепипедов.</p>	<p>Целеполагание (П), планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками (К); анализ, синтез, сравнение, обобщение, аналогия (П); контроль, коррекция, оценка (Р); самооценка на основе критерия успешности (Л).</p>
12	Таблицы и диаграммы.	9	<p>Анализировать данные опросов общественного мнения, представленные в таблицах и на диаграммах, строить столбчатые диаграммы.</p>	<p>Целеполагание (П), планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками (К); анализ, синтез, сравнение, обобщение, аналогия (П); контроль, коррекция,</p>

				оценка (Р); самооценка на основе критерия успешности (Л).
13	Итоговый контроль. Резерв	9	<p>Сравнивать и упорядочивать натуральные числа, обыкновенные дроби. Округлять натуральные числа. Вычислять значения числовых выражений, содержащих натуральные числа и дроби, находить квадрат и куб числа. Применять разнообразные приёмы рационализации вычислений. Решать задачи, связанные с делимостью чисел. Решать текстовые задачи арифметическим способом на разнообразные зависимости между величинами. Использовать приёмы решения задач на нахождение части целого, целого по его части. Выражать одни единицы измерения через другие.</p> <p>Изображать с использованием чертёжных инструментов на миллионной и клетчатой бумаге отрезки.</p>	Целеполагание (П), планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками (К); анализ, синтез, сравнение, обобщение, аналогия (П); контроль, коррекция, оценка (Р); самооценка на основе критерия успешности (Л).

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО КУРСА ПО МАТЕМАТИКЕ . 5 КЛАСС

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Тип урока	Виды контрол я, измерит ели	Планируемые результаты освоения учебного материала				Дата проведения	
					Личностные УУД	Познавательные УУД	Коммуникативные УУД	Регулятивные УУД	план	факт
Повторение курса начальной школы (5 ч)										
1	Повторение. Порядок выполнения действий	1	УОСЗ	УО, наблюдение	Установление связи между целью деятельности и ее мотивом	Уметь преобразовывать информацию из одной формы в другую.	Умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, слушать и вступать в диалог	Уметь проговаривать последовательность действий на уроке	1.09	
2	Повторение. Сравнение чисел	1	УОСЗ	ФО	Установление связи между целью деятельности и ее мотивом	Уметь анализировать объекты с целью выделения признаков.	Уметь оформлять свои мысли в устной форме	Уметь выделять и осознавать того, что уже пройдено.	2.09	
3	Повторение. Решение уравнений	1	УОСЗ	УО	Установление связи между целью деятельности и ее мотивом	Уметь преобразовывать и анализировать информацию.	Умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, слушать и вступать в диалог	Постановка цели учебной задачи.	3.09	
4	Повторение. Решение задач	1	УОСЗ	ФО	Установление связи между целью деятельности и ее мотивом	Уметь анализировать объекты с целью выделения признаков.	Уметь оформлять свои мысли в устной форме	Уметь проговаривать последовательность действий на уроке	4.09	
5	Повторение. Геометрические фигуры	1	УОСЗ	МД	Установление связи между целью деятельности и ее мотивом	Уметь преобразовывать информацию из одной формы в другую. Умение анализировать объекты с целью выделения признаков.	Уметь оформлять свои мысли в устной форме. Умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, слушать и вступать в диалог	Постановка цели учебной задачи.	7.09	
Глава 1. Линии (9 ч)										
6	Разнообразный мир линий. Виды линий. Внутренняя и внешняя области.	1	УОНМ	УО	Установление связи между целью деятельности и ее мотивом	Распознавать на предметах, изображениях, в окружающем мире различные линии, плоские и пространственные. Распознавать на чертежах и	Уметь оформлять свои мысли в устной форме. Умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, слушать и вступать в диалог	Постановка цели учебной задачи. Конструировать алгоритм построения линии, изображённой на клетчатой бумаге.	8.09	

						рисунках замкнутые и незамкнутые линии, самопересекающиеся и без самопересечений.		строить по алгоритму		
7	Решение задач по теме: «Разнообразный мир линий».	1	УЗИМ	ФО	Проявление терпения и аккуратности	Описывать и характеризовать линии. Изображать различные линии.	Умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, слушать и вступать в диалог	Уметь проговаривать последовательность действий на уроке Умение выделять и осознавать то, что уже пройдено.	9.09	
8	Прямая. Части прямой. Ломаная.	1	УОНМ	Т	Установление связи между целью деятельности и ее мотивом	Распознавать на чертежах, рисунках, и моделях прямую, части прямой, ломаную. Приводить примеры аналогов частей прямой в окружающем мире, моделировать прямую, ломаную.	Уметь оформлять свои мысли в устной форме Умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, слушать и вступать в диалог	Уметь работать по плану	10.09	
9	Прямая. Луч. Отрезок. Ломаная.	1	УПЗУ	ФО	Проявление терпения и аккуратности	Узнавать свойства прямой. Изображать прямую, луч, отрезок, ломаную от руки и с использованием линейки	Умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, слушать и вступать в диалог	Осуществлять самоконтроль, проверяя соответствие полученного изображения заданному рисунку	11.09	
10	Длина линий. Как сравнить два отрезка. Единицы длины.	1	УОНМ	УО	Установление связи между целью деятельности и ее мотивом	Измерять длины отрезков с помощью линейки. Сравнивать длины отрезков с помощью циркуля, на глаз, выполнив измерения. Строить отрезки заданной длины с помощью линейки.	Уметь оформлять свои мысли в устной форме; слушать и понимать речь других	Уметь работать по плану	14.09	
11	Длина отрезка. Длина ломаной. Как измерить длину кривой.	1	КУ	СР	Проявление терпения и аккуратности	Узнавать зависимости между единицами метрической системы мер, выражать одни единицы измерения длин через другие. Находить длины ломаных. Находить длину кривой линии	Умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, слушать и вступать в диалог	Находить ошибки при переходе от одних единиц измерения длин к другим.	15.09	
12	Окружность и круг.	1	УЗОМ	УО	Установление связи между целью деятельности и ее мотивом	Распознавать на чертежах, рисунках, моделях окружность и круг. Приводить примеры окружности и круга в окружающем мире. Изображать окружность заданного радиуса с помощью циркуля. Изображать окружности по описанию.	Уметь оформлять свои мысли в устной форме; слушать и понимать речь других	Конструировать алгоритм воспроизведения рисунков из окружностей, строить по алгоритму.	16.09	

13	Радиус и диаметр окружности.	<i>1</i>	<i>КУ</i>	ФО	Проявление терпения и аккуратности	Использовать терминологию, связанную с окружностью. Узнавать свойства окружности	Умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, слушать и вступать в диалог	Осуществлять самоконтроль, проверяя соответствие полученного изображения заданному рисунку	17.09	
14	Проверочная работа №1 по теме: «Линии».	<i>1</i>	<i>УПКЗУ</i>	<i>ПР№1</i>	Установление связи между целью деятельности и ее мотивом	Описывать и характеризовать линии. Изображать различные линии, в том числе прямые и окружности. Находить длины отрезков, ломаных.	Умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, слушать и вступать в диалог	Выдвигать гипотезы о свойствах линий и обосновывать их . Конструировать алгоритм построения линии, изображённой на клетчатой бумаге, строить по алгоритму, осуществлять самоконтроль, проверяя соответствие полученного изображения заданному рисунку.	18.09	
Глава 2. Натуральные числа (12 ч)										
15	Как записывают и читают числа.	<i>1</i>	<i>УОНМ</i>	УО	Установление связи между целью деятельности и ее мотивом	Читать и записывать большие натуральные числа. Использовать для записи больших чисел сокращения: тыс., млн, млрд. Представлять числа в виде суммы разрядных слагаемых.	Уметь оформлять свои мысли в устной форме; слушать и понимать речь других	Уметь работать по плану	21.09	
16	Римская нумерация. Десятичная нумерация.	<i>1</i>	<i>УОНМ</i>	ФО	Проявление терпения и аккуратности	Переходить от одних единиц измерения величин к другим. Читать и записывать числа в непозиционной системе счисления (клинопись, римская нумерация)	Умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, слушать и вступать в диалог	Находить ошибки при переходе от одних единиц измерения к другим.	22.09	
17	Натуральный ряд.	<i>1</i>	<i>КУ</i>	<i>ФО</i>	Установление связи между целью деятельности и ее мотивом	Описывать свойства натурального ряда. Сравнивать и упорядочивать натуральные числа, величины (длину, массу, время), выраженные в разных единицах измерения.	Уметь оформлять свои мысли в устной форме; слушать и понимать речь других	Уметь работать по плану	23.09	
18	Координатная прямая.	<i>1</i>	<i>УОНМ</i>	<i>Т</i>	Проявление терпения и аккуратности. Способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности	Чертить координатную прямую, изображать числа точками на координатной прямой, находить координату отмеченной точки. Исследовать числовые закономерности	Умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, слушать и вступать в диалог	Уметь проговаривать последовательность действий на уроке Умение выделять и осознавать то, что уже пройдено.	24.09	

19	Сравнение чисел.	<i>1</i>	<i>УОНМ</i>	<i>МД</i>	Уметь структурировать знания	Умение анализировать с целью выделения существенных признаков	Уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, слушать и вступать в диалог	Осознавать возникающие трудности, искать их причины и пути преодоления	25.09	
20	Округление натуральных чисел.	<i>1</i>	<i>УОНМ</i>	ФО	Установление связи между целью деятельности и ее мотивом	Устанавливать на основе данной информации, содержащей число с нулями на конце, какое значение оно выражает: точное или приближённое. Округлять натуральные числа по смыслу.	Участвовать в обсуждении возможных ошибок в ходе и результате выполнения заданий на округление чисел	Уметь работать по плану	28.09	
21	Как округляют числа. Правило округления натуральных чисел.	<i>1</i>	<i>УЗИМ</i>	<i>СР</i>	Проявление терпения и аккуратности. Способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности	Применять правило округления натуральных чисел.	Уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, слушать и вступать в диалог	Уметь проговаривать последовательность действий на уроке Умение выделять и осознавать то, что уже пройдено.	29.09	
22	Комбинаторные задачи.	<i>1</i>	<i>УОНМ</i>	УО	Установление связи между целью деятельности и ее мотивом	Решать комбинаторные задачи с помощью перебора всех возможных вариантов (комбинаций чисел, слов, предметов и др	Уметь оформлять свои мысли в устной форме; слушать и понимать речь других	Уметь работать по плану	30.09	
23	Примеры решения комбинаторных задач.	<i>1</i>	<i>УПЗУ</i>	ФО	Проявление терпения и аккуратности. Способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности	Моделировать ход решения с помощью рисунка, с помощью дерева возможных вариантов	Умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, слушать и вступать в диалог	Уметь проговаривать последовательность действий на уроке Умение выделять и осознавать то, что уже пройдено.	1.10	
24	Дерево возможных вариантов.	<i>1</i>	<i>КУ</i>	УО	Уметь структурировать знания	Умение анализировать с целью выделения существенных признаков	Умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, слушать и вступать в диалог	Осознавать возникающие трудности, искать их причины и пути преодоления	2.10	
25	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Натуральные числа».	<i>1</i>	<i>УОСЗ</i>	ФО	Уметь структурировать знания	Использовать позиционный характер записи чисел в десятичной системе в ходе решения задач. Читать и записывать натуральные числа, сравнивать и упорядочивать числа. Изображать числа точками на координатной прямой.	Умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, слушать и вступать в диалог	Осознавать возникающие трудности, искать их причины и пути преодоления	5.10	

						Округлять натуральные числа. Решать комбинаторные задачи с помощью перебора всех возможных вариантов				
26	Проверочная работа №2 по теме: «Натуральные числа».	1	УПКЗУ	ПР№2	Самоопределение	Уметь выбирать наиболее эффективные способы решения задач.	Уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли	Уметь структурировать знания, выбор наиболее эффективных способов решения задач, рефлексия способов и условий действия	6.10	
Глава 3. Действия с натуральными числами (21 ч)										
27	Сложение натуральных чисел. Свойства нуля при сложении.	1	УОНМ	УО	Установление связи между целью деятельности и ее мотивом	Называть компоненты действий сложения и вычитания. Записывать с помощью букв свойства нуля при сложении и вычитании. Выполнять сложение и вычитание натуральных чисел. Применять взаимосвязь сложения и вычитания для нахождения неизвестных компонентов этих действий, для самопроверки при выполнении вычислений.	Уметь оформлять свои мысли в устной форме; слушать и понимать речь других	Находить ошибки и объяснять их.	7.10	
28	Вычитание натуральных чисел как действие, обратное сложению. Свойства нуля при вычитании.	1	УОНМ	ФО	Проявление терпения и аккуратности.	Использовать приёмы прикидки и оценки суммы нескольких слагаемых, в том числе в практических ситуациях.	Умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, слушать и вступать в диалог	Осознавать возникающие трудности, искать их причины и пути преодоления	8.10	
29	Прикидка и оценка суммы.	1	КУ	Т	Способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности	Решать текстовые задачи на сложение и вычитание, анализировать и осмысливать условие задачи	Умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, слушать и вступать в диалог	Осознавать возникающие трудности, искать их причины и пути преодоления	9.10	
30	Умножение натуральных чисел.	1	УОНМ	ФО	Установление связи между целью деятельности и ее мотивом	Называть компоненты действий умножения и деления. Записывать с помощью букв свойства нуля и единицы при умножении и делении. Выполнять умножение и деление натуральных чисел. Применять взаимосвязь умножения и деления для	Уметь оформлять свои мысли в устной форме; слушать и понимать речь других	Уметь работать по плану	12.10	

						нахождения неизвестных компонентов этих действий, для самопроверки при выполнении вычислений.				
31	Свойства нуля и единицы при умножении.	1	УЗИМ	УО	Проявление терпения и аккуратности.	Использовать приёмы прикидки и оценки произведения нескольких множителей,	Умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, слушать и вступать в диалог	Находить ошибки и объяснять их. Применять приёмы самоконтроля при выполнении вычислений.	13.10	
32	Деление натуральных чисел как действие, обратное умножению.	1	УОНМ	ФО	Способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности	Решать текстовые задачи на умножение и деление, анализировать и осмысливать условие задачи.	Умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, слушать и вступать в диалог	Находить ошибки и объяснять их.	14.10	
33	Свойства нуля и единицы при делении.	1	УЗИМ	УО	Способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности	Анализировать числовые последовательности, находить правила их конструирования	Умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, слушать и вступать в диалог	Применять приёмы самоконтроля при выполнении вычислений.	15.10	
34	Порядок действий в вычислениях.	1	УОНМ	ФО	Установление связи между целью деятельности и ее мотивом	Вычислять значения числовых выражений, содержащих действия разных ступеней, со скобками и без скобок. Оперировать математическими символами, действуя в соответствии с правилами записи математических выражений.	Уметь оформлять свои мысли в устной форме; слушать и понимать речь других	Уметь работать по плану	16.10	
35	Правила порядка действий.	1	УЗИМ	СР	Проявление терпения и аккуратности.	Решать текстовые задачи арифметическим способом, используя различные зависимости между величинами (скорость, время, расстояние; работа, производительность, время и т.п.):	Умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, слушать и вступать в диалог	Осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию	19.10	
36	Вычисление значений числовых выражений.	1	УПЗУ	УО	Способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности	Анализировать и осмысливать текст задачи.	Умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, слушать и вступать в диалог	Осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию	20.10	
37	О смысле скобок, составление и запись числовых выражений. Решение задач.	1	УОНМ	ФО	Проявление терпения и аккуратности. Способность к самооценке на	Решать текстовые задачи арифметическим способом, используя различные зависимости между величинами (скорость, время,	Умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, слушать и вступать в диалог	Осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию	21.10	

					основе критерия успешности учебной деятельности	расстояние; работа, производительность, время и т.п.): анализировать и осмысливать текст задачи.				
38	Степень числа.	1	УОНМ	УО	Установление связи между целью деятельности и ее мотивом	Оперировать символической записью степени числа , заменяя произведение степенью и степень произведением. Вычислять значения степеней, значения числовых выражений, содержащих квадраты и кубы натуральных чисел.	Уметь оформлять свои мысли в устной форме; слушать и понимать речь других	Осуществлять самоконтроль при выполнении вычислений.	22.10	
39	Возведение натурального числа в степень, квадрат и куб числа.	1	УЗИМ	ФО	Проявление терпения и аккуратности.	Применять приёмы прикидки и оценки квадратов и кубов натуральных чисел,,	Умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, слушать и вступать в диалог	Осознавать возникающие трудности, искать их причины и пути преодоления	23.10	
40	Вычисление значений выражений, содержащих степени.	1	УПЗУ	УО	Способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности	Анализировать на основе числовых экспериментов закономерности в последовательностях цифр, которыми оканчиваются степени небольших чисел	Умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, слушать и вступать в диалог	Осознавать возникающие трудности, искать их причины и пути преодоления	26.10	
41	Задачи на движение.	1	УОНМ	ФО	Установление связи между целью деятельности и ее мотивом	Решать текстовые задачи арифметическим способом, используя зависимость между скоростью, временем, расстоянием: анализировать и осмысливать текст задачи; моделировать условие с помощью схем и рисунков; переформулировывать условие; строить логическую цепочку рассуждений.	Уметь оформлять свои мысли в устной форме; слушать и понимать речь других	Критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию.	27.10	
42	Движение в противоположных направлениях, скорость сближения, скорость удаления.	1	УОНМ	УО	Проявление терпения и аккуратности.	Решать текстовые задачи арифметическим способом, используя зависимость между скоростью, временем, расстоянием:	Умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, слушать и вступать в диалог	Осознавать возникающие трудности, искать их причины и пути преодоления	28.10	
43	Движение по реке, скорость движения по течению, против течения. Решение задач.	1	УПЗУ	МД	Способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности	Анализировать и осмысливать текст задачи; моделировать условие с помощью схем и рисунков;	Умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, слушать и вступать в диалог	Осознавать возникающие трудности, искать их причины и пути преодоления	29.10	
44	Решение задач по теме: «Движение».	1	УПЗУ	УО	Проявление терпения и аккуратности.	Переформулировывать условие; строить логическую цепочку рассуждений.	Умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли,	Осознавать возникающие трудности, искать их	30.10	

					Способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности		слушать и вступать в диалог	причины и пути преодоления		
45	Решение задач повышенной сложности по теме: «Движение».	1	УПЗУ	ФО	Уметь структурировать знания	Вычислять значения числовых выражений. Называть компоненты арифметических действий, находить неизвестные компоненты действий. Записывать в буквенной форме свойства нуля и единицы при сложении и вычитании, умножении и делении.	Умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, слушать и вступать в диалог	Осознавать возникающие трудности, искать их причины и пути преодоления	9.11	
46	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Натуральные числа».	1	УОСЗ	УО	Уметь структурировать знания	Называть основание и показатель степени, находить квадраты и кубы чисел, вычислять значения выражений, содержащих степени. Исследовать закономерности, связанные с определением последней цифры степени, применять полученные закономерности в ходе решения задач	Умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, слушать и вступать в диалог	Осознавать возникающие трудности, искать их причины и пути преодоления	10.11	
47	Проверочная работа № 3 по теме: «Натуральные числа».	1	УПКЗ	ПР№3	Самоопределение	Умение анализировать с целью выделения существенных признаков	Уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли	Уметь структурировать знания, выбор наиболее эффективных способов решения задач, рефлексия способов и условий действия	11.11	
Глава 4. Использование свойств действий при вычислениях (10 ч)										
48	Свойства сложения и умножения.	1	УОНМ	УО	Установление связи между целью деятельности и ее мотивом	Записывать с помощью букв переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения. Формулировать правила преобразования числовых выражений на основе свойств сложения и умножения.	Уметь оформлять свои мысли в устной форме; слушать и понимать речь других	Уметь работать по плану	12.11	
49	Переместительное и сочетательное свойства. Удобные вычисления.	1	УЗИМ	ФО	Проявление терпения и аккуратности. Способность к самооценке на основе критерия	Использовать свойства действий для группировки слагаемых в сумме и множителей в произведении, комментировать свои действия. Анализировать и	Умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, слушать и вступать в диалог	Осознавать возникающие трудности, искать их причины и пути преодоления	13.11	

					успешности учебной деятельности	рассуждать в ходе исследования числовых закономерностей				
50	Умножение и деление.	1	УОНМ	ФО	Установление связи между целью деятельности и ее мотивом	Записывать распределительное свойство умножения относительно сложения с помощью букв.	Обсуждать возможность вычисления площади прямоугольника, составленного из двух прямоугольников, разными способами.	Уметь работать по плану	16.11	
51	Распределительное свойство умножения относительно сложения.	1	УЗИМ	УО	Проявление терпения и аккуратности.	Формулировать и применять правило вынесения общего множителя за скобки и выполнять обратное преобразование.	Участвовать в обсуждении возможных ошибок в цепочке преобразования числового выражения.	Осознавать возникающие трудности, искать их причины и пути преодоления	17.11	
52	Примеры вычислений с использованием распределительного свойства.	1	УПЗУ	Т	Способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности	Решать текстовые задачи арифметическим способом,	Предлагать разные способы решения текстовых задач	Уметь работать по плану	18.11	
53	Решение текстовых задач арифметическим способом.	1	УОНМ	УО	Проявление терпения и аккуратности.	Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировывать условие, извлекать необходимую информацию.	Обсуждать возможность вычисления площади прямоугольника, составленного из двух прямоугольников, разными способами.	Решать задачи на части и на уравнивание по предложенному плану.	19.11	
54	Задачи на части.	1	КУ	СР	Способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности	Моделировать условие задачи, используя реальные предметы и рисунки.	Участвовать в обсуждении возможных ошибок в цепочке преобразования числового выражения.	Оценивать полученный ответ , осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию.	20.11	
55	Задачи на уравнивание.	1	КУ	УО	Установление связи между целью деятельности и ее мотивом	Применять новые способы рассуждения к решению задач, отражающих жизненные ситуации	Предлагать разные способы решения текстовых задач	Планировать ход решения задачи арифметическим способом.	23.11	
56	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Использование свойств действий при вычислениях».	1	УОСЗ	ФО	Уметь структурировать знания	Группировать слагаемые в сумме и множители в произведении. Раскрывать скобки в произведении и выносить в сумму общий множитель за скобки. Применять разнообразные приёмы рационализации вычислений, записывая соответствующую цепочку равенств. Решать задачи на части, на уравнивание.	Уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли	Уметь структурировать знания, выбор наиболее эффективных способов решения задач, рефлексия способов и условий действия	24.11	

57	Проверочная работа № 4 по теме: «Использование свойств действий при вычислениях»	1	УПКЗУ	ПР№4	Самоопределение	Умение анализировать с целью выделения существенных признаков	Уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли	Уметь структурировать знания, выбирать наиболее эффективные способы решения задач, рефлексия способов и условий действия	25.11	
Глава 5. Углы и многоугольники (9 ч)										
58	Угол. Биссектриса угла.	1	УОНМ	УО	Установление связи между целью деятельности и ее мотивом	Распознавать на чертежах, рисунках и моделях углы. Распознавать прямой, развернутый, острый, тупой угол.	Уметь оформлять свои мысли в устной форме; слушать и понимать речь других	Уметь работать по плану	26.11	
59	Виды углов.	1	КУ	МД	Проявление терпения и аккуратности. Способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности	Изображать углы от руки и с использованием чертёжных инструментов на нелинованной и клетчатой бумаге, моделировать из бумаги и др. материалов. Распознавать, моделировать биссектрису угла	Умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, слушать и вступать в диалог	Осознавать возникающие трудности, искать их причины и пути преодоления	27.11	
60	Величины углов.	1	УОНМ	Т	Установление связи между целью деятельности и ее мотивом	Распознавать на чертежах, рисунках, и моделях прямые, острые, тупые и развернутые углы. Измерять с помощью транспортира и сравнивать величины углов.	Уметь оформлять свои мысли в устной форме; слушать и понимать речь других	Уметь работать по плану	30.11	
61	Как измерить величину угла.	1	УПЗУ	УО	Проявление терпения и аккуратности.	Строить углы заданной величины с помощью транспортира.	Умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, слушать и вступать в диалог	Осознавать возникающие трудности, искать их причины и пути преодоления	1.12	
62	Построение угла заданной величины.	1	УПЗУ	ФО	Способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности	Решать задачи на нахождение градусной меры углов	Умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, слушать и вступать в диалог	Осознавать возникающие трудности, искать их причины и пути преодоления	2.12	
63	Многоугольники. Периметр многоугольника.	1	УОНМ	УО	Установление связи между целью деятельности и ее мотивом	Распознавать многоугольники на чертежах, рисунках, находить их аналоги в окружающем мире. Моделировать многоугольники, используя бумагу, проволоку и др., изображать на нелинованной и клетчатой бумаге. Измерять длины сторон и величины углов	Уметь оформлять свои мысли в устной форме; слушать и понимать речь других	Конструировать алгоритм воспроизведения рисунков, построенных из многоугольников, строить по алгоритму, осуществлять самоконтроль, проверяя соответствие полученного изображения заданному	3.12	

						многоугольников. Проводить диагонали многоугольников.		рисунку.		
64	Диагональ многоугольника. Выпуклые многоугольники.	1	УПЗУ	СР	Проявление терпения и аккуратности. Способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности	Использовать терминологию, связанную с многоугольниками. Вычислять периметры многоугольников	Умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, слушать и вступать в диалог	Осознавать возникающие трудности, искать их причины и пути преодоления	4.12	
65	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Углы и многоугольники».	1	УОСЗ	ФО	Уметь структурировать знания	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. Вычислять периметры многоугольников	Умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, слушать и вступать в диалог	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.	7.12	
66	Проверочная работа № 5 по теме: «Углы и многоугольники».	1	УПКЗУ	ПР№5	Самоопределение	Умение анализировать с целью выделения существенных признаков	Уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли	Уметь структурировать знания, выбор наиболее эффективных способов решения задач, рефлексия способов и условий действия	8.12	
Глава 6. Делимость чисел (16 ч)										
67	Делители и кратные.	1	УОНМ	УО	Установление связи между целью деятельности и ее мотивом	Формулировать определения понятий «делитель» и «кратное» числа, употреблять их в речи. Находить наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное двух чисел, использовать соответствующие обозначения.	Уметь оформлять свои мысли в устной форме; слушать и понимать речь других	Уметь работать по плану	9.12	

68	Делители числа.	<i>1</i>	<i>УПЗУ</i>	ФО	Проявление терпения и аккуратности.	Решать текстовые задачи, связанные с делимостью чисел	Умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, слушать и вступать в диалог	Осознавать возникающие трудности, искать их причины и пути преодоления	10.12	
69	Кратные числа.	<i>1</i>	<i>УПЗУ</i>	<i>СР</i>	Способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности	Решать текстовые задачи, связанные с делимостью чисел	Умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, слушать и вступать в диалог	Осознавать возникающие трудности, искать их причины и пути преодоления	11.12	
70	Простые и составные числа.	<i>1</i>	<i>КУ</i>	<i>ФО</i>	Установление связи между целью деятельности и ее мотивом	Формулировать определения простого и составного числа, приводить примеры простых и составных чисел. Выполнять разложение числа на простые множители. Использовать математическую терминологию в рассуждениях для объяснения, верно или неверно утверждение. Находить простые числа, воспользовавшись «решетом Эратосфена» по предложенному в учебнике плану. Выяснять , является ли число составным. Использовать таблицу простых чисел.	Уметь оформлять свои мысли в устной форме; слушать и понимать речь других	Уметь работать по плану	14.12	
71	Числа простые, составные и число 1.	<i>1</i>	<i>УЗИМ</i>	<i>Т</i>	Проявление терпения и аккуратности.	Проводить несложные исследования, опираясь на числовые эксперименты	Умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, слушать и вступать в диалог	Осознавать возникающие трудности, искать их причины и пути преодоления	15.12	
72	Решето Эратосфена.	<i>1</i>	<i>КУ</i>	<i>ФО</i>	Способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности	Проводить несложные исследования, опираясь на числовые эксперименты (в том числе с помощью компьютера)	Умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, слушать и вступать в диалог	Осознавать возникающие трудности, искать их причины и пути преодоления	16.12	
73	Делимость произведения.	<i>1</i>	<i>УПЗУ</i>	<i>МД</i>	Установление связи между целью деятельности и ее мотивом	Формулировать свойства делимости суммы и произведения, доказывать утверждения, обращаясь к соответствующим формулировкам.	Уметь оформлять свои мысли в устной форме; слушать и понимать речь других	Уметь работать по плану	17.12	
74	Делимость суммы.	<i>1</i>	<i>КУ</i>	<i>ФО</i>	Проявление терпения и	Конструировать математические утверждения	Умение с достаточной полнотой и точностью	Осознавать возникающие	18.12	

	Контрпример.				аккуратности. Способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности	с помощью связки «если..., то ...». Использовать термин «контрпример», опровергать утверждение общего характера с помощью контрпримера	выражать свои мысли, слушать и вступать в диалог	трудности, искать их причины и пути преодоления		
75	Признаки делимости на 10.	1	УОНМ	УО	Установление связи между целью деятельности и ее мотивом	Формулировать признаки делимости на 2, на 5, на 10, на 3, на 9. Приводить примеры чисел, делящихся и не делящихся на какое-либо из указанных чисел, давать развёрнутые пояснения.	Объяснять, верно или неверно утверждение	Уметь работать по плану	21.12	
76	Признаки делимости на 5 и на 2.	1	КУ	ФО	Проявление терпения и аккуратности.	Конструировать математические утверждения с помощью связки «если..., то ...», объединять два утверждения в одно, используя словосочетание «в том и только том случае».	Объяснять, верно или неверно утверждение	Осознавать возникающие трудности, искать их причины и пути преодоления	22.12	
77	Признаки делимости на 9 и на 3.	1	УОНМ	УО	Способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности	Применять признаки делимости. Использовать признаки делимости в рассуждениях.	Объяснять, верно или неверно утверждение	Осознавать возникающие трудности, искать их причины и пути преодоления	23.12	
78	Деление с остатком.	1	УОНМ	ФО	Установление связи между целью деятельности и ее мотивом	Выполнять деление с остатком при решении текстовых задач и интерпретировать ответ в соответствии с поставленным вопросом.	Уметь оформлять свои мысли в устной форме; слушать и понимать речь других	Уметь работать по плану	24.12	
79	Примеры деления чисел с остатком.	1	УОНМ	УО	Проявление терпения и аккуратности.	Классифицировать натуральные числа (чётные и нечётные, по остаткам от деления на 3, на 5 и т.п.)	Умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, слушать и вступать в диалог	Осознавать возникающие трудности, искать их причины и пути преодоления	25.12	
80	Остатки от деления.	1	КУ	ФО	Способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности	Классифицировать натуральные числа (чётные и нечётные, по остаткам от деления на 3, на 5 и т.п.)	Умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, слушать и вступать в диалог	Осознавать возникающие трудности, искать их причины и пути преодоления	11.01	
81	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Делимость чисел».	1	УОСЗ	УО	Установление связи между целью деятельности и ее мотивом	Применять понятия, связанные с делимостью натуральных чисел. Использовать свойства и признаки делимости. Доказывать и опровергать с	Уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли	Уметь структурировать знания, выбор наиболее эффективных способов решения задач, рефлексия способов и условий действия	12.01	

						помощью контрпримеров утверждения о делимости чисел. Решать задачи на деление с остатком				
82	Проверочная работа № 6 по теме: «Делимость чисел».	1	УПКЗУ	ПР№6	Самоопределение	Умение анализировать с целью выделения существенных признаков	Уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли	Уметь структурировать знания, выбор наиболее эффективных способов решения задач, рефлексия способов и условий действия	13.01	
Глава 7. Треугольники и четырехугольники (10 ч)										
83	Классификация треугольников по сторонам. Равнобедренный треугольник.	1	УОНМ	УО	Установление связи между целью деятельности и ее мотивом	Распознавать треугольники на чертежах и рисунках, приводить примеры аналогов этих фигур в окружающем мире. Изображать треугольники от руки и с использованием чертёжных инструментов, на нелинованной и клетчатой бумаге; моделировать , используя бумагу, проволоку и др. Исследовать свойства треугольников путём эксперимента, наблюдения, измерения, моделирования, в том числе, с использованием компьютерных программ. Измерять длины сторон, величины углов треугольников. Классифицировать треугольники по углам, по сторонам. Распознавать равнобедренные равносторонние треугольники.	Объяснять на примерах, опровергать с помощью контрпримеров утверждения о свойствах треугольников.	Выдвигать гипотезы о свойствах равнобедренных, равносторонних треугольников, обосновывать их.	14.01	
84	Классификация треугольников по углам.	1	КУ	ФО	Проявление терпения и аккуратности. Способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности	Использовать терминологию, связанную с треугольниками. Находить периметр треугольников, в том числе, выполняя необходимые измерения. Конструировать орнаменты и паркеты, изображая их от руки, с помощью инструментов, а также используя компьютерные программы	Умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, слушать и вступать в диалог	Осознавать возникающие трудности, искать их причины и пути преодоления	15.01	

85	Прямоугольник. Квадрат. Построение прямоугольника.	<i>1</i>	<i>УОНМ</i>	<i>УО</i>	Установление связи между целью деятельности и ее мотивом	Распознавать прямоугольники на чертежах и рисунках, приводить примеры аналогов прямоугольников в окружающем мире. Формулировать определения прямоугольника, квадрата. Изображать прямоугольники от руки на нелинованной и клетчатой бумаге, строить , используя чертёжные инструменты, по заданным длинам сторон; моделировать , используя бумагу, проволоку и др. Находить периметр прямоугольников, в том числе, выполняя необходимые измерения.	Объяснять на примерах, опровергать с помощью контрпримеров утверждения о свойствах прямоугольников	Выдвигать гипотезы о свойствах прямоугольника, обосновывать их.	18.01	
86	Периметр прямоугольника. Диагонали прямоугольника.	<i>1</i>	<i>КУ</i>	<i>Т</i>	Проявление терпения и аккуратности. Способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности	Исследовать свойства прямоугольников путём эксперимента, наблюдения, измерения, моделирования, в том числе с использованием компьютерных программ. Сравнивать свойства квадрата и прямоугольника общего вида.	Умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, слушать и вступать в диалог	Осознавать возникающие трудности, искать их причины и пути преодоления	19.01	
87	Равные фигуры.	<i>1</i>	<i>УЗИМ</i>	<i>УО</i>	Установление связи между целью деятельности и ее мотивом	Распознавать равные фигуры, проверять равенство фигур наложением. Изображать равные фигуры. Разбивать фигуры на равные части, складывать фигуры из равных частей.	Обосновывать, объяснять на примерах, опровергать с помощью контрпримеров утверждения о равенстве фигур.	Уметь работать по плану	20.01	
88	Признаки равенства.	<i>1</i>	<i>КУ</i>	<i>МД</i>	Проявление терпения и аккуратности. Способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности	Формулировать признаки равенства отрезков, углов, прямоугольников, окружностей. Конструировать орнаменты и паркеты, изображая их от руки, с помощью инструментов, а также используя компьютерные программы.	Обосновывать, объяснять на примерах, опровергать с помощью контрпримеров утверждения о равенстве фигур.	Осознавать возникающие трудности, искать их причины и пути преодоления	21.01	
89	Площадь фигуры. Площадь прямоугольника.	<i>1</i>	<i>УОНМ</i>	<i>УО</i>	Установление связи между целью деятельности и ее	Вычислять площади квадратов, прямоугольников по соответствующим правилам и формулам.	Уметь оформлять свои мысли в устной форме; слушать и понимать речь других	Уметь работать по плану	22.01	

					мотивом	<p>Моделировать фигуры заданной площади, фигуры, равные по площади.</p> <p>Моделировать единицы измерения площади.</p> <p>Выражать одни единицы измерения площади через другие. Выбирать единицы измерения площади в зависимости от ситуации.</p> <p>Выполнять практико-ориентированные задания на нахождение площадей.</p> <p>Вычислять площади фигур, составленных из прямоугольников. Находить приближённое значение площади фигур, разбивая их на единичные квадраты.</p>				
90	Площадь арены цирка.	1	УЗИМ	СР	Проявление терпения и аккуратности. Способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности	<p>Сравнивать фигуры по площади и периметру.</p> <p>Решать задачи на нахождение периметров и площадей квадратов и прямоугольников. Выделять в условии задачи данные, необходимые для её решения, строить логическую цепочку рассуждений, сопоставлять полученный результат с условием задачи.</p>	Умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, слушать и вступать в диалог	Осознавать возникающие трудности, искать их причины и пути преодоления	25.01	
91	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Треугольники и четырёхугольники».	1	УОСЗ	УО	Установление связи между целью деятельности и ее мотивом	<p>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</p>	Обосновывать, объяснять на примерах, опровергать с помощью контрпримеров утверждения о свойствах треугольников, прямоугольников, равных фигур.	Конструировать алгоритм воспроизведения рисунков, построенных из треугольников, прямоугольников, строить по алгоритму, осуществлять самоконтроль, проверяя соответствие полученного изображения заданному рисунку.	26.01	

						эксперимента, наблюдения, измерения, моделирования, в том числе, с использованием компьютерных программ.				
92	Проверочная работа № 7 по теме: «Треугольники и четырехугольники».	1	УПКЗУ	ПР№7	Самоопределение	Формулировать утверждения о свойствах треугольников, прямоугольников, равных фигур. Конструировать орнаменты и паркетные, в том числе, с использованием компьютерных программ	Уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли	Уметь структурировать знания, выбор наиболее эффективных способов решения задач, рефлексия способов и условий действия	27.01	
Глава 8. Дроби (19 ч)										
93	Доли и дроби.	1	УОНМ	УО	Установление связи между целью деятельности и ее мотивом	Моделировать в графической, предметной форме доли и дроби (в том числе с помощью компьютера). Оперировать математическими символами: записывать доли в виде обыкновенной дроби, читать дроби. Называть числитель и знаменатель обыкновенной дроби, объяснять их содержательный смысл.	Уметь оформлять свои мысли в устной форме; слушать и понимать речь других	Уметь работать по плану	28.01	
94	Деление целого на доли.	1	УЗИМ	ФО	Проявление терпения и аккуратности. Способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности	Отмечать дроби точками координатной прямой, находить координаты точек отмеченных на координатной прямой. Решать текстовые задачи с опорой на смысл понятия дроби. Применять дроби для выражения единиц измерения длины, массы, времени в более крупных единицах.	Умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, слушать и вступать в диалог	Осознавать возникающие трудности, искать их причины и пути преодоления	29.01	
95	Что такое дробь.	1	УОНМ	ФО	Проявление терпения и аккуратности. Способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности	Отмечать дроби точками координатной прямой, находить координаты точек отмеченных на координатной прямой. Решать текстовые задачи с опорой на смысл понятия дроби. Применять дроби для выражения единиц измерения длины, массы, времени в более крупных единицах.	Умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, слушать и вступать в диалог	Осознавать возникающие трудности, искать их причины и пути преодоления	1.02	
96	Правильные и	1	УОНМ	УО	Проявление терпения и	Отмечать дроби точками координатной прямой,	Умение с достаточной полнотой и точностью	Осознавать возникающие	2.02	

	неправильные дроби.				аккуратности. Способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности	находить координаты точек отмеченных на координатной прямой. Решать текстовые задачи с опорой на смысл понятия дроби. Применять дроби для выражения единиц измерения длины, массы, времени в более крупных единицах.	выражать свои мысли, слушать и вступать в диалог	трудности, искать их причины и пути преодоления		
97	Изображение дробей точками на координатной прямой.	1	УПЗУ	МД	Проявление терпения и аккуратности. Способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности	Отмечать дроби точками координатной прямой, находить координаты точек отмеченных на координатной прямой. Решать текстовые задачи с опорой на смысл понятия дроби. Применять дроби для выражения единиц измерения длины, массы, времени в более крупных единицах.	Умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, слушать и вступать в диалог	Осознавать возникающие трудности, искать их причины и пути преодоления	3.02	
98	Решение задач по теме: «Доли и дроби».	1	УПЗУ	УО	Проявление терпения и аккуратности.	Умение анализировать с целью выделения существенных признаков	Умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли	Уметь выделять необходимую информацию	4.02	
99	Основное свойство дроби.	1	УОНМ	ФО	Установление связи между целью деятельности и ее мотивом	Формулировать основное свойство дроби и записывать его с помощью букв. Моделировать в графической форме и с помощью координатной прямой отношение равенства дробей..	Уметь оформлять свои мысли в устной форме; слушать и понимать речь других	Находить ошибки при сокращении дробей или приведении их к новому знаменателю и объяснять их.	5.02	
100	Равные дроби.	1	КУ	ФО	Проявление терпения и аккуратности.	Применять основное свойство дроби к преобразованию дробей.	Умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, слушать и вступать в диалог	Осознавать возникающие трудности, искать их причины и пути преодоления	8.02	
101	Приведение дроби к новому знаменателю.	1	УОНМ	Т	Способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности	Анализировать числовые последовательности, членами которых являются дроби, находить правила их конструирования.	Умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, слушать и вступать в диалог	Осознавать возникающие трудности, искать их причины и пути преодоления	9.02	
102	Сокращение дробей.	1	КУ	ФО	Проявление терпения и аккуратности. Способность к самооценке на основе критерия успешности учебной	Анализировать числовые закономерности, связанные с обыкновенными дробями. Применять дроби и основное свойство дроби при выражении единиц измерения величин в более крупных единицах	Умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, слушать и вступать в диалог	Осознавать возникающие трудности, искать их причины и пути преодоления	10.02	

					деятельности					
103	Решение задач по теме: «Основное свойство дроби».	1	УЗИМ	УО	Проявление терпения и аккуратности.	Умение анализировать с целью выделения существенных признаков	Умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли	Уметь выделять необходимую информацию	11.02	
104	Сравнение дробей.	1	УОНМ	СР	Установление связи между целью деятельности и ее мотивом	Моделировать с помощью координатной прямой отношения «больше» и «меньше» для обыкновенных дробей. Сравнивать дроби с равными знаменателями.	Уметь оформлять свои мысли в устной форме; слушать и понимать речь других	Уметь работать по плану	12.02	
105	Сравнение дробей с одинаковыми знаменателями.	1	УЗИМ	УО	Проявление терпения и аккуратности.	Применять различные приёмы сравнения дробей с разными знаменателями, выбирая наиболее подходящий приём в зависимости от конкретной ситуации.	Умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, слушать и вступать в диалог	Осознавать возникающие трудности, искать их причины и пути преодоления	15.02	
106	Приведение дробей к общему знаменателю, сравнение дробей с разными знаменателями.		УОНМ	ФО	Способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности	Находить способы решения задач, связанных с упорядочиванием и сравнением дробей	Умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, слушать и вступать в диалог	Осознавать возникающие трудности, искать их причины и пути преодоления	16.02	
107	Некоторые другие приемы сравнения дробей.	1	УПЗУ	УО	Проявление терпения и аккуратности.	Умение анализировать с целью выделения существенных признаков	Умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли	Уметь выделять необходимую информацию	17.02	
108	Деление и дроби.	1	КУ	ФО	Установление связи между целью деятельности и ее мотивом	Моделировать в графической и предметной форме существование частного для любых двух натуральных чисел. Оперировать символьными формами: записывать результат деления натуральных чисел в виде дроби, представлять натуральные числа обыкновенными дробями.	Уметь оформлять свои мысли в устной форме; слушать и понимать речь других	Уметь работать по плану	18.02	
109	Представление натуральных чисел дробями.	1	УОНМ	УО	Проявление терпения и аккуратности. Способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности	Решать текстовые задачи, связанные с делением натуральных чисел, в том числе, задачи из реальной практики	Умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, слушать и вступать в диалог	Осознавать возникающие трудности, искать их причины и пути преодоления	19.02	
110	Обобщение и систематизация	1	УОСЗ	ФО	Установление связи между	Моделировать в графической, предметной форме понятия и	Умение с достаточной полнотой и точностью	Осознавать возникающие	22.02	

	знаний по теме: «Дроби».				целью деятельности и ее мотивом	свойства, связанные с понятием обыкновенной дроби (в том числе с помощью компьютера). Записывать и читать обыкновенные дроби. Соотносить дроби и точки на координатной прямой. Преобразовывать дроби, сравнивать и упорядочивать их. Прово- дить несложные исследования, связанные со свойствами дробных чисел, опираясь на числовые экспе- рименты	выражать свои мысли, слушать и вступать в диалог	трудности, искать их причины и пути преодоления		
111	Проверочная работа № 8 по теме: «Дроби».	1	УПКЗУ	ПР№8	Самоопределение	Умение анализировать с целью выделения существенных признаков	Уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли	Уметь структурировать знания, выбор наиболее эффективных способов решения задач, рефлексия способов и условий действия	23.02	
Глава 9. Действия с дробями (35 ч)										
112	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	1	УОНМ	УО	Установление связи между целью деятельности и ее мотивом	Моделировать сложение и вычитание дробей с помощью реальных объектов, рисунков, схем.	Уметь оформлять свои мысли в устной форме; слушать и понимать речь других	Уметь работать по плану	24.02	
113	Решение задач по теме: «Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями».	1	КУ	ФО	Проявление терпения и аккуратности.	Формулировать и записывать с помощью букв правила сложения и вычита- ния дробей с одинаковыми знаменателями.	Умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, слушать и вступать в диалог	Осознавать возникающие трудности, искать их причины и пути преодоления	25.02	
114	Решение задач повышенной сложности по теме: «Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями».	1	УЗИМ	ФО	Способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности	Выполнять сложение и вы- читание дробей с одинаковыми и с разными знаменателями, используя навыки преобразования дробей; дополнять дробь до 1.	Умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, слушать и вступать в диалог	Осознавать возникающие трудности, искать их причины и пути преодоления	26.02	
115	Сложение и вычитание дробей с разными знаме- нателями.	1	УОНМ	УО	Проявление терпения и аккуратности.	Применять свойства сложения для рационализа- ции вычислений.	Умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, слушать и вступать в диалог	Осознавать возникающие трудности, искать их причины и пути преодоления	1.03	

116	Решение задач по теме: «Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями».	1	УПЗУ	СР	Способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности	Решать текстовые задачи, содержащие дробные данные	Умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, слушать и вступать в диалог	Осознавать возникающие трудности, искать их причины и пути преодоления	2.03	
117	Решение задач повышенной сложности по теме: «Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями».	1	УПЗУ	УО	Проявление терпения и аккуратности.	Умение анализировать с целью выделения существенных признаков	Умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли	Уметь выделять необходимую информацию	3.03	
118	Сложение и вычитание смешанных дробей.	1	УОНМ	ФО	Установление связи между целью деятельности и ее мотивом	Выполнять сложение и вычитание смешанных дробей.	Объяснять приём выделения целой части из неправильной дроби, представления смешанной дроби в виде неправильной и выполнять соответствующие записи.	Уметь работать по плану	4.03	
119	Смешанная дробь.	1	УЗИМ	МД	Установление связи между целью деятельности и ее мотивом	Исследовать числовые закономерности	Комментировать ход вычисления.	Уметь работать по плану	7.03	
120	Выделение целой части из неправильной дроби.	1	УОНМ	УО	Проявление терпения и аккуратности.	Выполнять сложение и вычитание смешанных дробей.	Умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, слушать и вступать в диалог	Использовать приёмы проверки результата вычисления.	8.03	
121	Представление смешанной дроби в виде неправильной.	1	УЗИМ	ФО	Способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности	Исследовать числовые закономерности	Умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, слушать и вступать в диалог	Использовать приёмы проверки результата вычисления.	9.03	
122	Сложение и вычитание смешанных дробей.	1	УОНМ	Т	Проявление терпения и аккуратности.	Выполнять сложение и вычитание смешанных дробей. Исследовать числовые закономерности	Умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, слушать и вступать в диалог	Использовать приёмы проверки результата вычисления.	10.03	
123	Решение задач по теме: «Сложение и вычитание смешанных дробей».	1	УЗИМ	УО	Способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности	Выполнять сложение и вычитание смешанных дробей. Исследовать числовые закономерности	Умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли	Уметь выделять необходимую информацию	11.03	
124	Умножение дробей.	1	УОНМ	ФО	Установление связи между целью	Формулировать и записывать с помощью букв правило умножения дробей.	Уметь оформлять свои мысли в устной форме; слушать и понимать речь других	Уметь работать по плану	14.03	

					деятельности и ее мотивом	Выполнять умножение дробей, умножение дроби на натуральное число и на смешанную дробь. Вычислять значения числовых выражений, содержащих дроби; применять свойства умножения для рационализации вычислений.				
125	Правило умножения дробей.	1	УЗИМ	УО	Проявление терпения и аккуратности.	Проводить несложные исследования, связанные со свойствами дробных чисел, опираясь на числовые эксперименты (в том числе с помощью компьютера).	Умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, слушать и вступать в диалог	Осознавать возникающие трудности, искать их причины и пути преодоления	15.03	
126	Умножение дроби на натуральное число.	1	КУ	ФО	Способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности	Решать текстовые задачи, содержащие дробные данные	Умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, слушать и вступать в диалог	Осознавать возникающие трудности, искать их причины и пути преодоления	16.03	
127	Умножение дроби на смешанную дробь.	1	УОНМ	УО	Проявление терпения и аккуратности. Способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности	Проводить несложные исследования, связанные со свойствами дробных чисел, опираясь на числовые эксперименты (в том числе с помощью компьютера). Решать текстовые задачи, содержащие дробные данные	Умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, слушать и вступать в диалог	Осознавать возникающие трудности, искать их причины и пути преодоления	17.03	
128	Решение задач по теме: «Действия с дробями».	1	УЗИМ	ФО	Проявление терпения и аккуратности.	Умение анализировать с целью выделения существенных признаков	Умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли	Уметь выделять необходимую информацию	18.03	
129	Деление дробей.	1	УОНМ	УО	Установление связи между целью деятельности и ее мотивом	Формулировать и записывать с помощью букв свойство взаимно обратных дробей, правило деления дробей. Выполнять деление дробей, деление дроби на натуральное число и наоборот, деление дроби на смешанную дробь и наоборот. Использовать приёмы проверки результата вычисления.	Уметь оформлять свои мысли в устной форме; слушать и понимать речь других	Уметь работать по плану	30.03	
130	Правило деления дробей.	1	УЗИМ	ФО	Проявление терпения и аккуратности.	Выполнять разные действия с дробями при вычислении значения выражения, содержащего несколько	Умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, слушать и вступать в диалог	Осознавать возникающие трудности, искать их причины и пути	31.03	

						действий.		преодоления		
131	Решение задач по теме: «Деление дробей».	1	УПЗУ	УО	Способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности	Решать текстовые задачи, содержащие дробные данные, интерпретировать ответ задачи в соответствии с поставленным вопросом	Умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, слушать и вступать в диалог	Осознавать возникающие трудности, искать их причины и пути преодоления	1.04	
132	Решение задач повышенной сложности по теме: «Деление дробей».	1	УПЗУ	ФО	Проявление терпения и аккуратности.	Выполнять разные действия с дробями при вычислении значения выражения, содержащего несколько действий.	Умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, слушать и вступать в диалог	Осознавать возникающие трудности, искать их причины и пути преодоления	4.04	
133	Взаимно обратные дроби.	1	УОНМ	УО	Способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности	Решать текстовые задачи, содержащие дробные данные, интерпретировать ответ задачи в соответствии с поставленным вопросом	Умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, слушать и вступать в диалог	Осознавать возникающие трудности, искать их причины и пути преодоления	5.04	
134	Решение задач по теме: «Взаимно обратные дроби».	1	УПЗУ	ФО	Проявление терпения и аккуратности.	Умение анализировать с целью выделения существенных признаков	Умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли	Уметь выделять необходимую информацию	6.04	
135	Нахождение части целого и целого по его части.	1	УОНМ	УО	Установление связи между целью деятельности и ее мотивом	Устанавливать соответствие между математическим выражением и его текстовым описанием.	Уметь оформлять свои мысли в устной форме; слушать и понимать речь других	Уметь работать по плану	7.04	
136	Решение задач по теме: «Нахождение части целого и целого по его части».	1	УЗИМ	СР	Проявление терпения и аккуратности.	Решать задачи на нахождение части целого и целого по его части, опираясь на смысл понятия дроби, либо используя общий приём (умножение или деление на соответствующую дробь)	Умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, слушать и вступать в диалог	Моделировать условие текстовой задачи с помощью рисунка;	8.04	
137	Нахождение части целого.	1	УОНМ	УО	Способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности	Решать задачи на нахождение части целого и целого по его части, опираясь на смысл понятия дроби, либо используя общий приём (умножение или деление на соответствующую дробь)	Умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, слушать и вступать в диалог	Строить логическую цепочку рассуждений	11.04	
138	Нахождение целого по его части.	1	УОНМ	ФО	Проявление терпения и аккуратности. Способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности	Решать задачи на нахождение части целого и целого по его части, опираясь на смысл понятия дроби, либо используя общий приём (умножение или деление на соответствующую дробь)	Умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, слушать и вступать в диалог	Моделировать условие текстовой задачи с помощью рисунка; строить логическую цепочку рассуждений	12.04	

139	Решение задач по теме: «Нахождение целого по его части».	1	УПЗУ	УО	Проявление терпения и аккуратности.	Умение анализировать с целью выделения существенных признаков	Умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли	Уметь выделять необходимую информацию	13.04	
140	Задачи на совместную работу.	1	УОНМ	ФО	Установление связи между целью деятельности и ее мотивом	Решать задачи на совместную работу. Использовать приём Использовать приём решения задач на совместную работу для решения задач на движение	Уметь оформлять свои мысли в устной форме; слушать и понимать речь других	Уметь работать по плану	14.04	
141	Решаем знакомую задачу.	1	УПЗУ	УО	Проявление терпения и аккуратности.	Решать задачи на совместную работу.	Уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли	Осознавать возникающие трудности	15.04	
142	Задача на движение.	1	УОНМ	ФО	Способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности	Использовать приём Использовать приём решения задач на совместную работу для решения задач на движение	Слушать и вступать в диалог	Искать их причины и пути преодоления	18.04	
143	Решение задач на движение.	1	УЗИМ	Т	Проявление терпения и аккуратности.	Решать задачи на совместную работу. Использовать приём Использовать приём решения задач на совместную работу для решения задач на движение	Умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли	Уметь выделять необходимую информацию	19.04	
144	Решение задач повышенной сложности на движение.	1	УЗИМ	УО	Уметь структурировать знания	Вычислять значения числовых выражений, содержащих дроби. Применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений.	Умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли	Осознавать возникающие трудности	20.04	
145	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Действия с дробями».	1	УОСЗ	ФО	Уметь структурировать знания	Решать текстовые задачи, содержащие дробные данные. Использовать приёмы решения задач на нахождение части целого и целого по его части	Слушать и вступать в диалог	Искать их причины и пути преодоления	21.04	
146	Проверочная работа № 9 по теме: «Действия с дробями».	1	УПКЗУ	ПР№9	Самоопределение	Умение анализировать с целью выделения существенных признаков	Уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли	Уметь структурировать знания, выбор наиболее эффективных способов решения задач, рефлексия способов и условий действия	22.04	
Глава 10. Многоугольники (11 ч)										
147	Геометрические тела и их изображение.	1	УОНМ	УО	Установление связи между целью	Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире многогранники. Читать	Описывать свойства, многогранников, используя соответствующую	Осуществлять самоконтроль, проверяя соответствие	25.04	

					деятельности и ее мотивом	проекционные изображения пространственных тел: распознавать видимые и невидимые рёбра, грани, вершины. Копировать многогранники, изображённые на клетчатой бумаге.	терминологию.	полученного изображения заданному.		
148	Геометрические тела. Многогранники. Изображение пространственных тел.	<i>1</i>	<i>УПЗУ</i>	<i>ФО</i>	Проявление терпения и аккуратности. Способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности	Моделировать многогранники, используя бумагу, пластилин, проволоку и др. Исследовать свойства многогранников, используя эксперимент, наблюдение, измерение, моделирование. Сравнивать многогранники по числу и взаимному расположению граней, рёбер, вершин.	Умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, слушать и вступать в диалог	Осознавать возникающие трудности, искать их причины и пути преодоления	26.04	
149	Параллелепипед.	<i>1</i>	<i>КУ</i>	<i>ФО</i>	Установление связи между целью деятельности и ее мотивом	Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире параллелепипед и пирамиду. Называть пирамиды. Копировать параллелепипеды и пирамиды, изображённые на клетчатой бумаге. Моделировать , используя бумагу, пластилин, проволоку и др. Определять взаимное расположение граней, рёбер, вершин параллелепипеда. Находить измерения параллелепипеда. Исследовать свойства параллелепипеда и пирамиды, используя эксперимент, наблюдение, измерение, моделирование.	Описывать свойства параллелепипеда и пирамиды, используя соответствующую терминологию.	Осуществлять самоконтроль , проверяя соответствие полученного изображения заданному.	27.04	
150	Куб.	<i>1</i>	<i>КУ</i>	<i>Т</i>	Проявление терпения и аккуратности.	Формулировать утверждения о свойствах параллелепипеда, пирамиды, опровергать утверждения с помощью контрпримеров.	Умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, слушать и вступать в диалог	Осознавать возникающие трудности, искать их причины и пути преодоления	28.04	
151	Пирамида.	<i>1</i>	<i>КУ</i>	<i>ФО</i>	Установление связи между целью деятельности и ее мотивом	Моделировать параллелепипеды из единичных кубов, подсчитывать число кубов. Вычислять объёмы параллелепипедов, кубов по	Уметь оформлять свои мысли в устной форме; слушать и понимать речь других	Уметь работать по плану	29.04	

						соответствующим правилам и формулам. Моделировать единицы измерения объема.				
152	Единицы объема.	1	УОНМ	УО	Способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности	Выражать одни единицы измерения объема через другие. Выбирать единицы измерения объема в зависимости от ситуации. Выполнять практико-ориентированные задания на нахождение объемов объектов, имеющих форму параллелепипеда.	Умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, слушать и вступать в диалог	Осознавать возникающие трудности, искать их причины и пути преодоления	2.05	
153	Объем прямоугольного параллелепипеда.	1	УПЗУ	МД	Проявление терпения и аккуратности. Способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности	Решать задачи на нахождение объемов параллелепипедов. Вычислять объемы многогранников, составленных из параллелепипедов.	Умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, слушать и вступать в диалог	Осознавать возникающие трудности, искать их причины и пути преодоления	3.05	
154	Развёртки. Что такое развёртка.	1	УОНМ	УО	Установление связи между целью деятельности и ее мотивом	Распознавать развёртки куба, параллелепипеда, пирамиды. Изображать развёртки куба на клетчатой бумаге. Моделировать параллелепипед, пирамиду из развёрток. Исследовать развёртки куба, особенности расположения отдельных ее частей, используя эксперимент, наблюдение, измерение, моделирование.	Уметь оформлять свои мысли в устной форме; слушать и понимать речь других	Уметь работать по плану	4.05	
155	Развёртка прямоугольного параллелепипеда и пирамиды.	1	УЗИМ	СР	Проявление терпения и аккуратности. Способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности	Использовать компьютерное моделирование и эксперимент для изучения свойств развёрток. Описывать их свойства.	Умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, слушать и вступать в диалог	Осознавать возникающие трудности, искать их причины и пути преодоления	5.05	
156	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Многогранники».	1	УОСЗ	УО	Установление связи между целью деятельности и ее мотивом	Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире многогранники. Выделять видимые и невидимые грани, рёбра. Изображать их на клетчатой бумаге, моделировать ,	Умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, слушать и вступать в диалог	Осознавать возникающие трудности, искать их причины и пути преодоления	6.05	

						используя бумагу, пластилин, проволоку и др. Характеризовать взаимное расположение и число элементов многогранников по их изображению. Исследовать многогранники, используя эксперимент, наблюдение, измерение, моделирование. Использовать компьютерное моделирование и эксперимент для изучения свойств пространственных тел. Описывать их свойства. Вычислять объёмы параллелепипедов, использовать единицы измерения объёма. Решать задачи на нахождение объёмов параллелепипедов.				
157	Проверочная работа № 10 по теме: «Многогранники»	1	УПКЗУ	ПРН№10	Самоопределение	Умение анализировать с целью выделения существенных признаков	Уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли	Уметь структурировать знания, выбор наиболее эффективных способов решения задач, рефлексия способов и условий действия	9.05	
Глава 11. Таблицы и диаграммы (9 ч)										
158	Как устроены таблицы.	1	УОНМ	УО	Установление связи между целью деятельности и ее мотивом	Знакомиться с различными видами таблиц. Анализировать готовые таблицы; сравнивать между собой представленные в таблицах данные из реальной практики..	Уметь оформлять свои мысли в устной форме; слушать и понимать речь других	Уметь работать по плану	10.05	
159	Чтение таблиц.	1	УЗИМ	МД	Проявление терпения и аккуратности.	Заполнять простые таблицы, следуя инструкции	Умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, слушать и вступать в диалог	Осознавать возникающие трудности, искать их причины и пути преодоления	11.05	
160	Как составлять таблицы.	1	УПЗУ	УО	Способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности	Заполнять простые таблицы, следуя инструкции	Умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, слушать и вступать в диалог	Осознавать возникающие трудности, искать их причины и пути преодоления	12.05	
161	Столбчатые диаграммы, чтение и построение диаграмм.	1	УОНМ	ФО	Установление связи между целью деятельности и ее	Знакомиться с такими видами диаграмм, как столбчатые и круговые диаграммы. Анализировать	Уметь оформлять свои мысли в устной форме; слушать и понимать речь других	Уметь работать по плану	13.05	

					мотивом	готовые диаграммы; сравнивать между собой представленные на диаграммах данные, характеризующие некоторое реальное явление или процесс. Строить в несложных случаях простые столбчатые диаграммы, следуя образцу Знакомиться с примерами опроса общественного мнения и простейшими способами представления данных. Проводить несложные исследования общественного мнения, связанные с жизнью школы, внешкольными занятиями и увлечениями одноклассников: формулировать вопросы, выполнять сбор информации, представлять её в виде таблицы и столбчатой диаграммы				
162	Круговые диаграммы, чтение круговых диаграмм.	<i>1</i>	<i>КУ</i>	<i>УО</i>	Проявление терпения и аккуратности. Способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности	Анализировать данные опросов общественного мнения, представленные в таблицах и на диаграммах, строить столбчатые диаграммы.	Умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, слушать и вступать в диалог	Осознавать возникающие трудности, искать их причины и пути преодоления	16.05	
163	Опрос общественного мнения. Примеры опросов общественного мнения.	<i>1</i>	<i>УПЗУ</i>	<i>Т</i>	Установление связи между целью деятельности и ее мотивом	Знакомиться с примерами опроса общественного мнения и простейшими способами представления данных.	Уметь оформлять свои мысли в устной форме; слушать и понимать речь других	Уметь работать по плану	17.05	
164	Сбор и представление информации.	<i>1</i>	<i>УПЗУ</i>	<i>СР</i>	Проявление терпения и аккуратности. Способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности	Проводить несложные исследования общественного мнения, связанные с жизнью школы, внешкольными занятиями и увлечениями одноклассников: формулировать вопросы, выполнять сбор информации, представлять её в виде таблицы и столбчатой диаграммы	Умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, слушать и вступать в диалог	Осознавать возникающие трудности, искать их причины и пути преодоления	18.05	

165	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Таблицы и диаграммы».	1	<i>УОСЗ</i>	<i>УО</i>	Установление связи между целью деятельности и ее мотивом	Анализировать данные опросов общественного мнения, представленные в таблицах и на диаграммах, строить столбчатые диаграммы	Умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, слушать и вступать в диалог	Осознавать возникающие трудности, искать их причины и пути преодоления	19.05	
166	Проверочная работа № 11 по теме: «Таблицы и диаграммы»	1	<i>УПКЗУ</i>	<i>ПР№11</i>	Самоопределение	Умение анализировать с целью выделения существенных признаков	Уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли	Уметь структурировать знания, выбор наиболее эффективных способов решения задач, рефлексия способов и условий действия	20.05	
Итоговый контроль (2 ч)										
167, 168	Итоговый контроль	2		<i>ИКР</i>	Самоопределение	Сравнивать и упорядочивать натуральные числа, обыкновенные дроби. Округлять натуральные числа. Вычислять значения числовых выражений, содержащих натуральные числа и дроби, находить квадрат и куб числа. Применять разнообразные приёмы рационализации вычислений. Решать задачи, связанные с делимостью чисел. Решать текстовые задачи арифметическим способом на разнообразные зависимости между величинами. Использовать приёмы решения задач на нахождение части целого, целого по его части. Выражать одни единицы измерения через другие. Изображать с использованием чертёжных инструментов на нелинованной и клетчатой бумаге отрезки,	Уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли	Уметь структурировать знания, выбор наиболее эффективных способов решения задач, рефлексия способов и условий действия	23.05, 24.05	

						ломанные, углы, окружности, многоугольники (в том числе, треугольники и прямоугольники), многогранники (в том числе, параллелепипед и пирамиду). Описывать фигуры и их свойства, применять свойства при решении задач. Читать проекционные чертежи многогранников. Распознавать развёртки куба и параллелепипеда. Измерять и сравнивать длины отрезков, величины углов. Находить периметры многоугольников, площади прямоугольников, объёмы параллелепипедов. Выражать одни единицы измерения длин, площадей, объёмов через другие				
Резерв (7 ч)										
169-175		7							25.05-31.05	

Сокращения, используемые в календарно-тематическом планировании:

Типы уроков:

УОНМ — урок ознакомления с новым материалом.
 УЗИМ — урок закрепления изученного материала.
 УПЗУ — урок применения знаний и умений.
 УОСЗ — урок обобщения и систематизации знаний.
 УПКЗУ — урок проверки и коррекции знаний и умений.
 КУ — комбинированный урок.

Виды контроля:

ФО — фронтальный опрос
 СР — самостоятельная работа
 МД — математический диктант
 Т – тестовая работа
 УО – устный опрос
 Н – наблюдение
 ПР – практическая работа
 КР – контрольная работа.