Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Таналыкскаяосновная общеобразовательная школа»

Рассмотрено
на МО учителей естественно-математического цикла
Протокол № 1
от «30» 08 2017 г.
Руководитель МО
Л. Б. Карпунина

Утверждаю
Директор МАОУ
«Таналыкская ООШ»
Л.Б. Карпунина
Приказ № 3/16
«01» 09 2017 г.

Рабочая программа по математике 6 класс
на 2017 - 2018 учебный год

Составлена в соответствии с Федеральным компонентом государственного образовательного стандарта основного общего образования (2004 г.), примерной программы основного общего образования по математике, авторской программы Г. В. Дорофеева (М.: Просвещение. - 2009 г., составитель Бурмистрова Т. А.),сборника рабочих программ по математике (составитель Т.А. Бурмистрова, М.: Просвещение, 2014),и с учетом требований регионального государственного стандарта общего образования.

Программу составилаучитель математики: Гатина Г.М.

с. Таналык, 2017 г

Пояснительная записка

Рабочая программа по математике составлена на основе:

- Федерального Государственного образовательного стандарта основного общего образования по математике;
- Математика. Сборник рабочих программ. Составитель Т.А. Бурмистрова, М.: Просвещение, 2014 г. _____
- авторской программы Г.В. Дорофеева, И.Ф. Шарыгина. Математика 5-6 класс/ Программы для общеобразовательных учреждений. Математика 5-6 класс. М. Просвещение , 2009 г/.

Программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и дает примерное распределение учебных часов по разделам курса. Сознательное овладение учащимися системой арифметических знаний и умений необходимо в повседневной жизни, для изучения смежных дисциплин и продолжения образования.

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

Арифметика является одним из опорных предметов основной школы: она обеспечивает изучение других дисциплин. Развитие логического мышления учащихся при обучении математики в 5 классе способствует усвоению предметов гуманитарного цикла. Практические умения и навыки арифметического характера необходимы для трудовой и профессиональной подготовки школьников.

Требуя от учащихся умственных и волевых усилий, концентрации внимания, активности воображения, арифметика развивает нравственные черты личности (настойчивость, целеустремленность, творческую активность, самостоятельность мышления) и умение аргументировано отстаивать свои взгляды и убеждения, а также способность принимать самостоятельные решения.

Изучение математики в 5 классе позволяет формировать умения и навыки умственного труда: планирование своей работы, поиск рациональных путей ее выполнения, критическую оценку результатов.

Важнейшей задачей школьного курса арифметики является развитие логического мышления учащихся. Показывая внутреннюю гармонию математики, формируя понимание красоты и изящества математических рассуждений, арифметика вносит значительный вклад в эстетическое воспитание учащихся.

Общая характеристика курса математики 5—6 классов

Концепция курса

Учебно-методические комплекты «Математика. 5 класс» и «Математика. 6 класс» — составная часть единой линии УМК по математике для 5—9 классов, в которых преемственные связи прослеживаются не только в содержательном плане, но и в методических подходах.

К общим идеям, составляющим основу концепции курса, относятся:

- интеллектуальное развитие учащихся средствами математики;
- ознакомление с математикой как частью общечеловеческой культуры;
- развитие интереса к математике;
- создание условий для дифференциации обучения;
- внимание к практико-ориентированному знанию.

Центральная идея — *интеллектуальное развитие учащихся средствами математики,* и прежде всего таких его компонентов, как интеллектуальная восприимчивость, способность к усвоению новой информации, подвижность и гибкость, независимость мышления. Эта идея полностью коррелирует с идеологией новых образовательных стандартов, в которых ставится задача эффективного использования потенциала школьных предметов для развития личностных качеств обучаемых.

Идея развивающего обучения реализуется в учебниках через систему методических решений. УМК содержит достаточный и специальным образом организованный учебный материал (теорию и задачи), обеспечивающий формирование универсальных учебных действий. Школьники имеют возможность овладевать исследовательскими и логическими действиями, предполагающими умение видеть проблему, ставить вопросы, наблюдать и проводить эксперименты, делать несложные выводы и умозаключения, обосновывать и опровергать утверждения, сравнивать и классифицировать.

Эффективности интеллектуального развития способствует понимание и осознание самого *процесса мыслительной деятельности* (механизмов рассуждений, умозаключений). Поэтому в доработанных в соответствии с ФГОС изданиях учебников инициируется рефлексия способов и условий действий, акцентируется внимание на собственно процессе решения задачи.

Развитие мышления тесно связано с речью, со способностью грамотно говорить, правильно выражать свои мысли. Свидетельством чёткого и организованного мышления является грамотный математический язык. Обучение математическому языку как специфическому средству коммуникации в его сопоставлении с реальным языком авторы считают важнейшей задачей, для решения которой используются адекватные методические приёмы.
Отличительной особенностью данного УМК является внимание к развитию и формированию различных видов мышления. Этому, в частности, способствует включение в курс большего, чем это бывает традиционно, объёма геометрического материала. Изучая геомет

рию, учащиеся начинают последовательное продвижение в развитии мышления от конкретных, практических его форм до абстрактных, логических.

Серьёзное внимание в УМК уделяется формированию личностно-ценностного отношения к математическим знаниям, развитию интереса к предмету, знаниям культурологического характера. Авторы ставят целью доступное, живое изложение содержания курса, создание учебников, которые можно читать.

Место курса в учебном плане.

Базисный учебный (образовательный) план на изучение математики в 5 классе основной школы отводит 5 часов в неделю в течение всего года обучения, всего 170 уроков.

Основные цели и задачи Изучение математики в основной школе направлено на достижение следующих целей:

1) *в направлении личностного развития*
   - развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
   - формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
   - воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
   - формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
   - развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей.
2) *В метапредметном направлении*
   - формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
   - развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
   - формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности.

Задачи предмета:

1. Развитие алгоритмического мышления, необходимого для освоения курса информатики; овладение навыками дедуктивных рассуждений, развитие воображения, способностей к математическому творчеству.
2. Получение школьниками конкретных знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов, для формирования у учащихся представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.
3. Формирование языка описания объектов окружающего мира для развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, для эстетического воспитания учащихся.
4. формирование у учащихся умения воспринимать и анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчёты.

Изучение математики в 6 классе направлено на формирование следующих компетенций:

- учебно-познавательной;
- ценностно-ориентационной;
- рефлексивной;
- коммуникативной;
- информационной;
- социально-трудовой.

Математическое образование в школе строится с учетом принципов непрерывности (изучение математики на протяжении всех лет обучения в школе), преемственности (учет положительного опыта, накопленного в отечественном и за рубежном математическом образовании), вариативности (возможность реализации одного и того же содержания на базе различных научно-методических подходов), дифференциации (возможность для учащихся получать математическую подготовку разного уровня в соответствии с их индивидуальными особенностями).

Планируется использование таких педагогических технологий в преподавании предмета, как дифференцированное обучение, КСО, проблемное обучение, ЛОО, технология развивающего обучения, тестирование, технология критического мышления, ИКТ. Использование этих технологий позволит более точно реализовать потребности учащихся в математическом образовании и поможет подготовить учащихся к государственной итоговой аттестации.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения содержания курса.

К важнейшим результатам обучения математике в 5—6 классах 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 *метапредметномнаправлении:*

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

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

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

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

5) применение приёмов самоконтроля при решении учебных задач;

6) умение видеть математическую задачу в несложных практических ситуациях;

- в *предметном* направлении:

1) владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
2) владение навыками вычислений с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями, положительными и отрицательными числами;
3) умение решать текстовые задачи арифметическим способом, используя различные стратегии и способы рассуждения;
4) усвоение на наглядном уровне знаний о свойствах плоских и пространственных фигур; приобретение навыков их изображения; умение использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира;
5) приобретение опыта измерения длин отрезков, величин углов, вычисления площадей и объёмов; понимание идеи измерения длин, площадей, объёмов;
6) знакомство с идеями равенства фигур, симметрии; умение распознавать и изображать равные и симметричные фигуры;
7) умение проводить несложные практические расчёты (включающие вычисления с процентами, выполнение необходимых измерений, использование прикидки и оценки);
8) использование букв для записи общих утверждений, формул, выражений, уравнений; умение оперировать понятием «буквенное выражение», осуществлять элементарную деятельность, связанную с понятием «уравнение»;
9) знакомство с идеей координат на прямой и на плоскости; выполнение стандартных процедур на координатной плоскости;
10) понимание и использование информации, представленной в форме таблицы, столбчатой или круговой диаграммы;
11) умение решать простейшие комбинаторные задачи перебором возможных вариантов.

Характеристика содержания курса

В учебниках представлены следующие блоки раздела «Содержание курса» сборника рабочих программ по математике[1]: *Арифметика, Алгебра, Геометрия, Вероятность и статистика, Логика и множества.* Кроме того, при изложении основного содержания в учебниках там, где возможно, органично присутствует историко-культурологический фон, что способствует формированию у школьников представлений о роли математики в развитии цивилизации.

При изучении *арифметического материала* развиваются и систематизируются знания учащихся о натуральных числах, изучаются обыкновенные и десятичные дроби, положительные и отрицательные числа. При этом сохранены методические решения, оправдавшие себя в практике преподавания.

Изучение обыкновенных дробей предшествует изучению десятичных дробей, что усиливает логическую составляющую курса — правила действий с десятичными дробями обосновываются уже известными алгоритмами выполнения действий с обыкновенными дробями. Серьёзное внимание в учебниках уделяется формированию вычислительной культуры; учащиеся знакомятся с различными приёмами вычислений, учатся выбирать рациональные способы, обучаются приёмам прикидки и оценки.

При введении положительных и отрицательных чисел сначала строится множество целых чисел. Это позволяет на простом материале с широким привлечением наглядности рассмотреть все арифметические операции и правила знаков. Затем рассматриваются рациональные

[1] Примерные программы по учебным предметам. Математика. 5—9 классы. — 3-е изд. — М.: Просвещение, 2011. — (Стандарты второго поколения).

числа, и это становится уже вторым проходом всех принципиальных вопросов, что, как показывает опыт, облегчает восприятие материала и способствует прочности приобретаемых навыков.

Значительное место в учебниках отводится решению текстовых задач арифметическим способом. Это помогает развитию умения анализировать условия задачи, устанавливать связи между входящими в него величинами, выстраивать логические цепочки, приводящие к ответу на поставленный вопрос.

Согласно авторской концепции изучение арифметического материала будет продолжено в 7 классе, куда отнесены такие вопросы, как прямо пропорциональные и обратно пропорциональные зависимости, и где получают развитие умения выполнять процентные вычисления в практических ситуациях, совершенствуются навыки выполнения действий с дробями.

Изучение *элементов алгебры* в курсе 5—6 классов решается следующим образом. В учебниках начиная с 5 класса последовательно используется буквенная символика: буквы применяются для обозначения чисел, для записи общих утверждений. Уделяется внимание конструированию числовых и буквенных выражений, вычислению значений буквенных выражений. В учебник для 6 класса включена специальная тема «Выражения, формулы и уравнения», акцент в которой сделан на содержательную работу с формулами, выражениями, уравнениями

— составление формул и вычисление по формулам, выражение из формул одних величин через другие, перевод задач на язык выражений, формул и уравнений. Изучение преобразований мы считаем неэффективным в этом звене, и начало формирования алгебраического аппарата согласно авторской концепции отнесено к 7 классу, где возрастное развитие учащихся в большей степени соответствует усвоению формальных операций.

В учебниках значительное место отводится *наглядной геометрии.* В них включён весь материал, представленный соответствующим разделом сборника рабочих программ. Учащиеся знакомятся с фигурами и их конфигурациями на плоскости и в пространстве, учатся изображать эти фигуры, овладевают некоторыми приёмами построения геометрических фигур, изучают их свойства. Геометрические вопросы равномерно распределены по курсу, и их изучение перемежается с изучением арифметических вопросов, что, по мнению авторов, более эффективно с точки зрения усвоения материала. В соответствии с психологическими особенностями детей этого возраста большая роль в изучении геометрического материала отводится практической деятельности, эксперименту; по мере приобретения учащимися геометрического опыта в курсе увеличивается роль несложных доказательных рассуждений. В процессе решения геометрических задач от учащихся требуется «увидеть» геометрический объект по его словесному описанию или графическому изображению (рисунку, проекционному чертежу, развёртке), мысленно изменить пространственное положение объекта, представить проекции или сечения и др.

Как показала практика, к началу изучения систематического курса геометрии в 7 классе у учащихся накапливается богатый запас геометрических знаний и представлений, позволяющих легче и увереннее, чем обычно, воспринимать этот курс.

Программный блок *«Вероятность и статистика»* представлен в учебниках начиная с 5 класса. Учащиеся учатся решать комбинаторные задачи путём перебора возможных вариантов, приобретают элементарные умения, связанные со сбором и представлением информации с помощью таблиц и диаграмм.

В 6 классе вводится понятие множества. Теоретико-множественный язык и символика органично включаются в основное содержание курса.

Тематическое планирование
5 уроков в неделю, всего 170 уроков

Пункт учебника	Число уроков	Характеристика деятельности учащихся
Дроби и проценты 18 ч		
1.1. Что мы знаем о дробях	2	Моделировать в графической и предметной форме обыкновенные дроби, свойства дробей (в том числе с помощью компьютера). Сравнивать и упорядочивать обыкновенные дроби, применять различные- приёмы сравнения. Выполнять сокращение дробей. Соотносить дробные числа с точками координатной прямой. Проводить числовыеэксперименты, на их основе делать выводы, объяснять их
1.2. Вычисления с дробями	2	Формулировать и применять правила выполнения арифметических действий с дробями, выполнять вычисления с дробными числами. Анализировать различные ситуации, связанные с применением дробей, и проводить несложные рассуждения, приводящие к ответу на поставленные вопросы. Решать задачи, включающие дроби, составлять планрешения задачи, комментировать свои действия
1.3. «Многоэтажные» дроби	2	Использовать дробную черту как знак деления. Применять различные способы вычисления значений дробных выражений, преобразовывать «многоэтажные» дроби
1.4. Основные задачи на дроби	3	Распознавать и решать основныезадачи на дроби, применять разныеспособы нахождения части числа и числа по его части, комментировать свои действия. Применять полученные знания в ситуациях из реальной жизни. Анализировать и осмысливать текст задачи, моделировать условие с помощью схем и рисунков; строить логическую цепочку рассуждений; выполнять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию
1.5. Что такое процент	5	Объяснять, что такое процент, использовать и понимать стандартные обороты речи со словом «процент»; находить информацию, связанную с процентами, в СМИ. Выражать проценты в дробях и дроби в процентах. Моделировать понятие процента в графической форме (в том числе с помощью компьютера). Решать задачи на нахождение нескольких процентов величины; применять понятие процента в практических ситуациях. Анализировать текст задачи, проводить числовые эксперименты, моделировать условие с помощью схем и рисунков
1.6. Столбчатые и круговые диаграммы	2	Объяснять, в каких случаях для представления информации используются столбчатые диаграммы, а в каких — круговые. Извлекать и интерпретировать информацию из готовых диаграмм, выполнять несложные вычисления по данным, представленным на диаграмме. Строить в несложных случаях столбчатые и круговые диаграммы по данным, представленным в табличной форме. Проводить исследования

		простейших социальных явлений по готовым диаграммам
Прямые на плоскости и в пространстве 7 ч		
2.1. Пересекающиеся прямые	2	Распознавать случаи взаимного расположения двух прямых, а такжевертикальные углы. Определять углы, образованные двумя пересекающимися прямыми. Изображать две пересекающиеся прямые, строить прямую, перпендикулярную данной
2.2. Параллельные прямые	2	Распознавать случаи взаимного расположения двух прямых на плоскости и в пространстве, а также параллельные стороны в многоугольниках. Изображать две параллельные прямые, строить прямую, параллельную данной с помощью чертёжных инструментов. Анализировать способ построения параллельных прямых, пошагово заданны99й рисунками, выполнять построения; осуществлять самоконтроль, проверяя соответствие полученного изображения заданному. Формулировать утверждения о взаимном расположении двух прямых, свойствах параллельных прямых
2.3. Расстояние	2	Измерять расстояние между двумя точками, от точки до прямой, между двумя параллельными прямыми, от точки до плоскости. Строить параллельные прямые с заданным расстоянием между ними, а также геометрическое место точек, обладающее определённым свойством
Десятичные дроби 9 ч		
3.1. Десятичная запись дробей	2	Записывать и читать десятичные дроби. Представлять десятичную дробь в виде суммы разрядных слагаемых. Моделировать десятичные дроби рисунками. Переходить от десятичных дробей к соответствующим обыкновенным со знаменателями 10, 100, 1000 и т. д. и наоборот. Изображать десятичные дроби точками на координатной прямой
3.2. Десятичные дроби и метрическая система мер	1	Использовать десятичные дроби для перехода от одних единиц измерения к другим, объяснять значения десятичных приставок, используемых для образования названий единиц в метрической системе мер
3.3. Перевод обыкновенной дроби в десятичную	2	Формулировать признак обратимости обыкновенной дроби в десятичную, применять его для распознавания дробей, для которых возможна (или невозможна) десятичная запись. Представлять обыкновенные дроби в виде десятичных. Приводить примеры эквивалентных представлений дробных чисел
3.4. Сравнение десятичных дробей	2	Распознавать равные десятичные дроби. Объяснять на примерах приём сравнения десятичных дробей. Сравнивать и упорядочивать десятичные дроби. Сравнивать обыкновенную и десятичную дроби, выбирая подходящую форму записи данных чисел. Выявлять закономерность в построении последовательности десятичных дробей. Решать задачи-исследования, основанные на понимании поразрядного принципа десятичной записи дробных чисел
Действия с десятичными дробями 31 ч		
4.1. Сложение и вычитание десятичных дробей	4	Конструировать алгоритмы сложения и вычитания десятичных дробей, иллюстрировать их примерами. Вычислять суммы и разности десятичных дробей. Вычислять значения сумм и разностей, компонентами которых являются обыкновенная и десятичная дробь, обсуждая при этом, какая форма представления

		чисел возможна и более целесообразна. Выполнять оценкуиприкидку суммы десятичных дробей. Решать текстовые задачи, предполагающие сложение и вычитание десятичных дробей
4.2. Умножение и деление десятичной дроби на 10, 100, 1000	3	Исследовать закономерность в изменении положения запятой в десятичной дроби при умножении и делении её на 10, 100, 1000 и т. д. Формулировать правила умножения и деления десятичной дроби на 10, 100, 1000 и т. д. Применять умножение и деление десятичной дроби на степень числа 10 для перехода от одних единиц измерения к другим. Решать задачи с реальными данными, представленными в виде десятичных дробей
4.3. Умножение десятичных дробей	5	Конструировать алгоритмы умножения десятичной дроби на десятичную дробь, на натуральное число, иллюстрировать примерами соответствующие правила. Вычислять произведение десятичных дробей, десятичной дроби и натурального числа. Вычислять произведение десятичной дроби и обыкновенной, выбирая подходящую форму записи дробных чисел. Возводить десятичную дробь в квадрат и в куб. Вычислять значения числовых выражений, содержащих действия сложения, вычитания и умножения десятичных дробей. Выполнять прикидку и оценку результатов вычислений. Решать текстовыезадачи арифметическим способом. Решать задачи на нахождение части, выраженной десятичной дробью, от данной величины
4.4. Деление десятичных дробей	5	Обсуждать принципиальное отличие действия деления от других действий с десятичными дробями. Осваивать алгоритмы вычислений в случаях, когда частное выражается десятичной дробью. Сопоставлять различные способы представления обыкновенной дроби в виде десятичной. Решать текстовые задачи арифметическим способом, используя различные зависимости между величинами; анализировать и осмысливать текст задачи, строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию
4.5. Деление десятичных дробей(продолжение)	4	Вычислять частное от деления на десятичную дробь в общем случае. Осваивать приёмы вычисления значений дробных выражений
4.6. Округление десятичных дробей	3	Округлять десятичные дроби «по смыслу», выбирая лучшее из приближений с недостатком и с избытком. Формулировать правило округления десятичных дробей, применять его на практике. Объяснять, чем отличается округление десятичных дробей от округления натуральных чисел. Вычислять приближённые частные, выраженные десятичными дробями, в том числе при решении задач практического характера. Выполнять прикидку и оценку результатов действий с десятичными дробями
4.7. Задачи на движение	4	Решать текстовые задачи арифметическим способом, используя зависимость между величинами (скорость, время и расстояние), анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию
Окружность 9 ч		

5.1. Окружность и прямая	2	Распознавать различные случаи взаимного расположения прямой и окружности, изображать их с помощью чертёжных инструментов. Исследовать свойства взаимного расположения прямой и окружности, используя эксперимент, наблюдение, измерение, моделирование. Строить касательную к окружности. Анализировать способ построения касательной к окружности, пошагово заданный рисунками, выполнять построения, осуществлять самоконтроль, проверяя соответствие полученного изображения заданному. Конструировать алгоритм построения изображений, содержащих конфигурацию «касательная к окружности», строить по алгоритму. Формулировать утверждения о взаимном расположении прямой и окружности
5.2. Две окружности на плоскости	2	Распознавать различные случаи взаимного расположения двух окружностей, изображать их с помощью чертёжных инструментов и от руки. Исследовать свойства взаимного расположения прямой и окружности, используя эксперимент, наблюдение, измерение, моделирование. Конструировать алгоритм построения изображений, содержащих две окружности, касающиеся внешним и внутренним образом, строить по алгоритму. Формулировать утверждения о взаимном расположении двух окружностей. Сравнивать различные случаи взаимного расположения двух окружностей
5.3. Построение треугольника	2	Строить треугольник по трём сторонам, описывать построение. Формулировать неравенство треугольника. Исследовать возможность построения треугольника по трём сторонам, используя неравенство треугольника
5.4. Круглые тела	1	Распознавать цилиндр, конус, шар, изображать их от руки, моделировать, используя бумагу, пластилин, проволоку и т. д. Исследовать свойства круглых тел, используя эксперимент, наблюдение, измерение, моделирование. Описывать их свойства. Рассматривать простейшие комбинации тел: куб и шар, цилиндр и шар, куб и цилиндр, пирамида из шаров. Рассматривать простейшие сечения круглых тел, получаемые путём предметного или компьютерного моделирования, определять их вид. Распознавать развёртки конуса, цилиндра, моделировать конус и цилиндр из развёрток
Отношения и проценты 14 ч		
6.1. Что такое отношение	2	Объяснять, что показывает отношение двух чисел, использовать и понимать стандартные обороты речи со словом «отношение». Составлять отношения, объяснять содержательный смысл составленного отношения. Объяснять, как находят отношение одноимённых и разноимённых величин, находить отношения величин. Моделировать отношения величин с помощью рисунков и чертежей. Распознавать проблемы, для решения которых требуется применение понятия отношения, в том числе проблемы из реальной жизни, и решать их. Анализировать взаимосвязь отношений сторон квадратов, их периметров и площадей. Объяснять, что показывает масштаб (карты, плана, чертежа, модели). Применять знания о масштабе для решения задач практического характера. Строить «копии» фигуры в заданном масштабе
6.2. Деление в дан-	3	Решать задачи на деление чисел и величин в данном отношении, в том числе задачи практического ха-

ном отношении		рактера. Анализировать, как при постоянном периметре меняется площадь прямоугольника в зависимости от отношения его сторон
6.3. «Главная» задача на проценты	4	Выражать проценты десятичной дробью. Характеризовать доли величины различными эквивалентными способами — с помощью десятичной или обыкновенной дроби, процентов. Решать задачи на нахождение нескольких процентов величины, на увеличение (уменьшение) величины на несколько процентов, на нахождение величины по её проценту. Применять понятие процента для решения задач практического содержания, задач с реальными данными. Выполнять самоконтроль при нахождении процентов величины,используя приёмы прикидки
6.4. Выражение отношения в процентах	3	Переходить от десятичной дроби к процентам. Выражать отношение двух величин в процентах. Решать задачи на нахождение процентного отношения двух величин, в том числе с задачи с практическим контекстом, с реальными данными. Анализировать текст задачи, моделировать условие с помощью схем и рисунков, объяснять полученный результат
Симметрия 8 ч		
7.1. Осевая симметрия	2	Распознавать плоские фигуры, симметричные относительно прямой. Вырезать из бумаги две фигуры, симметричные относительно прямой. Строить с помощью инструментов фигуру (отрезок, ломаную, треугольник, прямоугольник, окружность), симметричную данной относительно прямой, изображать от руки. Проводить прямую, относительно которой две фигуры симметричны. Конструировать орнаменты и паркеты, используя свойство симметрии. Формулировать свойства двух фигур, симметричных относительно прямой. Исследовать свойства фигур, симметричных относительно плоскости, используя эксперимент, наблюдение, моделирование. Описывать их свойства
7.2. Ось симметрии фигуры	2	Находить в окружающем мире плоские и пространственные симметричные фигуры. Распознавать фигуры, имеющие ось симметрии. Вырезать их из бумаги, изображать от руки и с помощью инструментов. Проводить ось симметрии фигуры. Формулировать свойства равнобедренного и равностороннего треугольников, прямоугольника, квадрата, круга, связанные с осевой симметрией. Формулировать свойства параллелепипеда, куба, конуса, цилиндра, шара, связанные с симметрией относительно плоскости. Конструировать фигуры, используя свойство симметрии, в том числе с помощью компьютерных программ
7.3. Центральная симметрия	2	Распознавать плоские фигуры, симметричные относительно точки. Строить фигуру, симметричную данной относительно точки, с помощью инструментов, достраивать, изображать от руки. Находить центр симметрии фигуры, конфигурации. Конструировать орнаменты и паркеты, используя свойство симметрии, в том числе с помощью компьютерных программ. Формулировать свойства фигур, симметричных относительно точки. Исследовать свойства фигур, имеющих ось и центр симметрии, используя эксперимент, наблюдение, измерение, моделирование. Выдвигать гипотезы, формулировать, обосновывать, опровергать с помощью контрпримеров утверждения об осевой и центральной симметрии фигур

Выражения, формулы, уравнения 15 ч		
8.1. О математическом языке	2	Обсуждать особенности математического языка. Записывать математические выражения с учётом правил синтаксиса математического языка, составлять выражения по условиям задач с буквенными данными. Использовать буквы для записи математических предложений, общих утверждений; осуществлять перевод с математического языка на естественный язык и наоборот. Иллюстрировать общие утверждения, записанные в буквенном виде, числовыми примерами
8.2. Буквенные выражения и числовые подстановки	2	Строить речевые конструкции с использованием новой терминологии (буквенное выражение, числовая подстановка, значение буквенного выражения, допустимые значения букв). Вычислять числовые значения буквенных выражений при данных значениях букв. Находить допустимые значения букв в выражении. Отвечать на вопросы задач с буквенными данными, составляя соответствующие выражения
8.3. Формулы. Вычисления по формулам	3	Составлять формулы, выражающие зависимости между величинами, в том числе по условиям, заданным рисунком. Вычислять по формулам, выражать из формулы одну величину через другие
8.4. Формулы длины окружности, площади круга и объёма шара	2	Находить экспериментальным путёмотношение длины окружности к диаметру. Обсуждать особенности числа π; находитьдополнительнуюинформацию об этом числе. Знакомиться с формулами длины окружности, площади круга, объёма шара; вычислять по этим формулам. Вычислять размеры фигур, ограниченных окружностями и их дугами. Округлять результаты вычислений по формулам
8.5. Что такое уравнение	4	Строить речевые конструкции с использованием слов «уравнение», «корень уравнения». Проверять, является ли указанное число корнем рассматриваемого уравнения. Решать уравнения на основе зависимостей между компонентами действий. Составлять математические модели (уравнения) по условиям текстовых задач
Целые числа 14 ч		
9.1. Какие числа называют целыми	1	Обсуждать особенности математического языка. Записывать математические выражения с учётом правил синтаксиса математического языка, составлять выражения по условиям задач с буквенными данными. Использовать буквы для записи математических предложений, общих утверждений; осуществлять перевод с математического языка на естественный язык и наоборот. Иллюстрировать общие утверждения, записанные в буквенном виде, числовыми примерами
9.2. Сравнение целых чисел	2	Строить речевые конструкции с использованием новой терминологии (буквенное выражение, числовая подстановка, значение буквенного выражения, допустимые значения букв). Вычислять числовые значения буквенных выражений при данных значениях букв. Находить допустимые значения букв в выражении. Отвечать на вопросы задач с буквенными данными, составляя соответствующие выражения
9.3. Сложение целых чисел	3	Составлять формулы, выражающие зависимости между величинами, в том числе по условиям, заданным рисунком. Вычислять по формулам, выражать из формулы одну величину через другие

9.4. Вычитание целых чисел	3	Находить экспериментальным путёмотношение длины окружности к диаметру. Обсуждать особенности числа π; находитьдополнительнуюинформацию об этом числе. Знакомиться с формулами длины окружности, площади круга, объёма шара; вычислять по этим формулам. Вычислять размеры фигур, ограниченных окружностями и их дугами. Округлять результаты вычислений по формулам
9.5. Умножение и деление целых чисел	3	Строить речевые конструкции с использованием слов «уравнение», «корень уравнения». Проверять, является ли указанное число корнем рассматриваемого уравнения. Решать уравнения на основе зависимостей между компонентами действий. Составлять математические модели (уравнения) по условиям текстовых задач
Множества. Комбинаторика 9 ч.		
10.1. Понятие множества	2	Приводить примеры конечных и бесконечных множеств. Строить речевые конструкции с использованием теоретико-множественной терминологии и символики, переводить утверждения с математического языка на русский и наоборот. Формулировать определение подмножества, иллюстрировать понятие подмножества с помощью кругов Эйлера. Обсуждать соотношения между основными числовыми множествами. Записывать на символическом языке соотношения между множествами и приводить приме- рыразличных вариантових перевода на русский язык. Исследовать вопрос о числе подмножеств конечного множества
10.2. Операции над множествами	2	Формулировать определения объединения и пересечения множеств. Иллюстрировать эти понятия с помощью кругов Эйлера. Использовать схемы в качестве наглядной основы для разбиения множества на непересекающиеся подмножества. Приводить примеры классификаций из математики и из других областей знания
10.3. Решение задач с помощью кругов Эйлера	2	Проводить логические рассуждения по сюжетам текстовых задач с помощью кругов Эйлера
10.4. Комбинаторные задачи	3	Решать комбинаторные задачи с помощью перебора возможных вариантов, в том числе путём построения дерева возможных вариантов. Строить теоретико- множественные модели некоторых видов комбинаторных задач
Рациональные числа 16 ч.		
11.1. Какие числа называют рацио-нальными	2	Применять в речи и понимать терминологию, связанную с рациональными числами; распознавать натуральные, целые, дробные, положительные, отрицательные числа; характеризовать множество рациональных чисел. Применять символьные обозначения для записи утверждений о рациональных числах, о соотношениях между подмножествами множества рациональных чисел. Применять символьное обозначение противоположного числа, объяснять смысл записей типа (-a), упрощать соответствующие записи. Изображать рациональные числа точками координатной прямой

11.2. Сравнение рациональных чисел. Модуль числа	2	Моделировать с помощью координатной прямой отношения «больше» и «меньше» для рациональных чисел. Применять и понимать геометрический смысл понятия модуля числа, определять модуль рационального числа, использовать символьное обозначение модуля для записи и чтения утверждений. Сравнивать и упорядочивать рациональные числа
11.3. Действия с рациональными числами	5	Формулировать правила сложения двух чисел одного знака, двух чисел разных знаков, правило вычитания из одного числа другого; применять эти правила для вычисления сумм, разностей. Выполнять числовые подстановки в суммы и разности, записанные с помощью букв, находить соответствующие их значения. Проводить несложные исследования, связанные со свойствами суммы нескольких рациональных чисел (например, замена знака каждого слагаемого). Формулировать правила нахождения произведения и частного двух чисел одного знака, двух чисел разных знаков, применять эти правила при умножении и делении рациональных чисел. Находить квадраты и кубы рациональных чисел. Вычислять значения числовых выражений, содержащих разные действия. Выполнять числовые подстановки в простейшие буквенные выражения, находить соответствующие их значения
11.4. Что такое координаты	2	Приводить примеры различных систем координат в окружающем мире, определять и записывать координаты объектов в различных системах координат (шахматная доска; широта и долгота, азимут и т. д.)
11.5. Прямоугольные координаты на плоскости	3	Объяснять и иллюстрировать понятие прямоугольной системы координат на плоскости, применять в речи и понимать соответствующие термины и символику. Строить на координатной плоскости точки и фигуры по заданным координатам, определять координаты точек. Проводить несложные исследования, связанные с расположением точек на координатной плоскости
Многоугольники и многогранники 10 ч.		
12.1. Параллелограмм	3	Распознавать параллелограмм на чертежах, рисунках, в окружающем мире. Изображать параллелограмм с использованием чертёжных инструментов. Моделировать параллелограмм, используя бумагу, пластилин, проволоку и т. д. Исследовать и описывать свойства параллелограмма, используя эксперимент, наблюдение, измерение, моделирование. Формулировать, обосновывать, опровергать с помощью контрпримеров утверждения о свойствах параллелограмма. Сравнивать свойства параллелограммов различных видов: ромба, квадрата, прямоугольника. Выдвигать гипотезы, строить логическую цепочку рассуждений о свойствах параллелограммов различных видов, объяснять их. Конструировать способы построения параллелограммов по заданным рисункам, осуществлять самоконтроль, проверяя соответствие полученного изображения заданному
12.2. Площади	3	Изображать равносоставленные фигуры, определять их площади. Моделировать геометрические фигуры из бумаги (перекраивать прямоугольник в параллелограмм, достраивать треугольник до параллелограмма). Сравнивать фигуры по площади. Формулировать свойства равносоставленных фигур. Составлять формулы для вычисления площади параллелограмма, площади прямоугольного треугольника.

		Выполнять измерения и вычислять площади параллелограмма и треугольника. Использовать компьютерное моделирование и эксперимент для изучения свойств геометрических фигур. Строить логическую цепочку рассуждений о равновеликих фигурах. Решать задачи на нахождение площадей параллелограммов и треугольников
12.3. Призма	2	Распознавать призмы на чертежах, рисунках, в окружающем мире. Называть призмы. Копировать призмы, изображённые на клетчатой бумаге, осуществлять самоконтроль, проверяя соответствие полученного изображения заданному. Моделировать призмы, используя бумагу, пластилин, проволоку и т. д., изготавливать из развёрток. Определять взаимное расположение граней, рёбер, вершин призмы. Исследовать свойства призмы, используя эксперимент, наблюдение, измерение, моделирование. Описывать свойства призмы, используя соответствующую терминологию. Формулировать утверждения о свойствах призмы, опровергать утверждения с помощью контрпримеров. Строить логическую цепочку рассуждений о свойствах призм. Составлять формулы, связанные с линейными, плоскими и пространственными характеристиками призмы. Моделировать из призм другие многогранники
Повторение 7ч		
Дроби и проценты	3	Распознавать ирешать основныезадачи на дроби, применять разныеспособы нахождения части числа и числа по его части, комментировать свои действия. Применять полученные знания в ситуациях из реальной жизни. Анализировать и осмысливать текст задачи, моделировать условие с помощью схем и рисунков; строить логическую цепочку рассуждений; выполнять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию
Отношения и проценты	2	Объяснять, как находят отношение одноимённых и разноимённых величин, находить отношения величин. Моделировать отношения величин с помощью рисунков и чертежей. Распознавать проблемы, для решения которых требуется применение понятия отношения, в том числе проблемы из реальной жизни, и решать их.
Симметрия	1	Находить в окружающем мире плоские и пространственные симметричные фигуры. Распознавать фигуры, имеющие ось симметрии. Проводить ось симметрии фигуры. Формулировать свойства равнобедренного и равностороннего треугольников, прямоугольника, квадрата, круга, связанные с осевой симметрией
Множества	1	Приводить примеры конечных и бесконечных множеств. Обсуждать соотношения между основными числовыми множествами.

Г рафик проведения контрольных и практических работ

	Название работы
1	*Контрольная работа № 1 по теме «Дроби и проценты»*
2	*Контрольная работа №2 по теме «Прямые на плоскости и в пространстве»*
3	*Контрольная работа №3 по теме «Десятичные дроби»*
4	*Контрольная работа №4 по теме «Сложение и вычитание десятичных дробей»*
	Контрольная работа № 5 по теме «Умножение и деление десятичных дробей»
	Контрольная работа №6 по теме «Действия с десятичными дробями»
5	*Контрольная работа №7 по теме «Окружность»*
	Контрольная работа №8 по теме «Отношения и проценты
6	*Контрольная работа №9 по теме «Симметрия»*
	Контрольная работа №10 по теме «выражения, формулы, уравнения»
7	*Контрольная работа №11 по теме «Целые числа»*
8	*Контрольная работа №12 по теме «Рациональные числа»*
	Контрольная работа №13 по теме «Координаты на плоскости»
9	*Контрольная работа №14 по теме «Многоугольники и многогранники»*
	ВПР
10	Итоговая контрольная работа
11	

Планируемые результаты обучения математике в 6 классе

Арифметика

Натуральные числа. Дроби

Ученик научится:

- понимать особенности десятичной системы счисления;
- понимать и использовать термины и символы, связанные с понятием степени числа; вычислять значения выражений, содержащих степень с натуральным показателем;
- применять понятия, связанные с делимостью натуральных чисел;
- оперировать понятием обыкновенной дроби, выполнять вычисления с обыкновенными дробями;
- оперировать понятием десятичной дроби, выполнять вычисления с десятичными дробями;
- понимать и использовать различные способы представления дробных чисел; переходить от одной формы записи чисел к другой, выбирая подходящую для конкретного случая форму;
- оперировать понятиями отношения и процента;
- решать текстовые задачи арифметическим способом;
- применять вычислительные умения в практических ситуациях, в том числе требующих выбора нужных данных или поиска недостающих.

Ученик получит возможность:

- проводить несложные доказательные рассуждения;
- исследовать числовые закономерности и устанавливать свойства чисел на основе наблюдения, проведения числового эксперимента;
- применять разнообразные приёмы рационализации вычислений.

Рациональные числа

Ученик научится:

- распознавать различные виды чисел: натуральное, положительное, отрицательное, дробное, целое, рациональное; правильно употреблять и использовать термины и символы, связанные с рациональными числами;
- отмечать на координатной прямой точки, соответствующие заданным числам; определять координату отмеченной точки;
- сравнивать рациональные числа;
- выполнять вычисления с положительными и отрицательными числами.

Ученик получит возможность:

- выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы вычислений, применяя при необходимости калькулятор;

- использовать приёмы, рационализирующие вычисления;
- контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.

Измерения, приближения, оценки

Ученик научится:

- округлять натуральные числа и десятичные дроби;
- работать с единицами измерения величин;
- интерпретировать ответ задачи в соответствии с поставленным вопросом.

Ученик получит возможность:

- использовать в ходе решения задач представления, связанные с приближёнными значениями величин.

Алгебра

Алгебраические выражения. Уравнения

Ученик научится:

- использовать буквы для записи общих утверждений (например, свойств арифметических действий, свойств нуля при умножении), правил, формул;
- оперировать понятием «буквенное выражение»;
- осуществлять элементарную деятельность, связанную с понятием «уравнение»;
- выполнять стандартные процедуры на координатной плоскости: строить точки по заданным координатам, находить координаты отмеченных точек.

Ученик получит возможность:

- приобрести начальный опыт работы с формулами: вычислять по формулам, в том числе используемым в реальной практике; составлять формулы по условиям, заданным задачей или чертежом;
- переводить условия текстовых задач на алгебраический язык, составлять соответствующее уравнение;
- познакомиться с идеей координат, с примерами использования координат в реальной жизни.

Вероятность и статистика Описательная статистика

Ученик научится:

- работать с информацией, представленной в форме таблицы, столбчатой или круговой диаграммы.

Ученик получит возможность:

- понять, что одну и ту же информацию можно представить в разной форме (в виде таблиц или диаграмм), и выбрать для её интерпретации более наглядное представление.

Геометрия

Наглядная геометрия

Ученик научится:

- распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире плоские геометрические фигуры, конфигурации фигур, описывать их, используя геометрическую терминологию и символику, описывать свойства фигур;
- распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире пространственные геометрические фигуры, описывать их, используя геометрическую терминологию, описывать свойства фигур; распознавать развёртки куба, параллелепипеда, пирамиды, цилиндра и конуса;
- изображать геометрические фигуры и конфигурации с помощью чертёжных инструментов и от руки, на нелинованной и клетчатой бумаге;
- измерять с помощью инструментов и сравнивать длины отрезков и величины углов, строить отрезки заданной длины и углы заданной величины;
- выполнять простейшие умозаключения, опираясь на знание свойств геометрических фигур, на основе классификаций углов, треугольников, четырёхугольников;
- вычислять периметры многоугольников, площади прямоугольников, объёмы параллелепипедов;
- распознавать на чертежах, рисунках, находить в окружающем мире и изображать: симметричные фигуры; две фигуры, симметричные относительно прямой; две фигуры, симметричные относительно точки;
- применять полученные знания в реальных ситуациях.

Ученик получит возможность:

- исследовать и описывать свойства геометрических фигур (плоских и пространственных), используя наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование, в том числе компьютерное моделирование и эксперимент;
- конструировать геометрические объекты, используя бумагу, пластилин, проволоку и т. д.;
- конструировать орнаменты и паркеты, изображая их от руки, с помощью инструментов, а также используя компьютер;
- определять вид простейших сечений пространственных фигур, получаемых путём предметного или компьютерного моделирования.

ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ, ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ УСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.

Личностные результаты усвоения учебного предмета

- ответственно относиться к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;

- уметь ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- иметь первоначальные представления о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- критично мыслить, уметь распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативно мыслить, инициативность, находчивость, активность при решении арифметических задач;
- контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- сформированность способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;
- уметь работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра.

Метапредметные результаты усвоения учебного предмета

Метапредметные результаты включают универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные).

Регулятивные УУД:

1. *Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.*

Обучающийся сможет:

- анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты
- идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему;
- выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат;
- ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;
- формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности;
- обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылками на ценности, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов.

2. *Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.*

Обучающийся сможет:

- определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;
- обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;
- определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;
- выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (заявлять целевые ориентиры, ставить адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов);

- выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;
- составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования);
- определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения;
- описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса;
- планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.

3. Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.

Обучающийся сможет:

- определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;
- систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности;
- отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований;
- оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;
- находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации и/или при отсутствии планируемого результата;
- работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата;
- устанавливать связь между полученными характеристиками продукта и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик продукта;
- сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.

4. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.

Обучающийся сможет:

- определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи;
- анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи;
- свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая результат и способы действий;
- оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности;
- обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов;
- фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов.

5. *Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной.*

Обучающийся сможет:

- наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;
- соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы;
- принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность;
- самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;
- ретроспективно определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности;
- демонстрировать приемы регуляции психофизиологических/ эмоциональных состояний для достижения эффекта успокоения (устранения эмоциональной напряженности), эффекта восстановления (ослабления проявлений утомления), эффекта активизации (повышения психофизиологической реактивности).

Познавательные УУД:

6. *Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы.*

Обучающийся сможет:

- подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства;
- выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов;
- выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство;
- объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- выделять явление из общего ряда других явлений;
- определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений;
- строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;
- строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки;
- излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;
- самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;
- вербализовать эмоциональное впечатление, оказанное на него источником;
- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности (приводить объяснение с изменением формы представления; объяснять, детализируя или обобщая; объяснять с заданной точки зрения);

• выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные /наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ;

• делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.

7. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.

Обучающийся сможет:

• обозначать символом и знаком предмет и/или явление;

• определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;

• создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления;

• строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения;

• создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией;

• преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;

• переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот;

• строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;

• строить доказательство: прямое, косвенное, от противного;

• анализировать/рефлексировать опыт разработки и реализации учебного проекта, исследования (теоретического, эмпирического) на основе предложенной проблемной ситуации, поставленной цели и/или заданных критериев оценки продукта/результата.

8. Смысловое чтение.

Обучающийся сможет:

• находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);

• ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;

• устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;

• резюмировать главную идею текста;

• преобразовывать текст, «переводя» его в другую модальность, интерпретировать текст (художественный и нехудожественный - учебный, научно-популярный, информационный, текст non-fiction);

• критически оценивать содержание и форму текста.

9. Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Обучающийся сможет:

- определять свое отношение к природной среде;
- анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов;
- проводить причинный и вероятностный анализ экологических ситуаций;
- прогнозировать изменения ситуации при смене действия одного фактора на действие другого фактора;
- распространять экологические знания и участвовать в практических делах по защите окружающей среды;
- выражать свое отношение к природе через рисунки, сочинения, модели, проектные работы.

10. *Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем.* Обучающийся сможет:

- определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы;
- осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарями;
- формировать множественную выборку из поисковых источников для объективизации результатов поиска;
- соотносить полученные результаты поиска со своей деятельностью.

Коммуникативные УУД:

11. *Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.*

Обучающийся сможет:

- определять возможные роли в совместной деятельности;
- играть определенную роль в совместной деятельности;
- принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;
- определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации;
- строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;
- корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен);
- критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
- предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации;
- выделять общую точку зрения в дискуссии;
- договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей;

- организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);
- устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием/неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога.

12. Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью.

Обучающийся сможет:

- определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства;
- отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.);
- представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности;
- соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей;
- высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога;
- принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником;
- создавать письменные «клишированные» и оригинальные тексты с использованием необходимых речевых средств;
- использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления;
- использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством учителя;
- делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывать его.

13. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее - ИКТ).

Обучающийся сможет:

- целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;
- выбирать, строить и использовать адекватную информационную модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации;
- выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи;
- использовать компьютерные технологии (включая выбор адекватных задаче инструментальных программно-аппаратных средств и сервисов) для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: вычисление, написание писем, сочинений, докладов, рефератов, создание презентаций и др.;
- использовать информацию с учетом этических и правовых норм;

создавать информационные ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

Система оценивания

Рекомендации по оценке знаний, умений и навыков учащихся по математике:

Опираясь на эти рекомендации, учитель оценивает знания, умения и навыки учащихся с учетом их индивидуальных особенностей.

1. Содержание и объем материала, подлежащего проверке, определяется программой. При проверке усвоения материала нужно выявлять полноту, прочность усвоения учащимися теории и умения применять ее на практике в знакомых и незнакомых ситуациях.

2. Основными формами проверки знаний и умений, учащихся по математике являются письменная контрольная работа и устный опрос.

3. Среди погрешностей выделяются ошибки и недочеты.

Погрешность считается ошибкой, если она свидетельствует о том, что ученик не овладел основными знаниями, умениями, указанными в программе.

К недочетам относятся погрешности, свидетельствующие о недостаточно полном или недостаточно прочном усвоении основных знаний и умений или об отсутствии знаний, которые в программе не считаются основными. Недочетами также считаются: погрешности, которые не привели к искажению смысла полученного учеником задания или способа его выполнения: неаккуратная запись, небрежное выполнение чертежа.

4.Задания для устного и письменного опроса учащихся состоят из теоретических вопросов и задач.

Ответ на теоретический вопрос считается безупречным, если по своему содержанию полностью соответствует вопросу, содержит все необходимые теоретические факты и обоснованные выводы, а его изложение и письменная запись математически грамотны и отличаются последовательностью и аккуратностью.

Решение задачи считается безупречным, если правильно выбран способ решения, само решение сопровождается необходимыми объяснениями, верно, выполнены нужные вычисления и преобразования, получен верный ответ, последовательно и аккуратно записано решение.

5. Оценка ответа учащихся при устном и письменном опросе производится по пятибалльной системе.

6. Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии учащегося, за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные учащемуся дополнительно после выполнения им задания.

7. Итоговые отметки (за тему, четверть, курс) выставляются по состоянию знаний на конец этапа обучения с учетом текущих отметок.

Оценка устных ответов учащихся.

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;

- изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую терминологию и символику;
- правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость использованных 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 по замечанию учителя.

Ответ оценивается отметкой «4», если он удовлетворен в основном требованиям на отметку «5», но при этом имеет один из недостатков:
- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие математического содержания ответа, исправленные по замечанию учителя.
- допущены ошибки или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:
- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала (определенные «Требованиями к математической подготовке учащихся»).
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий и, использовании 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 знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях:
- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание или непонимание 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.

Оценка «1» ставится в случае, если:
- ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изучаемому материалу.

Оценка письменных работ учащихся.

Отметка «5» ставится в следующих случаях:

• работа выполнена полностью.
• в логических рассуждениях и обоснованиях нет пробелов и ошибок;
• в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием незнания или непонимания учебного материала);

Отметка «4» ставится, если:

• работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умения обосновывать рассуждения не являлись специальным объектом проверки);
• допущена одна ошибка или два-три недочета в выкладках, чертежах или графиках (если эти виды работы не являлись специальным объектом проверки);

Отметка «3» ставится, если:

• допущены более одной ошибки или более двух- трех недочетов в выкладках, чертежах или графика, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «2» ставится, если:

• допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными знаниями по данной теме в полной мере. *Отметка «1» ставится, если:*
• работа показала полное отсутствие у учащегося обязательных знаний, умений по проверяемой теме или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение

Для проведения уроков математики имеется кабинет математики.
Оснащение процесса обучения математике обеспечивается библиотечным фондом, печатными пособиями, а также информационно коммуникативными средствами, техническими средствами обучения, учебно-практическим и учебно-лабораторным оборудованием.

1. *Библиотечный фонд (книгопечатная продукция):*

- Нормативные документы: Примерная программа основного общего образования по математике, Планируемые результаты освоения программы основного общего образования по математике, стандарт основного общего образования, Федеральный государственный стандарт основного общего образования.
- Учебник по математике для 5 класса, 6 класса.
- Учебные пособия: рабочая тетрадь, дидактические материалы.
- Справочные пособия (энциклопедии, справочники по математике).
- Методические пособия для учителя.

2. *Печатные пособия:*

- Таблицы по математике для 5-6 классов.
- Портреты выдающихся деятелей математики.
-

3. *Технические средства обучения:*

- Компьютер • Колонки
- Проектор

4. *Учебно-практическое оборудование:*

- Комплект чертёжных инструментов классных: линейка, транспортир, угольник (30°, 60). угольник (45° 45°), циркуль.

5. *Оборудование кабинета математики*

- Столы ученические -10 шт. • Стол учительский - 1шт.
- Стулья ученические -18 шт. • Доски классные - 1 шт.
- Шкафы книжные - 2 шт.

Состав учебно-методического комплекта

Учебники предъявляют содержание и идеологию курса, обеспечивают организацию учебного процесса:

Дорофеев Г. В., Шарыгин И. Ф., Суворова С. Б. и др. Математика. 5 класс / Под ред. Г. В. Дорофеева, И. Ф. Шарыгина. — М.: Просвещение, с 2013.

Дорофеев Г. В., Шарыгин И. Ф., Суворова С. Б. и др. Математика. 6 класс / Под ред. Г. В. Дорофеева, И. Ф. Шарыгина. — М.: Просвещение, с 2013.

Рабочая тетрадь — пособие с печатной основой для работы непосредственно на содержащихся в нём заготовках; применяется преимущественно на первоначальных этапах изучения темы с целью увеличения объёма практической деятельности и разнообразия содержания и форм работы:

Бунимович Е. А., Кузнецова Л. В., Рослова Л. О. Математика. Рабочая тетрадь. 5 класс. В 2 ч. — М.: Просвещение, с 2013.

Бунимович Е. А., Кузнецова Л. В., Рослова Л. О. Математика. Рабочая тетрадь. 6 класс. — М.: Просвещение, с 2014.

Методические рекомендации — пособие для учителей, предназначенное помочь им в овладении идеологией и основными методическими идеями курса, облегчить ежедневную работу по подготовке к урокам:

Суворова С. Б., Кузнецова Л. В., Минаева С. С. и др. Математика. Методические рекомендации. 5 класс. — М.: Просвещение, с 2013.

Суворова С. Б., Кузнецова Л. В., Минаева С. С. и др. Математика. Методические рекомендации. 6 класс. — М.: Просвещение, с 2013.

Календарно-тематическое планирование уроков математики в 6 классе

№ п/п	Дата		Глава и пункт учебника	Число уро-ков	Результаты			Проектная деятельность	ИКТ
	План	Факт			Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуника-тивные УУД		
Глава 1. Дроби и проценты 18									
1-2	4.09 5.09		1.1. Что мы знаем о дробях	2	Выделяют и формулируют познавательную цель.	Предвосхищают результат и уровень усвоения	Планируют общие способы работы.		
3-4	6.09 7.09		1.2. Вычисления с дробями	2	Анализируют объект, выделяя существенные и несуществен-ные признаки	Предвосхищают результат и уровень усвоения	Умеют (или развивают способность) с помощью во-просов добывать недостающую ин-формацию		
5-6	8.09 11.09		1.3. «Многоэтажные» дроби	2	Находят значение дробного выражения различными способами	Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей.	Составляют план и после-довательность действий		

№ п/п	Дата		Глава и пункт учебника	Число уро-ков	Результаты			Проектная деятельность	ИКТ
	План	Факт			Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД		
7-9	12.09 13.09 14.09		1.4. Основные задачи на дроби	3	Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи	Оценивают достигнутый результат	Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений		
10-14	15.09 18.09 19.09 20.09 21.09		1.5. Что такое процент	5	Выражают структуру задачи разными средствами	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения	Определяют цели и функции участников, учатся брать на себя инициативу в организации совместного действия		
15-16	22.09 25.09.		1.6. Столбчатые и круговые диаграммы	2	Моделируют условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строят логическую цепочку рассуждений	Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию	Работают в группе. Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности		

№ п/п	Дата		Глава и пункт учебника	Число уро-ков	Результаты			Проектная деятельность	ИКТ
	План	Факт			Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД		
7	26.09		Обобщающий урок по теме «Дроби и проценты»	1	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий	Осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию	Работают в группе. Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности		
8	27.09		*Контрольная работа № 1 по теме «Дроби и проценты»*	1					
Глава 2. Прямые на плоскости и в пространств 7									
19-20	28.09 29.09		2.1. Пересекающиеся прямые	2	Распознают на чертежах, рисунках, в окружающем мире пересекающиеся прямые. Смежные и вертикальные углы	Осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию	Работают в группе. Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности		

№ п	Дата		Глава и пункт учебника	Число уро-ков	Результаты			Проектная деятельность	ИКТ
	План	Факт			Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД		
21-22	2.10 3.10		2.2. Параллельные прямые	2	Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Составляют план и последовательность действий	Учатся с помощью вопросов добывать недостающую информацию		
23-24	4.10 5.10		2.3. Расстояние	2	Устанавливают причинно-следственные связи. Составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме		

№ п/п	Дата		Глава и пункт учебника	Число уро-ков	Результаты			Проектная деятельность	ИКТ
	План	Факт			Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД		
2	6.10		***Контрольная работа №2 по теме «Прямые на плоскости и в пространстве»***	1	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий	Осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию	Работают в группе. Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности		
Глава 3. Десятичные дроби 10									
26-27	9.10 10.10		3.1. Десятичная запись дробей	2	Выбирают знаково-символические средства для построения модели	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию		httD://fgos-matematic.ucoz.ru/6bunimovich/didaktika/s.r-Doniatie desiatichnykh drobei. pdf
28-29	11.10 12.10		3.2. Десятичные дроби и метрическая система мер	2	Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи.	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Описывают содержание совершаемых действий	Старинные русские меры	

№ п/п	Дата		Глава и пункт учебника	Число уро-ков	Результаты			Проектная деятельность	ИКТ
	План	Факт			Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД		
30-31	13.10 16.10		3.3. Перевод обыкновенной дроби в десятичную	2	Выделяют и формулируют проблему. Строят логические цепи рассуждений	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Развивают умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками	Волшебные десятичные дроби	
32-33	17.10 18.10		3.4. Сравнение десятичных дробей	2	Выделяют формальную структуру задачи. Анализируют условия и требования задачи	Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме	Десятичные дроби. Что мы знаем о них?	
34	19.10		Обобщающий урок по теме «Десятичные дроби»	1	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий	Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме		
3	20.10		***Контрольная работа №3 по теме «Десятичные дроби»***	1					
Глава 4. Действия с десятичными дробями 31									

№ п	Дата		Глава и пункт учебника	Число уро-ков	Результаты			Проектная деятельность	ИКТ
	План	Факт			Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуника-тивные УУД		
36-39	23.10 24.10 25.10 26.10		4.1. Сложение и вычитание десятичных дробей	4	Выделяют и формулируют познавательную цель.	Составляют план и последовательность действий	ганавливают рабочие отношения	Об истории возникновения обыкновенных и десятичных дробей.	http://fgos-matematic.ucoz.ru/6bunimovich/didaktika/karto ka reshenie za dach.pdf
4 О	27.10		***Контрольная работа №4 по теме «Сложение и вычитание десятичных дробей»***	1	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий	Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме		
41-43	8.11 9.11 10.11		4.2. Умножение и деление десятичной дроби на 10, 100, 1000	3	Выражают структуру задачи разными средствами.	Сличают свой способ действия с эталоном	Сообщение содержания в письменной и устной форме		http://fgos-matematic.ucoz.ru/6bunimovich/didaktika/samostojatelnaja rab ota 17- umnozhenie desjatichnoj.pdf

№ п	Дата		Глава и пункт учебника	Число уро-ков	Результаты			Проектная деятельность	ИКТ
	План	Факт			Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД		
44-46	13.11 14.11 15.11		4.3. Умножение десятичных дробей	3	Обосновывают способы решения задачи	Сличают свой способ действия с эталоном	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме		
47-51	16.11 17.11 20.11 21.11 22.11		4.4. Деление десятичных дробей	5	Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи	Сличают свой способ действия с эталоном	Планируют общие способы работы		http://fgos-matematic.ucoz.ru/6bunimovich/didaktika/delenie_desjatichnyk h drobej.pdf
52-56	23.11 24.11 27.11 28.11 29.11		4.5. Деление десятичных дробей (продолжение)	5	Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи	Сличают свой способ действия с эталоном	Планируют общие способы работы		
57	30.11		***Контрольная работа № 5 по теме « Умножение и деление десятичных дробей»***	1	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Учатся брать на себя инициативу в организации совместного действия		

№ п/п	Дата		Глава и пункт учебника	Число уро-ков	Результаты			Проектная деятельность	ИКТ
	План	Факт			Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД		
58-61	1.12 4.12 5.12 6.12		4.6. Округление десятичных дробей	4	Выбирают знаково-символические средства для построения модели. Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации		
62-64	7.12 8.12 11.12		4.7. Задачи на движение	3	Проводят анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности. Осознанно и произвольно строят речевые высказывания	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации		
6	12.12		Обобщающий урок по теме «Действия с десятичными дробями»	1	Выбирают наиболее эффективные способы ре-	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Учатся брать на себя инициативу в организации со-		

№ п/п	Дата		Глава и пункт учебника	Число уро-ков	Результаты			Проектная деятельность	ИКТ
	План	Факт			Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуника-тивные УУД		
66	13.12		***Контрольная работа №6 по теме «Действия с десятичными дробями»***	1	шения задачи		вместного действия		
Глава 5. Окружность 9									
67-68	14.12 15.12		5.1. Окружность и прямая	2	Выделяют количественные характеристики объектов, задан-ные словами	Вносят коррективы и дополнения в составленные планы	Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов до-бывать недос-тающую ин-формацию	Загадочное число Пи	
69-70	18.12 19.12		5.2. Две окружности на плоскости	2	Выбирают вид графической модели, адекватной выделенным смысловым единицам	Сличают свой способ действия с эталоном	Регулируют собственную деятельность посредством речевых дей-ствий	Симмет рия	

№ п/	Дата		Глава и пункт учебника	Число уро-ков	Результаты			Проектная деятельность	ИКТ
	План	Факт			Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД		
71-72	20.12 21.12		5.3. Построение треугольника	2	Структурируют знания. Выбирают основания и критерии для сравнения, классификации объектов	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения	Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений		
7 LtJ	22.12		5.4. Круглые тела	1	Извлекают необходимую информацию из прослушанных текстов различных жанров	Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат	Описывают содержание совершаемых действий		
7 4	25.12		Обобщающий урок по теме «Окружность»	1	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Учатся брать на себя инициативу в организации совместного действия		
7	26.12		***Контрольная работа №7 по теме «Окружность»***	1					
Глава 6. Отношения и проценты 14									

№ п	Дата		Глава и пункт учебника	Число уро-ков	Результаты			Проектная деятельность	ИКТ
	План	Факт			Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуника-тивные УУД		
76-77	27.12 28.12		6.1. Что такое отношение	2	Выражают смысл ситуации различ-ными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Планируют общие способы работы		
78-80	29.12 11.01 12.01		6.2. Деление в данном отношении	3	Выбирают знаково-символические средства для построения модели	Ставят учебную задачу на основе соотнесения усвоенных и незнакомых понятий	Умеют пред-ставлять кон-кретное со-держание и сообщать его в письменной и устной форме		
81-84	15.01 16.01 17.01 18.01		6.3. «Главная» задача на проценты	4	Выделяют количественные характеристики объектов, задан-ные словами	Сличают свой способ действия с эталоном	Интересуются чужим мнением и высказывают свое	Роль процентов в жизни человека Из исто-рии воз-никно-вения процентов	httD://fsos-matematic.ucoz.ru/index/didakticheskij materia 1/0-46

№ п	Дата		Глава и пункт учебника	Число уро-ков	Результаты			Проектная деятельность	ИКТ
	План	Факт			Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуника-тивные УУД		
85-87	19.01 22.1 23.01		6.4. Выражение отношения в процентах	3	Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей	Сличают способ и результат своих действий с эталоном, об-наруживают отклонения и отличия	Учатся от-стаивать свою позицию нев-раждебным для оппонентов образом		
88	24.01		Обобщающий урок по теме «Отношения и проценты»	1	Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей	Выявление от-клонений от эталона в своей работе, понимание причин ошибок	Учатся анали-зировать ход своих действий и объяснять их		
89	25.01		***Контрольная работа №8 по теме «Отношения и проценты»***	1					
Глава 7. Симметрия 8									
90-91	26.01 29.01		7.1. Осевая симметрия	2	Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи	Составляют план и после-довательность действий	Развивают способность брать на себя инициативу в организации совместного действия	Симметрия в природе и в жизни	
92-93	30.01 31.01		7.2. Ось симметрии фигуры	2	Выражают структуру за-дачи разными средствами.	Сличают свой способ действия с эталоном	Работа в группах		

№ п/п	Дата		Глава и пункт учебника	Число уро-ков	Результаты			Проектная деятельность	ИКТ
	План	Факт			Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуника-тивные УУД		
94-95	1.02 2.02		7.3. Центральная симметрия	2	Выражают структуру за-дачи разными средствами.	Сличают свой способ действия с эталоном	Работа в группах		
96	5.02		Обобщающий урок по теме «Симметрия»	1	Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей	Выявление от-клонений от эталона в своей работе, понимание причин ошибок	Учатся анали-зировать ход своих действий и объяснять их		
97	6.02		***Контрольная работа №9 по теме «Симметрия.»***	1					
Глава 8. Выражения, формулы, уравнения 15									
98-99	7.02 8.02		8.1. О математическом языке	2	Выделяют и формулируют проблему. Строят логические цепи рассуждений	Ставят учебную задачу соотнося то, что уже известно и усвоено, и то, что еще неизвестно	Вступают в диалог, учатся владеть монологической и диалогической формами речи		
100-101	9.02 12.02		8.2. Буквенные выражения и числовые подстановки	2	Применяют комбиниро-ванные способы решения заданий в зависимости от условий	Сличают свой способ действия с эталоном	Умеют брать на себя инициативу в организации со-вместного действия		
02■O4	13.02 14.02 15.02		8.3. Формулы. Вычисления по формулам	3					

№ п	Дата		Глава и пункт учебника	Число уро-ков	Результаты			Проектная деятельность	ИКТ
	План	Факт			Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуника-тивные УУД		
105-106	16.02 19.02		8.4. Формулы длины окружности, площади круга и объёма шара	2	Восстанавливают ситуацию, описанную в задаче, путем пере- формулирования, упрощенного пересказа текста	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия	Работа в группах		
107-110	20.02 21.02 22.02 26.02		8.5. Что такое уравнение	4	Выделяют формальную структуру задачи.	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия	Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений		
111	27.02		Обобщающий урок по теме «выражения, формулы, уравнения»	1	Выбирают оптимальные способы выполнения заданий	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Умеют брать на себя инициативу в организации совместного действия		
112	28.02		***Контрольная работа №10 по теме «Выражения, формулы, уравнения»***	1	Выбирают оптимальные способы выполнения заданий	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Умеют брать на себя инициативу в организации совместного действия		

№ п/п	Дата		Глава и пункт учебника	Число уро-ков	Результаты			Проектная деятельность	ИКТ
	План	Факт			Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуника-тивные УУД		
Глава 9. Целые числа 14									
3	1.03		9.1. Какие числа называют целыми	1	Выполняют операции со знаками и символами	Выявление от-клонений от эталона в своей работе, понимание причин ошибок	Работа в группах	История возникно-вения от-рицатель-ных чисел и их при-менение в математике и других науках	http://school-collection.edu54.ru/catalog/rubr/bc36a318-3c82-4891-9b58-504f414e305f/55368/?interface=catalog&class=48&subject=16
114-115	2.03		9.2. Сравнение целых чисел	2	Выражают смысл ситуации различ-ными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Регулируют собственную деятельность посредством речевых действий	Положи-тельные и отрица-тельные числа в нашей жизни	
116-118	5.03 6.03 7.03		9.3. Сложение целых чисел	3	Выражают смысл ситуации различ-ными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Сличают свой способ действия с эталоном	Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия		
119-121	9.03 12.03 13.03		9.4. Вычитание целых чисел	3					

№ п	Дата		Глава и пункт учебника	Число уро-ков	Результаты			Проектная деятельность	ИКТ
	План	Факт			Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуника-тивные УУД		
122-124	14.03 15.03 16.03		9.5. Умножение и деление целых чисел	3	Выполняют операции со знаками и символами. Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи. Структурируют знания	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Учатся управлять по-ведением партнера - убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия		http://fgos-matematic.ucoz.ru/6bunimovich/didaktika/umnozhenie celykh chisel.pdf
125	19.03		Обобщающий урок по теме «Целые числа»	1	Самостоятельно достраивает целое из частей, восполняя недостающие компоненты	Осуществление собственных действий.	Регулируют собственную деятельность посредством речевых дей-ствий	Мини проект «Домашнее задание».	
126	20.03		***Контрольная работа №11 по теме «Целые числа»***	1					
Глава 10. Множества. Комбинаторика 9									
127-128	21.03 22.03		10.1. Понятие множества	2	Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи	Составляют план и после-довательность действий	Учатся орга-низовывать и планировать учебное со-трудничество с учителем и сверстниками		

№ п/п	Дата		Глава и пункт учебника	Число уро-ков	Результаты			Проектная деятельность	ИКТ
	План	Факт			Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД		
29 30	23.03 2.04		10.2. Операции над множествами	2	Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи. Структурируют знания	Выявление отклонений от эталона в своей работе, понимание причин ошибок	Учатся управлять поведением партнера - убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия		
131-132	3.04 4.04		10.3. Решение задач с помощью кругов Эйлера	2					
133-135	5.04 6.04 9.04		10.4. Комбинаторные задачи	3	Строят логические цепи рассуждений. Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи	Принимают познавательную цель, четко выполняют требования познавательной задачи	Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией		
Глава 11. Рациональные числа 16									

№ п/п	Дата		Глава и пункт учебника	Число уро-ков	Результаты			Проектная деятельность	ИКТ
	План	Факт			Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД		
136-137	10.04 11.04		11.1. Какие числа называют рациональными	2	Выбирают вид графической модели, адекватной выделенным смысловым единицам и знаково-символические средства для построения модели	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном	Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию		
138-139	11.04 12.04		11.2. Сравнение рациональных чисел. Модуль числа	2	Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению	Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией		
140-144	13.04 16.04 17.04 18.04 19.04		11.3. Действия с рациональными числами	5	Выражают структуру задачи разными средствами. Выполняют операции со знаками и символами	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли		

№ п/п	Дата		Глава и пункт учебника	Число уро-ков	Результаты			Проектная деятельность	ИКТ
	План	Факт			Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуника-тивные УУД		
4	20.04		***Контрольная работа №12 по теме «Рациональные числа»***	1	Самостоятельно достраивает целое из частей, восполняя недостающие компоненты	Осуществление собственных действий.	Регулируют собственную деятельность посредством речевых действий		
146-147	23.04 24.04		11.4. Что такое координаты	2	Сопоставляют и обосновывают решение задач	Четко выполняют требования познавательной задачи	Умеют пред-ставлять кон-кретное со-держание и сообщать его в письменной и устной форме	Найди клад	
148-150	25.04 26.04 27.04		11.5. Прямоугольные ко-ординаты на плоскости	3	Выбирают наиболее эф-фективные способы ре-шения задач	Осознают ка-чество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат	Описывают содержание совершаемых действий	Разработка сборника задач “Ма-тематический зоопарк”.	
5	30.04		***Контрольная работа №13 по теме «Координаты на плоскости»***	1	Выделяют и формулируют проблему. Строят логические цепи рассуждений	Ставят учебную задачу соотнося то, что уже известно и усвоено, и то, что еще неизвестно	Регулируют собственную деятельность посредством речевых действий		

№ п/п	Дата		Глава и пункт учебника	Число уро-ков	Результаты			Проектная деятельность	ИКТ
	План	Факт			Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуника-тивные УУД		
Глава 12. Многоугольники и многогранники 10									
152-154	2.05 3.05 4.05		12.1. Параллелограмм	3	Выражают смысл ситуации различ-ными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Самостоятельно формулируют познавательную цель	Планируют общие способы работы	Построение квартиры	
155-157	7.05 8.05 10.05		12.2. Площади	3	Выполняют операции со знаками и символами	Сличают свой способ действия с эталоном	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли		
158-159	11.05 14.05		12.3. Призма	2	Проводят выбор способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности	Разбираются в несоответствии своей работы с эталоном	Интересуются чужим мнением и высказывают свое		
160	15.05		Обобщающий урок по теме «Многоугольники и многогранники»	1	Выделяют и формулируют проблему. Строят логические цепи рассуждений	Ставят учебную задачу соотнося то, что уже известно и усвоено, и то, что еще неизвестно	Регулируют собственную деятельность посредством речевых дей-ствий	Ремонт квартиры	

№ п/п	Дата		Глава и пункт учебника	Число уро-ков	Результаты			Проектная деятельность	ИКТ
	План	Факт			Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуника-тивные УУД		
61	16.05		***Контрольная работа №14 по теме «Многоугольники и многогранники»***	1					
62	17.05		***ВПР***	1	Выделяют и формулируют проблему. Строят логические цепи рассуждений	Ставят учебную задачу соотнося то, что уже известно и усвоено, и то, что еще неизвестно	Регулируют собственную деятельность посредством речевых действий		
Повторение 8									
163-165	18.05 21.05 22.05		Дроби и проценты.Повторение	3	Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи	Оценивают достигнутый результат			
166-167	23.05 24.05		Отношения и проценты. Повторение	2	Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Планируют общие способы работы		

№ п/п	Дата		Глава и пункт учебника	Число уро-ков	Результаты			Проектная деятельность	ИКТ
	План	Факт			Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуника-тивные УУД		
168	25.05		Симметрия. Повторение	1	Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи	Составляют план и после-довательность действий	Планируют общие способы работы		
169	28.05		Множества. Повторение	1	Строят логи-ческие цепи рассуждений. Умеют выбирать обобщенные стратегии реше-ния задачи	Принимают познавательную цель, четко выполняют требования по-знавательной задачи	Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной дея-тельности или обмену ин-формацией		
170	29.05		***Итоговая контрольная работа***	1	Выделяют и формулируют проблему. Строят логические цепи рассуждений	Ставят учебную задачу соотнося то, что уже известно и усвоено, и то, что еще неизвестно	Регулируют собственную деятельность посредством речевых дей-ствий		

Контрольная работы №1.
Тема: «Обыкновенные дроби и проценты»

I вариант

Обязательная часть

1. Вычислите: $\frac{3}{8} : \frac{2}{5}\frac{3}{16}$.

2. В школу привезли 1200 тетрадей. Для первоклассников выделили $\frac{3}{4}$ всех тетрадей, а оставшиеся отдали второклассникам. Сколько тетрадей получили второклассники?

3. Найдите значение выражения: $\frac{3\frac{1}{6}}{4}$.

4. Выразите дробью 20%, 25%.

5. Что больше: три пятых запаса муки или 40% этого запаса муки?

6. В цирке 600 зрителей, из них 60% - дети. Сколько всего детей среди зрителей цирка?

Дополнительная часть

7. Расположите величины в порядке возрастания:

8. Товарный поезд проезжает расстояние между двумя городами за 30км. Однажды товарный поезд и скорый поезд выехали навстречу друг другу их этих городов и встретились через 12 ч. За сколько часов скорый поезд проезжает расстояние между этими городами?

II вариант

Обязательная часть

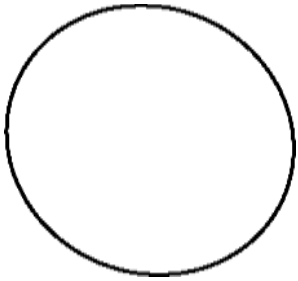
1. Вычислите: $\frac{2}{3} \cdot 1\frac{1}{15} : 4\frac{4}{5}$.

2. В альбоме 180 фотоснимков. Среди них 120 цветных, а остальные - чернобелые. Какую часть всех фотоснимков составляют черно-белые?

3. Найдите значение выражения: $\frac{5}{9}\cdot\frac{2}{5}$.

4. Выразите в процентах $\frac{15}{100}$; $\frac{45}{100}$.

5. На диаграмме показан расход горючего за три дня. Какой процент всего горючего израсходован в третий день?



6. Найдите 15% от ЗООтыс рублей?

Дополнительная часть

7. Расположите величины в порядке возрастания:

$\frac{1}{8}$ кг, 1400г $1\frac{2}{5}$ ***кг,*** ***кг,*** 425г.

8. Собранный урожай яблок распределили следующим образом:

$\frac{3}{4}$ ***всех яблок засушит,*** $\frac{2}{5}$ ***остатка пошло на варенье,***

а из оставшихся 2 кг сварили компот.

а) Какая часть всего урожая пошла на компот?

б) Сколько всего собрали яблок?

Критерии оценивания

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

Контрольная работы № 2.
Тема: «Десятичные дроби»
I вариант

Обязательная часть

1. Запишите числа:

а) 5—, 7/10, 125/100, 1000 в виде десятичнои дроби;

б)0,1; 5,73; 0,008 - в виде обыкновенной дроби.

2. Начертите координатную прямую (за единичный отрезок примите 10 клеток). Отметьте на ней числа 0,7; 1,3; 2,2.

3. Сравните числа:

а) 4,86 и 4,805; 6)0,01 и 0,009.

4. Дополните равенство:

а) 380 м = ...км; б) 10кг 800г = ...кг.

5. Запишите в виде десятичной дроби: — ;3 —;

Дополнительная часть

6. Выразите 4мин 15с в минутах и запишите результат в виде десятичной дроби.

7. Какие цифры можно подставить вместо звездочки, чтобы было верно неравенство 23, 65 < 23, *51?

8. Найдите разность — -0,056?

II вариант

Обязательная часть

1. Запишите числа:

а) — ;4 2/10, 4/100, 1/1000 в виде десятичнои дроби;

б) 7,1; 0,18; 0,3210 - в виде обыкновенной дроби.

2. Определите координаты точек А, В, С , отмеченных на координатной прямой.

3. Сравните числа:

а) 6,435 и 6,44; 6)0,02 и 0,007.

4. Выразите в километрах:

а) 4км 300 м; б) 150м.

5. Запишите в виде десятичной дроби: $1\frac{1}{4}$; $\frac{2}{5}$; $\frac{7}{20}$

Дополнительная часть

6. Выразите 5,3ч в часах и минутах и запишите результат в виде десятичной дроби.

7. Сократите дробь $\frac{224}{}$ и запишите ее в виде десятичной дроби.

8. Расположите в порядке возрастания числа: $\frac{17}{}$; $\frac{2}{}$;0,885. ?

Критерии оценивания

Отметка	«3»	«4»	«5»
Обязательная часть	4 задания	4 задания	5 заданий
Дополнительная часть		2 задания	3 задания

Контрольная работы № 3.
Тема: «Действия с десятичными дробями»

I вариант

Обязательная часть

1. Вычислите: 9,3 - (2,8 + 5,65);
2. Увеличьте в 100 раз каждое из чисел:64,582; 0,00065; 9,7.
3. Выполните действие:

а) 6,3 • 20,2; б) 86,24 : 2,8.

4. Мимо речной пристани в одно и тоже время в противоположных направлениях прошли катер и теплоход. Катер шел со скоростью 44 км/ч, а теплоход - со скоростью 28км/ч. Какое расстояние будет между ними через
0. 5.м/ч?
5. Найдите неизвестное число:

а) x-1,7 = 3,8; 6)2,4 x = 8,4.

2

6. Выразите — приближенно десятичной дробью с двумя знаками после запятой.

Дополнительная часть.

7. Вычислите: 5,2 • 2,3 + (12,8 - 11,36) : 0,6.
8. Туристы прошли 0,6 всего маршрута, а затем 0,25 его остатка. Какую часть маршрута им осталось пройти?

II вариант

Обязательная часть

1. Вычислите: 2,79 + 19,4 - 14,3;
2. Уменьшите в 100 раз каждое из чисел:312,54; 6,7; 0,02.
3. Выполните действие:

а) 0,63 51,2; 6)4,292:0,37.

4. Собственная скорость лодки 8,5км/ч, скорость течения реки 1,5км/ч. Расстояние между пристанями 17,5км. За какое время пройдет лодка это расстояние, если будет плыть против течения реки?
5. Найдите неизвестное число:

а) x + 4,9 = 50; 6)0,9 x = 7,5.

6. Спортсмен тренируется на стадионе, пробегая по кругу 0,6 км. Какое наименьшее число кругов он должен сделать, чтобы пробежать 10км

Дополнительная часть.

7. Вычислите: 5,86 + 14,82 : (7 - 4,4) • 3,5.

8. Одновременно из двух сел, расстояние между которыми равно 24км, отправились в путь навстречу друг другу велосипедист и пешеход. Через 1,5 часа они встретились. Определите скорость каждого, если скорость велосипедиста больше скорости пешехода в 3 раза?

Критерии оценивания

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

Контрольная работы № 4.
Тема: «Отношения и проценты».

I вариант

Обязательная часть

1. Отрезок АВ разделен точкой на две части так, что АС = 10см, ВС =18 см. Найдите отношение АС к ВС и отношение АС к АВ.
2. В пансионат должны привезти 480 литровых пакетов с молоком и кефиром. Отношение числа пакетов с молоком к числу пакетов с кефиром равно 5 : 3. Сколько литров молока привезут в пансионат?
3. Выразите десятичной дробью: 30%; 7%; 250%.
4. В начале учебного года в школе училось 600 учащихся. За год число учащихся школы уменьшилось на 12%. Определите:
   а) на сколько уменьшилось число учащихся этой школы;
   б) сколько учащихся стало в школе к концу учебного года.
5. Для выращивания рассады огурцов посадили 60 семян. Проросло 48 семян. Определите, какая часть семян проросла, и выразите ее в процентах.

Дополнительная часть.

6. Петр, Олег и Антон тренируются в броске мяча по воротам. Петр из 15 бросков попал в ворота 11 раз. Олег из 20 бросков попал 14 раз, а Антон из 18 бросков попал 13 раз. Чей результат лучше?
7. Фирма имела 3бмлн. рублей. Она истратила 40% этой суммы денег, а потом 50%остатка. Сколько денег осталось неистраченными?

II вариант

Обязательная часть

1. Найдите отношение 1,5м к 60см.
2. Отрезок длиной 75см разделен на две части в отношении 7 : 8. Какова длина меньшей части?
3. Выразите в процентах: 0,85 числа студентов; 1,2 стоимости товара.
4. В начале учебного года в школах района было 200 компьютеров. К концу учебного года число компьютеров в школах увеличилось на 40%. Определите:
   а) на сколько увеличилось число компьютеров в этих школах;
   б) сколько компьютеров стало в школах этого района.
5. Жюри прослушало 60 чтецов и для участия в конкурсе отобрало 18 лучших из них. Определите, какую часть всех чтецов отобрало жюри, и выразите ее в процентах.

Дополнительная часть.

6. Отношение длины спортивной площадке к ее ширине равно $5:3$. Найдите ее периметр, если ширина площадки меньше ее длины на 30м.

7. Товар стоимостью 50 тыс. рублей продается на распродаже за 40 тыс. рублей. На сколько процентов снижена цена товара?

Критерии оценивания

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

Обязательная часть

1. Какому числу равно: а) -(-23); б) -(+18); в) + (-4)?
2. Сравните числа: а) 0 и -5; б) - 37 и -9.
3. Запишите все целые числа, большие -15 и меньшие -9.

Выполните действия:

4. а) -7 + 20; б) 5 + (-13); в) -6 + (-7).
5. а)-13-(-19); б) $7-(-12)$; в) $9-25$.
6. а) -3 • (-7); б) 10 • (-5); в) -1 • 4.
7. а) 32 : (-4); б) -21 : (-3); в) 0 : (-5).
8. а) $14-30+8-1$; б) (-4) (-8) • (-2).

Дополнительная часть.

9. Запишите в порядке убывания числа: -7; 4; 0; -14; 6; -21.
10. Найдите произведение:
    а) -2 • (-1) (-2) • (-1) • (-2) • (-1) (-2);
    б) $(-3)^3 (-1)^6$.
11. Вычислите: $-64 : (-14 + 6 - 3)$.

II вариант

Обязательная часть

1. Запишите число, противоположное данному:
    а)-50; б)25; в)-1.
2. Сравните числа: а) -95 и 10; б) - 16 и 0.
3. Между какими целыми числами находится число:
    а)-75; б) -1.

Выполните действия:

4. а) -16 + 9; б) -7 + 7; в) -6 + (- 12).
5. а) $8-(-8)$; б)0-11; в)-14-3.
6. а) 8 • (-7); б) -4 • (-9); в) -7 • 0.
7. а) -24 : 6; б) 33 : (-1); в) -18 : (-6
8. а) $7-10+31$; б) $(-4)^3$.

Дополнительная часть.

9. Запишите в порядке возрастания числа: 9; -12; 0; -6; 5; -5..
10. Представьте число -180 в виде произведения четырех целых чисел.
11. Известно, что a = 8, b = -7, c = 20. Найдите: a - (Ь - c).

Критерии оценивания

Отметка	«3»	«4»	«5»
Обязательная часть	7 заданий	7 заданий	8 заданий
Дополнительная часть		2 задания	3 задания

Обязательная часть

1. Отметьте на координатной плоскости точки А(-4; 4) и В (5; -2,5).

2. Запишите число, противоположное данному числу: а) —; б) -30.

3. Сравните числа: а) -0,05 и 0,01; б) — — *и* — 1 —.

Выполните действие:

4. а) -1,3+ (-1,7); б) 3,6-6.

5. а) -1 • (-0,01); б) 2,4 : (-0,6).

6. а) $\frac{1}{4}+\left(-\frac{3}{8}\right)$; б) $-\frac{4}{11}-\frac{8}{11}$.

7. а) $-1\frac{1}{3}\cdot 1\frac{1}{2}$; б) $-9:\left(-\frac{1}{3}\right)$.

Найдите значение выражения:

8. 9.10–6 • ?(–1,5). « -7-3

10. (-0Д)^3.

Дополнительная часть.

11. Запишите все целые числа, модули которых меньше 5.

12. Вычислите: $\left(-\frac{1}{3}\right)^3-\left(-\frac{1}{3}\right)^2+1$.

II вариант

Обязательная часть

1. Определите координаты точек А, В, С.

3. ----------Сравните числа: а) *и* —; б)-0,24 и 0,04.

Выполните действие:

4. а) 0,7 + (-3,3); б) -,6 - 0,6. б) -

5. а) 2,5 (-0,4); 0,25 : (-10). ^ 7

13 б) --------.

15 15 ^

7 - 3 б)---. -

.

15 5

’-Iff}

Найдите значение выражения:

8. 6,3

• (6-14) -2,5

9 5-8

10 И

11. Запишите все целые числа, которые больше -11,7, но меньше -1,2.

12. Вычислите: 0, 7 - 2,3

-1,7-0,7

Критерии оценивания

Отметка	«3»	«4»	«5»
Обязательная часть	8 заданий	9 заданий	10 заданий
Дополнительная часть		1 задание	2 задания

*-

Обязательная часть

1. Составьте выражение по условию задачи. Брат младше сестры на 6 лет. Брату x лет. Сколько лет сестре?
2. Запишите формулу периметра прямоугольника со сторонами a и Ь. Вычислите периметр прямоугольника при a = 2,5 см и b = 4см.
3. Запишите формулу для вычисления площади заштрихованной фигуры, изображенной на рисунке.
4. Составьте уравнение по условию задачи. Задумали число, прибавили к нему 17, а затем результат увеличили в 5 раз. Получилось 100. Какое число задумали?
5. Решите уравнение:

а) $10x = 2$; б) $2,5 - x = 1$.

Дополнительная часть.

6. Фирма платит налог в размере 8% прибыли.
   а) Составьте формулу для вычисления налога a от прибыли A.
   б) Вычислите A - a при A = 10 тыс. рублей.

7. Решите уравнение $(2x + 3) - 1,5 = -2,5$.

II вариант

Обязательная часть

1. Составьте выражение по условию задачи.
   В пакете x конфет. Он легче другого пакета с такими же конфетами в 3 раза. Сколько конфет в другом ракете?
2. Запишите формулу P периметра прямоугольника, обозначив его стороны буквами a и Ь. Для прямоугольника с периметром 36 см найдите длину стороны a, если b = 4 см.
3. Запишите формулу площади квадрата. Вычислите площадь квадрата со стороной 0,5см.
4. Составьте уравнение по условию задачи. В коробку с карандашами добавили 8 карандашей, потом еще 3 карандаша, а затем вынули 7 карандашей. В

коробке стало 16 карандашей. Сколько карандашей было в коробке первоначально?

5. Решите уравнение:

а) $2x = 5$; б) $x + 1{,}5 = 10$.

Дополнительная часть.

6. Запишите формулу объема прямоугольного параллелепипеда. Вычислите неизвестную длину ребра прямоугольного параллелепипеда, если его объем равен 75счмЗ, а длины его других ребер равны 5см и 6см?

7. Решите задачу, составив уравнение по ее условию. Участок площадью $72м^2$ разделили на два участка так, что один из них в 3 раза больше другого. Какова площадь каждого участка?

Критерии оценивания

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

Итоговая контрольная работа.

I вариант

Обязательная часть.

1. Найдите значение выражения 1,4 • (4,75 - 2,5).

2. Выразите в процентах учащихся школы.

3. Вычислите: а) -7 - 5 + 14 - 20; б) 18 : (-2) - 7.

4. Постройте на координатной плоскости квадрат с вершинами в точках A(0;3), B(5;5), C(7; 0), D (2; -2)

Дополнительная часть.

5. Составьте формулу для вычисление площади фигуры.

6. Шарф стоил 125 рублей. Весной цена шарфа понизилась на 20%., а к осени повысилась на 20%. Какой стала новая цена шарфа?

Итоговая контрольная работа.

II вариант

Обязательная часть.

1. Найдите значение выражения 0,08 + 1,72 : 0,8.

2. Выразите в процентах учащихся школы.

3. Вычислите: а) -5 + 18 + 16 - 22; б) -27 (13 - 15)

4. Постройте в координатной плоскости прямоугольник с вершинами в точках A(0; 5), B(3; 2),
C(-3; -4), D(-6; -1).

Дополнительная часть

5. Составьте формулу для вычисления площади фигуры.

6. Перчатки стоили 200рублей. Осенью цена перчаток повысилась на 10%, а зимой снизилась нВ 10%. Какой стала новая цена перчато?.

Оценивание контрольных работ

Математика в 5 - 6 классах ведется по учебно-методическому комплекту Г.В. Дорофеева, И.Ф. Шарыгина: ***Математика*** 5»
под ред. Г.В. Дорофеева и И.Ф. Шарыгина М. Просвещение, 2007-2010гг.
«Математика 6» под ред. Г.В. Дорофеева, М. Просвещение, 2007-2010гг.

Для проведения тематического и итогового контроля в 5 - 6 классах используется методическое пособие для учителей ***«Математика.. Контрольные работы. 5 - 6 классы» /Л.В. Кузнецова, С.С. Минаева, Л.О. Рослова; Российская академия наук, Российская академия образования, - М: Просвещение, 2008 - 109с.: ил.***

В данном пособии даны методические рекомендации для учителя по проведению и оцениванию зачетов (у нас контрольные работы, т.к. в школе не введена система по оцениванию выполнения обязательного уровня содержания образования в виде «зачет», «незачет»), проверочные работ по геометрии, рекомендации по проведению итоговых тестов.

Важно, что к каждому тематическому зачету (контрольной работе) даны **критерии оценивания.**