

Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение
«Олинская средняя общеобразовательная школа»

Рассмотрено:
на заседании МО
естественно-научного цикла
Протокол № 1 от

27 августа 2018 г.



Согласовано:
Заместитель директора по УР
Жигульская Любовь Анатольевна
/ Л.А. /

Л.А. 2018 г.

Утверждаю:
Директор школы
Лебедев Сергей Леонидович
/ С.Л. /

31.08 2018 г.



Рабочая программа по математике
для 5 класса

на 2018/2019 учебный год

Составитель программы:

Тюрютикова Анастасия Михайловна, учитель математики

Цесарь Татьяна Владимировна, учитель математики

Рабочая программа по математике в 5 классе составлена на основе:

1. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897),

2. Примерной программы (Математика. 5-9 классы: проект. – 3-е изд., перераб. – М.: Просвещение, 2011. – 64с. – (Стандарты второго поколения);

3. Программы общеобразовательных учреждений по математике с использованием рекомендаций авторской программы “Математика-5”, авт. Г.В. Дорофеев, И.Ф. Шарыгин, С.Б.Суворова, др.- М.: Просвещение, 2010).

Содержание образование по математике в 5 классах определяет следующие **задачи:**

- развить представления о натуральном числе, десятичной и обыкновенной дроби и роли вычислений в человеческой практике;
- сформировать практические навыки выполнения устных, письменных вычислений, развить вычислительную культуру;
- развить представления об изучаемых понятиях: уравнение, координаты и координатная прямая, процент, упрощение буквенных выражений, угол и треугольник, формула и методах решения текстовых задач как важнейших средства математического моделирования реальных процессов и явлений;
- получить представление о статистических закономерностях и о различных способах их изучения, об особенностях прогнозов, носящих вероятностный характер;
- развить логическое мышление и речь-умение логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, проводить примеры, использовать словесный и символический языки математики для иллюстрации, аргументации и доказательства;

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МАТЕМАТИКИ 5 КЛАССА

Принципы отбора основного и дополнительного содержания образования по математике в 5 классе связаны с преемственностью целей образования, логикой внутрипредметных связей, а также с возрастными особенностями развития учащихся.

Обязательный минимум обеспечивает преемственность в развитии вычислительных умений и навыков учащихся, полученных на уроках математики в начальной школе; в применении изученных зависимостей между компонентами при решении уравнений; анализе решения текстовых задач.

Изучение математики направлено на достижение следующих целей:

- **интеллектуальное развитие**, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
- **формирование представлений** об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- **воспитание культуры личности**, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

Основой реализации рабочей программы является:

- использование приемов и методов, применяемых в личностно-ориентированном подходе в обучении, а также проблемного обучения;

- вести обучение «от простого к сложному», используя наглядные пособия и иллюстрируя математические высказывания;
- вести изучение отдельных тем учебного материала на уровне «от общего к частному», применяя частично поисковые методы и приемы;
- формирование учебно-познавательных интересов пятиклассников, применяя информационно-коммуникационные технологии.

Контроль результатов обучения осуществляется через использование следующих видов оценки и контроля ЗУН: входящий, текущий, тематический, итоговый. При этом используются различные формы оценки и контроля ЗУН: контрольная работа, домашняя контрольная работа, самостоятельная работа, домашняя практическая работа, домашняя самостоятельная работа, тест, контрольный тест, устный опрос.

Промежуточная аттестация проводится в форме итоговой контрольной работы.

3. ОПИСАНИЕ МАТЕМАТИКИ 5 КЛАССА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ.

Учебный план МБОУ «Олинская СОШ» рассчитан на 170 часов, 5 часов в неделю, 34 недели.

Согласно Федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации в примерной программе основного общего образования по математике на изучение предмета отводится не менее 170 часов из расчета 5 часов в неделю контрольных работ – 7 плановых и 3 административных ;

4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКИ 5 КЛАССА

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета «Математика»

Личностными результатами изучения предмета «Математика» являются следующие качества:

- независимость мышления;
- воля и настойчивость в достижении цели;
- представление о математической науке как сфере человеческой деятельности;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математической задачи;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

Метапредметными результатами изучения курса «Математика» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

- самостоятельно *обнаруживать* и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта;
- *выдвигать* версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;
- *составлять* (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- работая по плану, *сверять* свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);
- в диалоге с учителем *совершенствовать* самостоятельно выработанные критерии оценки.

Познавательные УУД:

- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- создавать математические модели;
- составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст, диаграмму и пр.);
- вычитывать все уровни текстовой информации.
- уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.
- понимая позицию другого человека, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приёмы слушания.
- уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей.

Коммуникативные УУД:

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.);
- отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами;
- в дискуссии уметь выдвинуть контраргументы;
- учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
- понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;
- уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

Предметными результатами изучения предмета «Математика» являются следующие умения:

- выполнять арифметические действия с натуральными, десятичными, обыкновенными дробями с равными знаменателями;
- употреблять термины, связанные с различными видами чисел и способами их записи: натуральное число, десятичная и обыкновенная дробь, переходить от одной формы записи к другой;
- сравнивать числа, упорядочивать наборы чисел; вести сравнение различными методами;
- находить значения степеней с натуральным показателем;
- составлять несложные буквенные выражения и формулы; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления;
- решать линейные уравнения алгебраическим методом;
- пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объёма; выражать более крупные единицы в более мелкие и наоборот;
- решать текстовые задачи арифметическими и алгебраическими методами, включая задачи с дробями и процентами;
- строить простейшие геометрические фигуры;

- *читать* информацию, записанную с помощью линейных, столбчатых и круговых диаграмм;
- *строить* простейшие линейные, столбчатые и круговые диаграммы;
- *находить* решения «жизненных» (компетентностных) задач, в которых используются математические средства;
- работать на калькуляторе;
- проводить несложные доказательства, получать простейшие следствия из известных ранее полученных утверждений, оценивать логическую правильность рассуждений, использовать примеры для иллюстрации и контрпримеры для опровержения утверждений
- *создавать* продукт (результат проектной деятельности), для изучения и описания которого используются математические средства.

5. СОДЕРЖАНИЕ КУРСА МАТЕМАТИКИ 5 КЛАССА

1. Линии - 5 часов

Линии на плоскости. Прямая, отрезок. Длина отрезка. Окружность.

Основная цель — развить представление о линии, продолжить формирование графических навыков и измерительных умений.

В этой главе формируются некоторые общие представления о линии (замкнутость, самопересечение, внутренняя область и др.). Учащиеся знакомятся с различными видами линий на плоскости. Особое внимание уделяется изучению прямой и окружности. Учащиеся встречаются с конфигурациями, содержащими две прямые и более, две окружности и более, прямые и окружности.

2. Натуральные числа --12 часов

Натуральные числа и нуль. Сравнение. Округление. Перебор возможных вариантов.

Основная цель— систематизировать и развить знания учащихся о натуральных числах, научить читать и записывать большие числа, сравнивать и округлять, изображать числа точками на координатной прямой, сформировать первоначальные навыки решения комбинаторных задач с помощью перебора возможных вариантов.

Изучение материала начинается с сопоставления десятичной системы записи чисел и римской нумерации. Учащиеся овладевают алгоритмами чтения и записи больших чисел, совершенствуют умение сравнивать числа, знакомятся со свойствами натурального ряда. Вводится понятие координатной прямой и дается геометрическое истолкование отношений «больше» и «меньше».

Внутри числовой линии курса отчетливо выделяется направление, связанное с обучением приемам прикидки : оценки результатов вычисления. В связи с этим уже в данной главе рассматривается вопрос об округлении чисел. В этом разделе предлагается естественный и доступный Детям этого возраста метод решения комбинаторных задач, заключающийся в непосредственном переборе возможных вариантов (комбинаций).

В качестве специального приема перебора вариантов рассматривается построение дерева возможных вариантов.

3. Действия с натуральными числами - 24 часов

Арифметические действия с натуральными числами. Свойства сложения и умножения. Квадрат и куб числа. Числовые выражения. Решение арифметических задач.

Основная цель — закрепить и развить навыки арифметических действий с натуральными числами, ознакомить с элементарными приемами прикидки и оценки результатов вычислений, углубить навыки решения текстовых задач арифметическим способом.

Особенностью изложения материала в курсе является совместное рассмотрение прямых и обратных операций над числами: сложение и вычитание, умножение и деление, что позволяет лучше уяснить их взаимосвязь.

Принципиально новым материалом для учащихся являются приемы прикидки и оценки результата вычислений (например, определение высшего разряда результата, оценка результата снизу или сверху), а также некоторые приемы проверки правильности выполнения арифметических действий (например, определение цифры, которой должен оканчиваться результат).

Решение комплексных примеров на все действия с натуральными числами позволяют закрепить умение устанавливать правильный порядок действий. Вводится новое понятие «степень числа» и вычисляются значения выражений, содержащих степени.

Продолжается развитие умения решать текстовые задачи арифметическим способом. Специальное внимание уделяется решению задач на движение.

4. Использование свойств действий при вычислениях -- 12 часов

Свойства арифметических действий.

Основная цель — расширить представление учащихся о свойствах арифметических действий, продемонстрировать возможность применения свойств для преобразования числовых выражений.

Переместительное и сочетательное свойства известны учащимся из начальной школы. Новым на этом этапе является введение обобщенных свойств, которые сформулированы в виде правил преобразования суммы и произведения. С распределительным свойством учащиеся встречаются впервые. Показывается его применение для преобразования произведения в сумму и наоборот. Мотивировкой для преобразования выражений на основе свойств действий служит возможность рационализации вычислений.

Рассматриваются новые типы текстовых задач (задачи на части и задачи на уравнивание).

5. Углы и многоугольники - 7 часов

Угол. Острые, тупые и прямые углы. Измерение и построение углов с помощью транспортира. Многоугольники.

Основная цель — познакомить учащихся с новой геометрической фигурой — углом; ввести понятие биссектрисы угла; научить распознавать острые, тупые и прямые углы, строить и измерять на глаз; развить представление о многоугольнике.

Учащиеся учатся изображать углы, обозначать их, распознавать в различных положениях. Одним из важнейших умений, которыми они должны овладеть на этой стадии обучения, является сравнение углов. Формируется это умение на основе практического действия — наложения углов друг на друга. Классификация углов проводится через сравнение с наиболее часто встречающимся в окружающем мире прямым углом.

Содержание, связанное с многоугольниками, частично знакомо учащимся из начальной школы. Теперь им предстоит расширить свои представления об уже знакомых фигурах, усвоить связанную с ними терминологию (вершина, сторона, угол многоугольника, диагональ), научиться «видеть» их в более сложных конфигурациях. Отрезок и угол здесь элементы многоугольника. Учащиеся учатся изображать многоугольники с заданными свойствами на нелинованной и клетчатой бумаге, обозначать их, находить периметр.

6. Делимость чисел - 15 часов.

Делители числа. Простые и составные числа. Признаки делимости. Таблица простых чисел. Разложение числа на простые множители.

Основная цель — познакомить учащихся с простейшими понятиями, связанными с понятием делимости чисел (делитель, простое число, разложение на множители, признаки делимости).

Изучение темы ориентировано на идейную сторону вопроса. Знания учащихся обогащаются новыми сведениями, связанными с понятием делимости натуральных чисел; они приобретают опыт проведения несложных доказательных рассуждений.

Продолжается формирование умения решать текстовые задачи. Здесь рассматриваются некоторые новые виды текстовых задач, решаемых специальными приемами.

7. Треугольники и четырехугольники - 9 часов

Треугольники и их виды. Прямоугольник. Площадь. Единицы площади. Площадь прямоугольника. Равенство фигур.

О с н о в н а я цель — познакомить учащихся с классификацией треугольников по сторонам и углам; развить представления о прямоугольнике; сформировать понятие равных фигур, площади фигуры; научить находить площади прямоугольников и фигур, составленных из прямоугольников; познакомить с единицами измерения площадей.

В этой теме углубляются знания о треугольниках и четырехугольниках: учащиеся знакомятся с классификациями треугольников по сторонам и углам, со свойствами равнобедренного треугольника, а также со свойствами прямоугольника.

Здесь же вводится понятие равных фигур. Заметим, что интуитивное представление о равных фигурах сформировалось в ходе выполнения таких заданий, как вырезание фигур из бумаги, перечерчивание фигуры по клеткам квадратной сетки и др. При этом речь шла о построении «такой лее» фигуры, как данная, о вырезании «одинаковых» фигур. Теперь интуитивные представления учащихся обобщаются и систематизируются.

Линия измерения геометрических величин продолжается темой «Площадь фигуры». Из начальной школы учащимся известно, как найти площадь прямоугольника. Здесь эти знания актуализируются, отрабатываются и расширяются: формируется представление о площади фигуры как о числе единичных квадратов, составляющих данную фигуру; о свойстве аддитивности площади (без соответствующей терминологии); правило вычисления площади квадрата формулируется через понятие «квадрат числа»; вводятся новые единицы площади (гектар, ар); выявляются зависимости между единицами площади; объясняется, как можно приближенно вычислить площадь круга.

8. Дроби – 20 час

Обыкновенная дробь. Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Приведение дроби к новому знаменателю. Сравнение дробей.

Основная цель — сформировать понятие дроби, познакомить учащихся с основным свойством дроби и научить применять его для преобразования дробей, научить сравнивать дроби; сформировать на интуитивном уровне начальные вероятностные представления.

В предлагаемом курсе обыкновенные дроби целиком изучаются до десятичных. И в 6 классе изложение десятичных дробей строится на естественной математической базе с опорой на знания об обыкновенных дробях.

Основной акцент делается на создание содержательных представлений о дробях. Одновременно здесь закладываются умения решать основные задачи на дроби, сокращать дроби и приводить их к новому знаменателю, сравнивать дроби.

9. Действия с дробями - 35 часов

Арифметические действия над обыкновенными дробями. Нахождение дроби числа и числа по его дроби. Решение арифметических задач.

О с н о в н а я цель — научить учащихся сложению, вычитанию, умножению и делению обыкновенных и смешанных дробей; сформировать умение решать задачи на нахождение части целого и целого по его части.

При овладении приемами действия с обыкновенными дробями учащиеся используют навыки преобразования дробей (приведения к общему знаменателю и сокращения дробей).

Вводится понятие смешанной дроби и показываются приемы обращения смешанной дроби в неправильную и выделения целой части из неправильной дроби. На примерах показываются способы выполнения действий со смешанными дробями. Формируются умения выполнять оценку и прикидку результатов арифметических действий с дробными числами.

В качестве специального вопроса рассматриваются приемы решения задач на нахождение части целого и целого по его части. Учащиеся уже решали такие задачи, опираясь на смысл понятия дроби. Здесь же показываются формальные приемы решения этих задач умножением или делением на дробь.

Линия решения текстовых задач продолжается при рассмотрении задач на совместную работу.

10. Многогранники - 10 часов

Многогранники. Прямоугольный параллелепипед. Куб. Пирамида. Развертки.

Основная цель — познакомить учащихся с такими телами, как цилиндр, конус, шар; сформировать представление о многограннике; познакомить со способами изображения пространственных тел, в том числе научить распознавать многогранники и их элементы по проекционному чертежу; научить изображать параллелепипед и пирамиду; познакомить с понятием объема и правилом вычисления объема прямоугольного параллелепипеда. Важнейшей целью изучения данного раздела является развитие пространственного воображения учащихся. В ходе выполнения заданий необходимо учить их осуществлять несложные преобразования созданного образа, связанные с изменением его пространственного положения или конструктивных особенностей (например, мысленно свернуть куб из развертки).

Учащиеся знакомятся со способами изображения геометрических тел на листе бумаги. Более подробно учащиеся изучают такие многогранники, как параллелепипед и пирамида. Они учатся распознавать их на сплошных и каркасных моделях и по графическим изображениям, изображать на клетчатой бумаге, узнавать основные конструктивные особенности: число вершин, граней и ребер, форму граней, число ребер, сходящихся в вершинах, и т. д.

Линия измерения геометрических величин продолжается темой «Объем параллелепипеда».

11. Таблицы и диаграммы - 8 часов

Чтение таблиц с двумя входами. Использование в таблицах специальных символов и обозначений. Столбчатые диаграммы.

Основная цель — формирование умений извлекать необходимую информацию из несложных таблиц и столбчатых диаграмм.

Здесь начинается формирование умения работать с информацией, представленной в форме таблицы и диаграммы. Эти формы широко используются в средствах массовой информации, справочной литературе и т. п. Наряду с этим у учащихся формируются первоначальные представления о приемах сбора необходимых данных, о предъявлении этих данных в компактной табличной форме и наглядном изображении в форме столбчатой диаграммы. На примере опроса общественного мнения учащиеся знакомятся с основными этапами проведения социологических опросов. Однако главным при этом является формирование умения анализировать готовые таблицы и диаграммы и делать соответствующие выводы.

Итоговое повторение - 8 часов.

6. КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Тематический план проведения контрольных работ по математике в 5 классе

№ урока	№ и тема контрольных работ.
6	Входная контрольная работа
23	Контрольная работа №1 «Натуральные числа»
47	Контрольная работа № 2 «Действия с натуральными числами»
59	Контрольная работа № 3 «Использование свойств действий при вычислениях»
80	Контрольная работа № 4 «Делимость чисел»
109	Контрольная работа № 5 «Обыкновенные дроби».
123	Контрольная работа № 6 «Сложение и вычитание дробных чисел».
144	Контрольная работа № 7 «Умножение и деление дробей».
168	№10 «Итоговая контрольная работа»

7. ОПИСАНИЕ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО

ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА: УМК

Программно-методическое обеспечение

1. Математика 5. Учебник для 5 класса общеобразовательных учреждений /Г.В. Дорофеев, С.Б.Суворова, Е.А. Бунимович и др; Под ред.Г,В, Дорофеева, И.Ф.Шарыгина.-М.: Просвещение,2016
2. Рабочая тетрадь для 5 кл общеобразовательных учреждений/Г.В.Дорофеев, Л.В.Кузнецова и др. М.: Просвещение 2016
3. Математика 5-6 кл. Контрольные работы. К учебному комплексу под редакцией Г.В. Дорофеева, И.Ф. Шарыгина. Методическое пособие.М.Дрофа, 2016
4. Математика.5кл. Методическое пособие к учеб. комплекту Г.В.Дорофеева, И.Ф.Шарыгина-М.: Дрофа, 2016

Перечень электронных информационных источников

1. Из прошлого в настоящее математики. ООО «Видеостудия «КВАРТ».
2. Интерактивная математика. 5-9 класс. Электронное учебное пособие для основной школы. М., ООО «Дрофа», ООО «ДОС», 2002.
3. Коллекция мультимедийных уроков Кирилла и Мефодия «Математика. 5 класс» (CD)

Перечень Интернет – ресурсов

- 1.Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР) <http://fcior.edu.ru>
2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru>
3. «Карман для учителя математики» <http://karmanform.ucoz.ru>.
4. Я иду на урок математики (методические разработки): www.festival.1september.ru
5. Уроки – конспекты www.pedsovet.ru

Печатные пособия

1. Таблицы по математике для 5 класса.
2. Портреты выдающихся деятелей математики.

Технические средства обучения

1. Компьютер.
2. Мультимедиа проектор.
3. Экран навесной.

8. ОЦЕНИВАНИЕ

Оценка устных ответов обучающихся по математике

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником,
- изложил материал грамотным языком 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 используемых при отработке 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 удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие математическое содержание ответа;
- допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные 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 обучающихся»);
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, 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 основных 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.

Отметка «1» ставится, если:

- ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изучаемому материалу.

Оценка письменных контрольных работ обучающихся по математике

Отметка «5» ставится, если:

- работа выполнена полностью;
- в логических рассуждениях и обосновании решения 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 умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
- допущена одна ошибка или два-три недочета в выкладках, рисунках, 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 графиках, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «2» ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями по данной теме в полной мере.

Отметка «1» ставится, если:

- работа показала полное отсутствие у учащегося обязательных знаний и умений по проверяемой теме или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

Общая классификация ошибок

Грубыми считаются ошибки:

- незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений величин, единиц их измерения;
- незнание наименований единиц измерения;
- неумение выделить в ответе главное;

- неумение применять знания, алгоритмы для решения задач;
- неумение делать выводы и обобщения;
- неумение читать и строить графики;
- потеря корня или сохранение постороннего корня;
- отбрасывание без объяснений одного из них;
- равнозначные им ошибки;
- вычислительные ошибки, если они не являются опиской;
- логические ошибки.

К негрубым ошибкам следует отнести:

- неточность формулировок, определений, понятий, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой одного - двух из этих признаков второстепенными;
- неточность графика;
- нерациональный метод решения задачи или недостаточно продуманный план ответа (нарушение логики, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);
- нерациональные методы работы со справочной и другой литературой;
- неумение решать задачи, выполнять задания в общем виде.

Недочетами являются:

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

Итоговая оценка знаний, умений и навыков учащихся.

Итоговая оценка выставляется в конце каждой четверти и конце учебного года. Она выводится с учетом результатов контрольных работ, а так же усвоения и умения применения формул в решении. Итоговая оценка должна отражать фактическую подготовку ученика, а не выводиться как средняя оценка из всех.

Календарно-тематическое планирование по математике – 5 класс

№ п/п	Количество часов	Пункт учебника	Тема, тип урока	Элементы содержания	Элементы дополнительного содержания	Виды контроля	Домашнее задание	Планируемые результаты		Дата	
								Предметные результаты (чему научится)	Метапредметные результаты (характеристика деятельности)	план	факт
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Повторение и систематизация учебного материала. (6ч)											
1.	1	-	Повторение. Вводный урок.	Фронтальная - ответы на вопросы. Индивидуальная - решение примеров		Устный опрос по карточкам	№ 27,28	Самостоятельно выбирают способ решения заданий	(P) - определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средства её достижения. (II) - передают содержание в сжатом (развернутом) виде. (K) - оформляют мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций. (J) - Выражают положительное отношение к процессу познания; адекватно оценивают свою учебную деятельность; применяют правила делового сотрудничества		
2.	1	-	Повторение. Решение задач на движение. <i>Урок отработки умений и рефлексии</i>	Фронтальная - ответы на вопросы. Индивидуальная - решение задач на нахождение скорости.		Самостоятельная работа.		Самостоятельно выбирают способ решения заданий			
3.	1	-	Повторение. Решение примеров. Порядок действий. <i>Урок отработки умений и рефлексии</i>	Фронтальная - ответы на вопросы. Индивидуальная - решение примеров с расстановкой действий		Устный опрос по карточкам	№ 40,41	Самостоятельно выбирают способ решения заданий			
4.	1	-	Повторение. Решение уравнений. <i>Урок отработки умений и рефлексии</i>	Групповая – обсуждение понятий «уравнение», «корень уравнения», «решить уравнение».. Фронтальная – устные вычисления, решение уравнений. Индивидуальная – нахождение корней уравнения		Самостоятельная работа.	стр.22, №1-6	Решают простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметического действия			
5.	1	-	Повторение. Решение задач на нахождение площади. <i>Урок отработки умений и рефлексии</i>	Фронтальная -ответы на вопросы. Индивидуальная -решение задач на нахождение площади.		Устный опрос по карточкам.		Самостоятельно выбирают способ решения заданий			
6.	1	-	Входная контроль-	Повторение изученно-		Индивиду-		Используют различные	(P) – понимают		

			ная работа.	го материала		альная решение контрольной работы.	-	приёмы проверки правильности выполняемых заданий.	причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации (П) – делают предположения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи. (К) – умеют критично относиться к своему мнению. (Л) - Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения.		
--	--	--	-------------	--------------	--	---	---	---	--	--	--

Глава 1. Линии (5 часов)

7.	1	1.1	Разнообразный мир линий. <i>Урок открытия нового знания.</i>	Возникновение геометрии из практики. Линия: замкнутость, самопересечение, незамкнутость.	Обводим линии	Устный счёт	п.1.1, №3, 7, 8	Распознавать на чертежах, рисунках прямую, части прямой, окружности в окружающем мире. Изображать их с использованием чертежных инструментов, на клетчатой бумаге. Измерять с помощью инструментов и сравнивать длины отрезков. Строить отрезки заданной длины, проводить окружности заданного радиуса. Выразить одни единицы измерения длин через другие.	(Р) – составляют план и работают по плану, совершенствуют критерии оценки и самооценки. (П) – делают предположения об информации, нужной для решения учебной задачи, записывают правила «если..., то...»; (К) – оформляют мысль в устной речи, умеют договариваться, менять точку зрения; (Л) - выражают положительное отношение к процессу познания; дают адекватную оценку своей учебной деятельности		
8.	1	1.2	Прямая. Части прямой. Ломаная. <i>Урок открытия нового знания.</i>	Точка, прямая, луч, отрезок, ломаная, вершина, звено.		Устный счёт	п.1.2, №19, 20, 24, (28)				
9.	1	1.3	Длина линии. <i>Урок открытия нового знания.</i>	Длина ломаной, отрезка. Метрическая система единиц. Расстояние между точками.		Рабочая тетрадь (10 мин)	п.1.3, №33, 38, (43)				
10.	1	1.4	Окружность. <i>Урок открытия нового знания.</i>	Окружность и круг, центр, радиус, диаметр, дуга.		Рабочая тетрадь (10 мин)	п.1.4, №47, 49, (57)				
11.	1	1.4	Окружность и круг. <i>Урок отработки умений и рефлексии</i>		Магические квадраты	Графический диктант (10мин.)	п.1.4, №51, 54, (59)				

Глава 2. Натуральные числа (12 часов)

12.	1	2.1	Как записывают и читают натуральные числа. <i>Урок открытия нового знания.</i>	Десятичная система счисления. Римская нумерация.		Фронтальный опрос (7-10 мин)	п.2.1, №61, 66, (73)	Читать и записывать натуральные числа, сравнивать и упорядочивать их. Описывать свойства натурального	(Р) – обнаруживают и формулируют проблему вместе с учителем, определяют цель учебной деятельности; ра-		
-----	---	-----	---	--	--	------------------------------	----------------------	---	--	--	--

21.	1	2.5	Решение комбинаторных задач. <i>Урок отработки умений и рефлексии</i>	возможных вариантов. Кодирование информации.		ДМ П-3 (10 мин)	п.2.5, №142, 145, 146, (156)			
22.	1	2.5	Логика перебора при решении комбинаторных задач. <i>Урок отработки умений и рефлексии</i>			ДМ О-9	п.2.5, №147, 150, 154, (158)			
23.	1	-	Контрольная работа №1 «Натуральные числа» <i>Урок развивающего контроля</i>			К.р.	стр.48, №1-12			

Глава 3. Действия с натуральными числами (24 ч)

24.	1	3.1	Анализ к.р. Сложение и вычитание. <i>Урок открытия нового знания.</i>	Арифметические действия с натуральными числами. Слагаемые, сумма. Уменьшаемое, вычитаемое, разность.	Последняя цифра выражения	Работа над ошибками (20 мин) Устный счёт	п.3.1, №160, 163, (184)	Выполнять арифметические действия с натуральными числами, вычислять значения степеней. Находить значения числовых выражений, содержащих действия различных степеней, со скобками и без скобок. Выполнять прикидку и оценку результата вычислений, применять приемы проверки правильности вычислений. Исследовать простейшие числовые закономерности, используя числовые эксперименты. Употреблять буквы для обозначения чисел, для записи общих утверждений. Решать текстовые задачи арифметическим способом, используя различные зависимости между величинами (скорость, время, расстояние; работа, производительность, время и т. п.): анализи-	(П) - Выбирают знаково-символические средства для построения модели. Выполняют операции со знаками и символами. Моделируют условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строят логическую цепочку рассуждений. Структурируют знания. Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме. Строят логические цепи рассуждений.		
25.	1	3.1	Взаимосвязь между сложением и вычитанием натуральных чисел. <i>Урок отработки умений и рефлексии.</i>			Диктант (10мин)	п.3.1, №164, 177, 180				
26.	1	3.1	Нахождение неизвестных компонентов сложения и вычитания. <i>Урок отработки умений и рефлексии.</i>			ДМ П-4,5 (15мин.)	п.3.1, №172, 178, (186)				
27.	1	3.1	Прикидка и оценка результатов вычислений. <i>Урок отработки умений и рефлексии.</i>			ДМ П-6 (10 мин)	п.3.1, №173, 179, (185)				
28.	1	3.1	Решение текстовых задач. <i>Урок отработки умений и рефлексии</i>			Фронтальный опрос (7-10 мин)	п.3.2, №175, 182, 183				

(Р) - Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже усвоено, и того, что еще неизвестно. Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие

29.	1	3.2	Умножение и деление. <i>Урок открытия нового знания.</i>	Арифметические действия с натуральными числами. Отношения «больше (меньше) в...». Выражения «поровну», «во сколько раз». Множители, произведение. Делимое, делитель, частное. Выражение не имеет смысла.	Рабочая тетрадь (10 мин)	п.3.2, №190, 192, 198, (220)	рывать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию.	условию. Составляют план и последовательность действий. Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий. (К) - С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Работают в группе. Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности. Учатся с помощью вопросов добывать недостающую информацию. Описывают содержание совершаемых действий. (Л) - Формируют навыки анализа, творческой активности. Формируют мотивацию к аналитической деятельности. Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения.		
30.	1	3.2	Умножение и деление натуральных чисел <i>Урок отработки умений и рефлексии.</i>		Тест (15 мин.)	п.3.2, №195, 197, 212, (221)				
31.	1	3.2	Нахождение неизвестного компонента умножения и деления. <i>Урок отработки умений и рефлексии.</i>		Диктант (10мин)	п.3.2, №199, 200, 213, (222)				
32.	1	3.2	Умножение натуральных чисел. Прикидка и оценка результатов вычислений. <i>Урок отработки умений и рефлексии.</i>		ДМ П-7 (10 мин.)	п.3.2, №204, 205, 215, (223)				
33.	1	3.2	Деление натуральных чисел. Прикидка и оценка результатов вычислений. <i>Урок отработки умений и рефлексии</i>		ДМ П-8 (10 мин.)	п.3.2, №214, 209, 206				
34.	1	3.2	Решение задач на умножение и деление натуральных чисел. <i>Урок отработки умений и рефлексии.</i>		Тест (15 мин.)	п.3.2, №211, 216, 198				
35.	1	3.3	Порядок действий в вычислениях <i>Урок открытия нового знания.</i>		Работа над ошибками (20 мин)	п.3.3, №225(2,4), 227, 233, (249)				
36.	1	3.3	Порядок действий в выражениях, содержащих действия разных степеней. <i>Урок отработки</i>		Устный счёт	п.3.3, №230(д-з), 241, (250)				

			умений и рефлексии.								
37.	1	3.3	Порядок действий в вычислениях. <i>Урок отработки умений и рефлексии</i>			ДМ П-10 (10 мин.)	п.3.3, №234, 246, (251)				
38.	1	3.3	Порядок действий в вычислениях. Решение текстовых задач <i>Урок отработки умений и рефлексии.</i>			ДМ П-11 (10 мин.)	п.3.3, №236, 248, 239				
39.	1	3.4	Степень числа. <i>Урок открытия нового знания.</i>	Степень. Показатель степени. Основание степени. Квадрат числа.		Устный счёт	п.3.4, №252, 255, 272, (282)				
40.	1	3.4	Степень числа (квадрат и куб числа). <i>Урок отработки умений и рефлексии.</i>	Куб числа.		Диктант (10мин)	п.3.4, №260, 262, 273, (283)				
41.	1	3.4	Порядок действий при вычислении значений выражений, содержащих степень. <i>Урок отработки умений и рефлексии.</i>			ДМ О-17	п.3.4, №266, 268, 276, (284)				
42.	1	3.5	Задачи на движение (навстречу друг другу и в противоположных направлениях). <i>Урок открытия нового знания.</i>	Скорость, время, расстояние. Единицы измерения. Скорость удаления. Скорость сближения.		Контрольный устный счёт (7-10 мин.)	п.3.5, №286, 288, (308)				
43.	1	3.5	Задачи на движение (навстречу и в одном направлении). <i>Урок отработки умений и рефлексии</i>			ДМ П-13 (10 мин.)	п.3.5, №290, 302, (309)				
44.	1	3.5	Задачи на движение (по течению и против течения). <i>Урок отработки</i>	Скорость движения по течению и против течения. Собственная скорость.		Устная работа по готовым чертежам	п.3.5, №297, 307, (310)				

			умений и рефлексии			(7-10мин.)					
45.	1	3.5	Различные задачи на движение <i>Урок отработки умений и рефлексии.</i>			ДМ П-14 (10 мин.)	п.3.5, №298, 303, 306, (311)				
46.	1	3.5	Различные задачи на движение. <i>Урок отработки умений и рефлексии.</i>				п.3.5, придумать и оформить задачу на движение				
47.	1	-	Контрольная работа № 2 «Действия с натуральными числами» <i>Урок развивающего контроля</i>			К.р.	стр 78, №1-12				

Глава 4. Использование свойств действий при вычислениях (12 часов)

48.	1	4.1	Анализ К.Р. Свойства сложения и умножения. <i>Урок открытия нового знания.</i>	Законы арифметических действий: переместительный, сочетательный. Буквенное равенство.	Треугольные числа	Работа над ошибками (20 мин.)	п.4.1, №316, 321, (324)	Записывать свойства арифметических действий с помощью букв. Формулировать и применять правила преобразования числовых выражений на основе свойств арифметических действий. Исследовать числовые закономерности. Решать текстовые задачи арифметическим способом.	(П) - Развивают представление о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; роли вычислений в человеческой практике. Учатся использовать приемы, рационализирующие вычисления. Приобретают привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ. Развивают креативность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении математических задач. (Р) - Составляют план и последовательность действий с учетом конечного результата.		
49.	1	4.1	Применение свойств сложения и умножения при преобразовании числовых выражений. <i>Урок отработки умений и рефлексии.</i>			Фронтальный опрос (7-10 мин)	п.4.1, №318, 322, (325, 326)				
50.	1	4.2	Распределительное свойство. <i>Урок открытия нового знания.</i>			Устный счёт	п.4.2, №328, 335, 338, (339)				
51.	1	4.2	Вынесение общего множителя за скобки. <i>Урок отработки умений и рефлексии.</i>			Сам.раб (10 мин.)	п.4.2, №332, 336, (340)				

59.	1	-	Контрольная работа № 3 «Использование свойств действий при вычислениях» <i>Урок развивающего контроля</i>			К.р.	стр.96 №1-7				
-----	---	---	--	--	--	------	-------------	--	--	--	--

Глава 5. Углы и многоугольники (7 часов)

60.	1	5.1	Анализ к.р. Как обозначают и сравнивают углы. <i>Урок открытия нового знания.</i>	Угол. Вершина. Биссектриса угла. Виды углов: прямой, развернутый, острый, тупой углы. Градус. Транспортир.	Разрезаем квадрат	Работа над ошибками (20 мин.)	п.5.1, №372, 376, (382)	Измерять с помощью транспортира и сравнивать величины углов. Строить углы заданной величины с помощью транспортира. Решать задачи на нахождение градусной меры углов. Распознавать многоугольники на чертежах, рисунках, находить их аналоги в окружающем мире. Моделировать многоугольники, используя бумагу, проволоку и др. Вычислять периметры многоугольников.	(П) - Грамотно применять математические термины и символику. Развивать навыки устных, письменных, инструментальных вычислений. Использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира, развивать изобразительные умения, приобрести навыки геометрических построений. (Р) - Выбирают основания и критерии для сравнения, сериации, классификации объектов построений. Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки. Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий. (К) - Работают в груп-		
61.	1	5.1	Как обозначают и сравнивают углы. <i>Урок отработки умений и рефлексии</i>			Рабочая тетрадь (10 мин)	п.5.1, №377, 380, (383, 384)				
62.	1	5.2	Измерение углов. <i>Урок открытия нового знания.</i>			Рабочая тетрадь (10 мин)	п.5.2, №386, 394, (400)				
63.	1	5.2	Измерение углов. <i>Урок отработки умений и рефлексии</i>			Рабочая тетрадь (10 мин)	п.5.2, №393, 395, (401)				
64.	1	5.2	Измерение и построение углов. <i>Урок открытия нового знания.</i>			Фронтальный опрос (7-10 мин)	п.5.2, №396, 398, (402)				
65.	1	5.3	Ломаные и многоугольники. <i>Урок открытия нового знания.</i>			Четырехугольник. Вершина. Сторона. Угол. Многоугольник. Диагональ. Периметр.	Графический диктант (10мин.)			п.5.3, №405, 412, (416)	

66.	1	5.3	Ломаные и многоугольники. <i>Урок отработки умений и рефлексии</i>			Рабочая тетрадь (10 мин)	п.5.3, №408, 415, (418)		пе. Развивают умение обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений. (Л) - формируют навыки анализа, индивидуального и коллективного проектирования.		
-----	---	-----	---	--	--	-----------------------------	-------------------------------	--	---	--	--

Глава 6. Делимость чисел (15 часов)

67.	1	6.1	Делители и кратные. <i>Урок открытия нового знания.</i>	Делители. Кратные. Общие делители двух чисел. Наибольший общий делитель. Общие кратные двух чисел. Наименьшее общее кратное.		Устный счёт	п.6.1, №424, 431, (444, 445)	Формулировать определения делителя и кратного, простого и составного числа, свойства и признаки делимости. Классифицировать натуральные числа (четные и нечетные, по остаткам от деления на 3 и т. п.). Доказывать и опровергать с помощью контрпримеров утверждения о делимости чисел. Конструировать математические предложения с помощью связок «и», «или», «если..., то...». Решать задачи, связанные с делимостью чисел.	(П) - Углубляют и развивают представление о свойствах делимости чисел. Учатся использовать приемы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ, планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера. (Р) - Составляют план и последовательность действий. Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий. Определяют последовательность промежуточных действий с учетом конечного результата. Сопоставляют свой способ действия с эталоном. (К) - Работают в группах, несут ответственность за выполнения действий. Восприни-		
65	1	6.1	Делители и кратные числа. <i>Урок отработки умений и рефлексии</i>			Фронтальный опрос (7-10 мин)	п.6.1, №425, 439, 441, (446)				
68.	1	6.1	Делители и кратные. <i>Урок отработки умений и рефлексии</i>			ДМ П-18 (10 мин.)	п.6.1, №433, 436, 442, (447)				
69.	1	6.2	Простые и составные числа. <i>Урок открытия нового знания.</i>	Простые и составные числа. Таблица простых чисел. Разложение натурального числа на простые множители.		ДМ О-23	п.6.2, №453, 459, (465, 466) подготовить сообщение об Эратосфене				
70.	1	6.2	Простые и составные числа. <i>Урок отработки умений и рефлексии</i>			ДМ О-23	п.6.2, №458, 460, (462, 463)				
71.	1	6.3	Свойства делимости. <i>Урок открытия нового знания.</i>		Делимость произведения. Делимость суммы. Понятие контрпримера.		Тест (15 мин.)			п.6.3, №471, 477, 479, (481)	

72.	1	6.3	Свойства делимости. <i>Урок открытия нового знания.</i>			Фронтальный опрос (7-10 мин)	п.6.3, №474, 475, (482, 483)	<p>мают текст с учетом поставленной учебной задачи, находят в тексте информацию, необходимую для решения. Проявляют готовность оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам. (Л) - Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового знания.</p>		
73.	1	6.4	Признаки делимости. <i>Урок открытия нового знания.</i>	Признаки делимости на 10, на 5, на 2, на 9, на 3. Разложение числа на простые множители.		Диктант (10мин)	п.6.4, №485, 493, (153, 501)			
74.	1	6.4	Признаки делимости. <i>Урок отработки умений и рефлексии</i>		Делимость на 15, на 6, на 101.		п.6.4, №488, 492(г,д,е), (500)			
75.	1	6.4	Признаки делимости. <i>Урок отработки умений и рефлексии</i>				п.6.4, №490, 495, 497, (502)			
76.	1	6.5	Деление с остатком. <i>Урок открытия нового знания.</i>		Деление с остатком. Неполное частное. Нахождение неизвестных компонентов при делении с остатком.		Устный счёт		п.6.5, №505, 511, (518)	
77.	1	6.5	Деление с остатком. <i>Урок отработки умений и рефлексии</i>			ДМ О-24	п.6.5, №506, 512, (519,520)			
78.	1	6.5	Деление с остатком при решении задач. <i>Урок отработки умений и рефлексии</i>			Сам.раб (10 мин.)	п.6.5, №507, 515, (521)			
79.	1	6.5	Решение задач арифметическим способом. <i>Урок отработки умений и рефлексии</i>	Решение текстовых задач арифметическим методом.			Фронтальный опрос (7-10 мин)		п.6.5, №508, 517, (522)	
80.	1	-	Контрольная работа № 4 «Делимость чисел» <i>Урок развивающего контроля</i>			К.р.	стр.134 №1-17			

Глава 7. Треугольники и четырехугольники (9 часов)

81.	1	7.1	Анализ К.Р. Треугольники и их виды. <i>Урок открытия нового знания.</i>	Треугольник. Боковые стороны и основание. Виды треугольников по сторонам и углам. Свойства равнобедренного треугольника.		Работа над ошибками (20 мин.)	п.7.1, №525, 529, 530, (533)	Распознавать треугольники и четырехугольники на чертежах и рисунках, приводить примеры аналогов этих фигур в окружающем мире. Изображать треугольники и четырехугольники от руки и с использованием чертежных инструментов на миллионной и клетчатой бумаге; моделировать, используя бумагу, пластилин, проволоку и др. Исследовать свойства треугольников и четырехугольников	(П) - Проводят классификацию геометрических фигур. Усваивают систематические знания о плоских фигурах и их свойствах. Используют геометрический язык для описания предметов окружающего мира, развивать изобразительные умения, приобретают навыки геометрических построений.		
82.	1	7.1	Треугольники и их виды. <i>Урок отработки умений и рефлексии.</i>			Рабочая тетрадь (10 мин)	п.7.1, №526, 532, (534, 535)		(Р) - Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней. Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона.		
83.	1	7.2	Прямоугольники. <i>Урок открытия нового знания.</i>	Определение прямоугольника. Квадрат. Диагонали. Свойство диагоналей прямоугольника. Периметр прямоугольника.		Устный счёт	п.7.2, №536, 541, 549, (553)		(К) - Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем. Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию.		
84.	1	7.2	Прямоугольники. <i>Урок отработки умений и рефлексии.</i>			Рабочая тетрадь (10 мин)	п.7.2, №546, 548, 552, (555)		(Л) - Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности.		
85.	1	7.3	Равенство фигур. <i>Урок открытия нового знания.</i>	Равные многоугольники. Геометрические фигуры. Математические символы: =, Δ, ∠. Метод наложения. Признаки равенства.		Диктант (10мин)	п.7.3, №558, 560, 565, (570)				
86.	1	7.3	Равенство фигур. <i>Урок отработки умений и рефлексии</i>			Рабочая тетрадь (10 мин)	п.7.3, №559, 562, 567, (572)				
87.	1	7.4	Площадь прямоугольника <i>Урок открытия нового знания.</i>	Площадь. Единицы измерения площади. Площадь прямоугольника, квадрата.		Фронтальный опрос (7-10 мин)	п.7.4, №574, 581, 590, (602)				
88.	1	7.4	Площадь прямоугольника. <i>Урок отработки умений и рефлексии</i>			Рабочая тетрадь (10 мин)	п.7.4, №582, 589, 594, (599)				

89.	1	7.4	Площадь прямоугольника. <i>Урок отработки умений и рефлексии</i>		Рабочая тетрадь (10 мин)	п.7.4, №1-10, стр 156					
Глава 8. Дроби. (20 часов)											
90.	1	8.1	Доли. <i>Урок открытия нового знания.</i>	Как единица на доли делится. Часть. Равные части. Доля. Нахождение целого по его части.		Устный счёт	п.8.1, №608, 613, (617, 619)	Моделировать в графической, предметной форме понятия и свойства, связанные с понятием обыкновенной дроби. Записывать и читать обыкновенные дроби. Соотносить дроби и точки на координатной прямой. Формулировать, записывать с помощью букв основное свойство обыкновенной дроби, преобразовывать дроби, сравнивать и упорядочивать их.	(П) - Овладевают символическим языком алгебры. Представляют математическую науку как сферу человеческой деятельности, узнают об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации. Понимают сущность алгоритмических предписаний и учатся действовать в соответствии с предложенным алгоритмом. (Р) - Ставят учебную задачу на основе сопоставления усвоенных и новых понятий. Выстраивают алгоритм действий. Сличают свой способ действия с эталоном. Составляют план и последовательность действий (К) - Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. Интересуются чужим мнением и высказывают свое. Учатся аргументировать свою точку зрения, спорить по существу. Учатся анализировать ход своих		
91.	1	8.1	Доли. <i>Урок отработки умений и рефлексии.</i>				п.8.1, №612, 615, (616, 618)				
92.	1	8.1	Доли. <i>Урок отработки умений и рефлексии.</i>			С.р. (10 мин)	п.8.1, придумать и оформить задачу				
93.	1	8.2	Что такое дробь. <i>Урок открытия нового знания.</i>	Числитель. Знаменатель. Дробь. Как из долей получаются дроби. Правильная и неправильная дроби. Изображение дробей точками на координатной прямой. Решение задач на нахождение дроби от числа. Решение основных задач на дроби.		Устный счёт	п.8.2, №622, 625, 643, (651)				
94.	1	8.2	Что такое дробь. <i>Урок отработки умений и рефлексии.</i>			Диктант (10мин)	п.8.2, №627, 644, (652, 653)				
95.	1	8.2	Что такое дробь. <i>Урок отработки умений и рефлексии</i>			ДМ О-25 (10 мин)	п.8.2, №634, 635, 648, (654)				
96.	1	8.2	Что такое дробь. <i>Урок отработки умений и рефлексии</i>			ДМ П-20 (10 мин)	п.8.2, №636, 638, 650, (655)				
97.	1	8.3	Основное свойство дроби. <i>Урок открытия нового знания.</i>		Основное свойство дроби. Приведение дроби к новому знаменателю. Сокращение дроби. Несократимые дроби.		Фронтальный опрос (7-10 мин)	п.8.3, №659(б,в), 661(б,в), 662(б,в), (687)			

98.	1	8.3	Основное свойство дроби. <i>Урок отработки умений и рефлексии</i>			ДМ О-26 (10 мин)	п.8.3, №666, 669, 679, (688)	действий и объяснять их. (Л) - Формирование устойчивой мотивации к индивидуальной деятельности по самостоятельно составленному плану.		
99.	1	8.3	Основное свойство дроби. <i>Урок отработки умений и рефлексии</i>			ДМ О-26 (10 мин)	п.8.3, №671, 672, 682, (689)			
100.	1	8.3	Основное свойство дроби. <i>Урок отработки умений и рефлексии</i>			Устный счет	п.8.3, составить 10 примеров по теме			
101.	1	8.3	Преобразование дробей с помощью основного свойства. <i>Урок отработки умений и рефлексии</i>			ДМ П-22 (10 мин)	п.8.3, №676, 678, 685, (686)			
102.	1	8.4	Приведение дробей к новому знаменателю. <i>Урок открытия нового знания.</i>	Наименьший общий знаменатель. Дополнительный множитель.		Диктант (10мин)	п.8.4, №691(ж,з,и), 692(ж,з,и), 693(ж,з,и), (698)			
103.	1	8.4	Приведение дробей к общему знаменателю. <i>Урок отработки умений и рефлексии</i>		Нахождение НОД и НОК с помощью разложения на простые множители	ДМ П- 23 (10 мин)	п.8.4, №695(а,б,в), 696(а,б), 697(а,б), (700)			
104.	1	8.5	Сравнение дробей. <i>Урок открытия нового знания.</i>	Сравнение дробей с одинаковыми знаменателями (числителями), с разными знаменателями. Сравнение дробей с половиной (дробью $\frac{1}{2}$, $\frac{3}{6}$, $\frac{4}{8}$...)		Фронтальный опрос (7-10 мин)	п.8.5, №704, 707, (723)			
105.	1	8.5	Сравнение дробей. <i>Урок отработки умений и рефлексии</i>			ДМ О-28 (10 мин)	п.8.5, №711, 715, 717, (724)			
106.	1	8.5	Сравнение дробей. <i>Урок отработки умений и рефлексии</i>			Рабочая тетрадь (10 мин)	п.8.5, №712, 721, 722, (726)			

107.	1	8.6	Натуральные числа и дроби. <i>Урок открытия нового знания.</i>	Дробь — результат деления любых натуральных чисел. Запись натурального числа в виде дроби.	ДМ П-24 (10 мин)	п.8.6, №727(ж,з), 728(ж,з), 735(б), (743)			
108.	1	8.6	Решение задач по теме «Натуральные числа и дроби». <i>Урок отработки умений и рефлексии</i>		ДМ П-25 (10 мин)	п.8.6, №732, 738, 741, (745)			
109.	1	-	Контрольная работа № 5 «Обыкновенные дроби». <i>Урок развивающего контроля</i>		К.р.	№1-15 стр190			

Глава 9. Действия с дробями (35 часов)

110.	1	9.1	Анализ К.Р. Сложение и вычитание дробей. <i>Урок открытия нового знания.</i>	Правило сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями. Наименьший общий знаменатель. Алгоритмы сложения и вычитания дробей с разными знаменателями. Задачи на совместную работу.	Старинные задачи на дроби	Работа над ошибками (20 мин)	п.9.1, №749(б,г,е), 750(б,г,е), 751(б,г,е), (769)	Формулировать, записывать с помощью букв правила действий с обыкновенными дробями. Вычислять значения числовых выражений, содержащих дроби; применять свойства арифметических действий при рационализации вычислений. Проводить несложные исследования, связанные со свойствами дробных чисел, опираясь на числовые эксперименты. Решать текстовые задачи, содержащие дробные данные. Использовать приемы решения задач нахождение части целого и целого по его части.	(II) - Понимают сущность алгоритмических предписаний и действуют в соответствии с предложенным алгоритмом. Самостоятельно ставят цели, выбирают и создают алгоритмы для решения учебных математических проблем. Применяют изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из других дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера. Эмоционально воспринимают математическую задачу, объект, решение.		
111.	1	9.1	Сложение и вычитание дробей. <i>Урок отработки умений и рефлексии.</i>			Рабочая тетрадь (10 мин)	п.9.1, №755(б,г), 756(б,г), 762, (770)				
112.	1	9.1	Сложение и вычитание дробей. <i>Урок отработки умений и рефлексии.</i>			Фронтальный опрос (7-10 мин)	п.9.1, №759, 763, 764, (771)				
113.	1	9.1	Сложение и вычитание дробей. <i>Урок отработки умений и рефлексии.</i>			ДМ П-26 (10 мин)	п.9.1, №760(б), 768(б), (772)				
114.	1	9.1	Сложение и вычитание дробей. <i>Урок отработки умений и рефлексии.</i>			Устный счёт	п.9.1, №756(б,г), 759, 767				

115.	1	9.2	Смешанные дроби. <i>Урок открытия нового знания.</i>	Смешанная дробь. Приемы обращения смешанной дроби в неправильную и выделения целой части из неправильной дроби.	ДМ О-34 (10 мин)	п.9.2, №776, 777(б), 778(б), (788)	<p>(Р) – Определяют последовательность промежуточных действий с учетом конечного результата, составляют план. Ставят учебную задачу, соотнося то, что уже известно и усвоено, и то, что еще неизвестно. Принимают познавательную цель, четко выполняют требования познавательной задачи. Выделяют и осознают, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению. Осознают качество и уровень усвоения.</p> <p>(К) - Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией. Регулируют собственную деятельность посредством речевых действий. Описывают содержание совершаемых действий.</p> <p>(Л) - Формирование устойчивого интереса к творческой деятельности, проявления креативных способностей.</p>		
116.	1	9.2	Смешанные дроби. <i>Урок отработки умений и рефлексии.</i>		Практикум отчёт	п.9.2, №780(б), 781(г,д,е), 786(б,г,е), (790)			
117.	1	9.2	Смешанные дроби. <i>Урок отработки умений и рефлексии.</i>		Устный счёт	п.9.3, №784(б), 787(б), (789,791)			
118.	1	9.3	Сложение и вычитание смешанных дробей. <i>Урок открытия нового знания.</i>	Сложение и вычитание смешанных дробей.	ДМ О-33 (10 мин)	п.9.3, №793(д,е), 794(д,е), 795(д,е), (819)			
119.	1	9.3	Сложение и вычитание смешанных дробей. <i>Урок отработки умений и рефлексии.</i>		Тест (15 мин).	п.9.3, №796(б), 797(б), 802(д,е), (820)			
120.	1	9.3	Сложение и вычитание смешанных дробей. <i>Урок отработки умений и рефлексии</i>			п.9.3, №803(д,е), 804(д,е), 805(д,е), (821)			
121.	1	9.3	Сложение и вычитание смешанных дробей. <i>Урок отработки умений и рефлексии.</i>		Практикум отчёт	п.9.3, №806(д,е), 807(д,е), 814, (822)			
122.	1	9.3	Сложение и вычитание смешанных дробей. <i>Урок отработки умений и рефлексии</i>		Фронтальный опрос (7-10 мин)	п.9.3, №811, 818			

123.	1	-	Контрольная работа № 6 «Сложение и вычитание дробных чисел». <i>Урок развивающего контроля</i>			К.р.	Стр.229, №1, 3, 4(а,б,в,г)				
124.	1	9.4	Умножение дробей. <i>Урок открытия нового знания.</i>	Геометрический смысл умножения дробей. Правило умножения правильных дробей. Сокращение дробей. Умножение дроби на натуральное число. Умножение правильной дроби на смешанную дробь. Умножение смешанных дробей.		Работа над ошибками (20 мин)	п.9.4, №824, 825(ж,з), 827, (845)				
125.	1	9.4	Умножение дробей. <i>Урок отработки умений и рефлексии.</i>			Устный счёт	п.9.4, №830, 832, (847)				
126.	1	9.4	Умножение дробей. <i>Урок отработки умений и рефлексии.</i>			ДМ О-34	п.9.4, №834, 836, (846)				
127.	1	9.4	Умножение дробей. <i>Урок отработки умений и рефлексии</i>			Практикум отчёт	п.9.4, №835(б), 837(д,е), 840(в,г), (847)				
128.	1	9.4	Умножение дробей. <i>Урок отработки умений и рефлексии.</i>			Устный счёт	п.9.4, №838(б), 842(в), 844, (848)				
129.	1	9.5	Деление дробей. <i>Урок открытия нового знания.</i>			Дробь, обратная данной. Взаимно обратные дроби. Произведение взаимно обратных дробей. Правило деления дроби на дробь. Случаи деления: один из компонентов (или оба) - натуральное число, смешанная дробь.		Устный счёт	п.9.5, №851(г,д), 852(г,д), 853(г,д), 854(д,е)		
130.	1	9.5	Деление дробей. <i>Урок открытия нового знания.</i>	ДМ О-35 (10 мин)	п.9.5, №858(б), 859(б), 860(б), (879)						
131.	1	9.5	Деление дробей. <i>Урок отработки умений и рефлексии.</i>	Фронтальный опрос (7-10 мин)	п.9.5, №862(в,г), 863(в,г), 864(в,г), (881)						

132.	1	9.5	Деление дробей. <i>Урок отработки умений и рефлексии</i>		ДМ О-35 (10 мин)	п.9.5, №870, 871(б), 873(б)				
133.	1	9.5	Деление дробей. <i>Урок отработки умений и рефлексии</i>			п.9.5, №868(б), 876, (882)				
134.	1	9.5	Деление дробей. <i>Урок отработки умений и рефлексии</i>		ДМ П-33 (10 мин)	п.9.5, №878, 874(б), (880)				
135.	1	9.6	Нахождение части целого и целого по его части. <i>Урок открытия нового знания.</i>	Решение задачи с помощью рассуждений. Задача на нахождение части целого. Правило нахождения части целого.	Устный счёт	п.9.6, №883(б), 884(б), 885(б), (898)				
136.	1	9.6	Нахождение части целого и целого по его части. <i>Урок отработки умений и рефлексии</i>	Задача о нахождении целого по его части. Правило нахождения целого по его части.	Практикум отчёт	п.9.6, №887(б), 889(б), (899)				
137.	1	9.6	Нахождение части целого и целого по его части. <i>Урок отработки умений и рефлексии</i>		Фронтальный опрос (7-10 мин)	п.9.6, №891(б), 892(б), (900)				
138.	1	9.6	Нахождение части целого и целого по его части. <i>Урок отработки умений и рефлексии</i>		ДМ О-37 (10 мин)	п.9.6, №895, 896				
139.	1	9.6	Нахождение части целого и целого по его части. <i>Урок отработки умений и рефлексии</i>		Сам.раб. (15 мин.)	п.9.6, №894(б), 897, (901)				
140.	1	9.7	Задачи на совместную работу. <i>Урок открытия нового знания.</i>	Решение задач на совместную работу, нахождение пути, на кормление домашних животных.	Фронтальный опрос (7-10 мин)	п.9.7, №903(б), 904(б), 905(б), (916)				

141.	1	9.7	Задачи на совместную работу. <i>Урок отработки умений и рефлексии</i>			Устный счёт	п.9.7, №907(б), 909(б), 910(б), (917)			
142.	1	9.7	Задачи на совместную работу. <i>Урок отработки умений и рефлексии</i>			Сам.раб. (15 мин)	п.9.7, №913, 915			
143.	1	9.7	Обобщение по теме: «Действия с обыкновенными дробями»			Устный счёт	Глава 9 - повторить, стр 229, №1-8			
144.	1	-	Контрольная работа № 7 «Умножение и деление дробей». <i>Урок развивающего контроля</i>			К.р.	Линейка, цветные карандаши, прочитать п.10.1			

Глава 10. Многогранники (10 часов)

145.	1	10.1	Анализ К.Р. Геометрические тела и их изображение. <i>Урок открытия нового знания.</i>	Геометрическая форма окружающих предметов. Геометрические тела: куб, цилиндр, шар, конус. Поверхность геометрического тела. Сфера. Многогранники: параллелепипед, пирамиды, призмы. Элементы многогранников: грани, вершины, ребра. Способы изображения геометрических тел.	Модели многогранников	Работа над ошибками (20 мин)	п.10.1, №925, 927, (933, 935)	Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире многогранники. Изображать многогранники на клетчатой бумаге. Моделировать многогранники, используя бумагу, пластилин, проволоку и др. Рассматривать простейшие сечения пространственных фигур, получаемые путем предметного или компьютерного моделирования, определять их вид. Изготавливать пространственные фигуры из разверток; распознавать развертки куба, параллелепипеда, пирамиды. Исследовать и описывать свойства	(П) - Вычисляют объемы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов. Углубляют представления о пространственных геометрических фигурах. Применяют понятие развертки для выполнения практических расчетов. Выдвигают гипотезы при решении учебных задач и понимают необходимость их проверки.		
146.	1	10.1	Геометрические тела и их изображение. <i>Урок отработки умений и рефлексии</i>			Рабочая тетрадь (10 мин)	п.10.1, №931, 932, (934, 936)				
147.	1	10.2	Параллелепипед. <i>Урок открытия нового знания.</i>			Рабочая тетрадь (10 мин)	п.10.2, №941, 944, (958, 960)				
148.	1	10.2	Куб. <i>Урок открытия нового знания.</i>			Работа по готовым чертежам (5-10 мин.)	п.10.2, №946, 957, (959, 961)				

149.	1	10.3	Объем параллелепипеда. <i>Урок открытия нового знания.</i>	Объем количества сыпучих продуктов или жидкости. Система мер жидкости (XIX век). Единицы объема. Объем параллелепипеда. Связь метрических единиц объема.		Устный счёт	п.10.3, №964, 965, (981)	многогранников, используя эксперимент, наблюдение, измерение, моделирование. Использовать компьютерное моделирование и эксперимент для изучения свойств пространственных тел. Вычислять объемы параллелепипедов. Выразить одни единицы измерения объема через другие. Решать задачи на нахождение объемов параллелепипедов.	отклонения и отличия от эталона.		
150.	1	Объем параллелепипеда. <i>Урок отработки умений и рефлексии.</i>	Фронтальный опрос (7-10 мин)		п.10.3, №968, 971, (982)						
151.	1	Объем параллелепипеда. <i>Урок отработки умений и рефлексии.</i>	Работа по готовым чертежам (5-10 мин.)		п.10.3, №976, 979, (983, 984)						
152.	1	10.4	Пирамида. <i>Урок открытия нового знания.</i>		Устный счёт	п.10.4, №985(поиск информации), 990, (996)					
153.	1	10.4	Пирамида. <i>Урок отработки умений и рефлексии.</i>		Работа по готовым чертежам (5-10 мин.)	п.10.5, №991, 994, (997)					
154.	1	10.4	Пирамида. <i>Урок отработки умений и рефлексии</i>	Граф.раб.	п.10.5, стр.254, №1-9						

Глава 11. Таблицы и диаграммы (8 ч)

155.	1	11.1	Чтение и составление таблиц. <i>Урок открытия нового знания.</i>	Табличная информация. Строки и столбцы. Извлечение информации из таблицы. Турнирная таблица.		Геометрический диктант (7-10 мин.)	п.11.1, №1000, 1002, (1011)	Анализировать готовые таблицы и диаграммы; сравнивать между собой данные, характеризующие некоторое явление или процесс. Выполнять сбор информации в несложных случаях; заполнять простые таблицы, следуя инструкции.	(П) - Понимают и используют математические средства наглядности (таблицы, диаграммы) для иллюстрации, интерпретации, аргументации. (Р) - Ставят цели деятельности, планируют пути их достижения. Адекватно оценивают правильность выполнения действий и вносят необходимые кор-		
156.	1	11.1	Чтение и составление таблиц. <i>Урок отработки умений и рефлексии</i>		Рабочая тетрадь (10 мин)	п.11.1, №1003, 1009, (1012)					
157.	1	11.1	Чтение и составление таблиц. <i>Урок отработки умений и рефлексии</i>		Сам.раб. (10 мин.)	п.11.1, №1010, (1013)					

158.	1	11.2	Диаграммы. <i>Урок открытия нового знания.</i>	Представление данных в виде диаграммы. Столбчатая диаграмма. Линейная диаграмма.		Рабочая тетрадь (10 мин)	п.11.2, №1014, (1018, 1020)	рективы в исполнение как в конце действия, так и по ходу его реализации. (К) - Развивают способности организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели; находить общие способы работы; слушать партнера; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение. (Л) - Развитие основ гражданской идентичности; обеспечение самоэффективности в форме принятия учебной цели и работы над ее достижением.		
159.	1	11.2	Диаграммы. <i>Урок отработки умений и рефлексии.</i>			Рабочая тетрадь (10 мин)	п.11.2, составить диаграмму температур			
160.	1	11.3	Опрос общественного мнения. <i>Урок открытия нового знания.</i>	Опрос общественного мнения - представление в виде таблицы или в виде диаграммы.		Фронтальный опрос (7-10 мин)	п.11.3, №1022, (1026, 1028), подготовить тему для опроса			
161.	1	11.3	Опрос общественного мнения. <i>Урок отработки умений и рефлексии.</i>				п.11.3, опрос по подготовленной теме и составление таблицы и диаграммы по результатам опроса			
162.	1	11.3	Опрос общественного мнения. <i>Урок отработки умений и рефлексии</i>			Отчёт по д.з. (10 мин)	п.11.3, №1024, (1027, 1029)			

Повторение (8 часов)

163.	1	-	Натуральные числа и действия с натуральными числами. <i>Урок отработки умений и рефлексии</i>			Фронтальный опрос (7-10 мин)	№155, 156, 157	Иметь сформированное представление о ряде натуральных чисел. Уметь находить степень натурального числа. Решать текстовые задачи		
164.	1	-	Дроби. Действия с дробями. <i>Урок отработки умений и рефлексии</i>			Фронтальный опрос (7-10 мин)	№770, 790, 871	арифметическим способом. Иметь навыки выполнение действий с обыкновенными дробями. Иметь представле-		

165.	1	-	Текстовые задачи на движение. <i>Урок отработки умений и рефлексии</i>			Фронтальный опрос (7-10 мин)	№982, 935, 896	ние о пространственных телах (куб, параллелепипед, пирамида, конус, шар, цилиндр). Извлекать информацию из таблицы или диаграммы.		
166.	1	-	Текстовые задачи на совместную работу. <i>Урок отработки умений и рефлексии</i>			Фронтальный опрос (7-10 мин)	№906, 908, 912			
167.	1	-	Многоугольники и многогранники. <i>Урок отработки умений и рефлексии</i>			Фронтальный опрос (7-10 мин)	№1-9 стр.254			
168.	1	-	Итоговая контрольная работа <i>Урок развивающего контроля</i>			К.р.	№1-3 стр.274			
169.	1	-	Анализ контрольной работы. <i>Урок отработки умений и рефлексии</i>			Работа над ошибками				
170.		-	Итоговый урок по курсу 5 класса	Выполняют задания за курс 5 класса		Устный опрос по карточкам		Фронтальная – составление выражения для нахождения объема параллелепипеда; ответы на вопросы. Индивидуальная – решение задач, содержащих в условии проценты	(Р) – понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. (П) – передают содержание в сжатом или развернутом виде. (К) – умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменить свою точку зрения (Л) - Проявляют положительное отношение к урокам математики, к способам решения познавательных задач, оценивают свою учебную деятельность.	