

Пояснительная записка.

Рабочая программа составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования, требований к результатам освоения образовательной программы основного общего образования, представленных в федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования, с учётом преемственности с примерными программами для начального общего образования по математике и примерной программы «Математика: программы: 5 – 11 классы», - М. Изд. Центр «Вентана-Граф», 2016 г. Составители А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир и др.

Рабочая программа опирается на учебник для учащихся 5 класса общеобразовательных организаций под редакцией коллектива авторов: А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. «Математика 5 класс» М.: Вентана-Граф, 2015 г.

Нормативными документами для составления рабочей программы являются:

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 279-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
2. Федеральный государственный образовательный стандарт <http://минобрнауки.рф/documents/336>
3. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 декабря 2018 г. № 345 « Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»
4. Приказ Минобрнауки РФ от 5 марта 2004 г. N 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» с изменениями и дополнениями от 7 июня 2017 г.
5. Базисный учебный план общеобразовательного учреждения МАОУ «СОШ № 140»

Описание курса.

Курс математики является фундаментом для математического образования и развития школьников, доминирующей функцией при его изучении в этом возрасте является интеллектуальное развитие учащихся. Курс построен на взвешенном соотношении новых и ранее усвоенных знаний, обязательных и дополнительных тем для изучения, а также учитывает возрастные и индивидуальные особенности усвоения знаний учащимися.

Практическая значимость школьного курса математики состоит в том, что предметом его изучения являются пространственные формы и количественные отношения реального мира. В современном обществе математическая подготовка необходима каждому человеку, так как математика присутствует во всех сферах человеческой деятельности.

Математика является одним из опорных школьных предметов. Математические знания и умения необходимы для изучения алгебры и геометрии в 7 – 9 классах, а также для изучения смежных дисциплин.

Одной из основных **целей изучения математики** является *развитие мышления*, прежде всего формирования абстрактного мышления. В процессе изучения математики также *формируются и такие качества мышления как сила и гибкость, конструктивность и критичность.*

Обучение математике даёт возможность школьникам

- научиться планировать свою деятельность,
- критически оценивать её,
- принимать самостоятельные решения,

- отстаивать свои взгляды и убеждения.

В процессе изучения математики школьники учатся

- излагать свои мысли ясно и исчерпывающе,
- приобретают навыки чёткого и грамотного выполнения математических записей,
- при этом использование математического языка позволяет развивать у учащихся грамотную устную и письменную речь.

Знакомство с историей развития математики как науки формирует у учащихся представления о математике как части общечеловеческой культуры.

Содержание образования по математике в 5 классе 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 средствах математического моделирования реальных процессов и явлений;
- продолжить знакомство с геометрическими понятиями;
- развивать навыки построения геометрических фигур и измерения геометрических величин.
- получить представление о решении комбинаторных задач с помощью перебора вариантов.

Значительное внимание в изложении теоретического материала курса уделяется его мотивации, раскрытию сути основных понятий, идей, методов. Обучение построено на базе теории развивающего обучения, что достигается особенностями изложения теоретического материала и упражнениями на сравнение, анализ, выделение главного, установление связей, классификацию, обобщение и систематизацию. Особо акцентируются содержательное раскрытие математических понятий, толкование сущности математических методов и области их применения, демонстрация возможностей применения теоретических знаний для решения задач прикладного характера, например решения текстовых задач, денежных и процентных расчётов, умение пользоваться количественной информацией, представленной в различных формах. Осознание общего, существенного является основной базой для решения упражнений. Важно приводить детальные пояснения к решению типовых упражнений. Этим раскрывается суть метода, подхода, предлагается алгоритм или эвристическая схема решения упражнений определённого типа.

Учебные занятия будут строиться в соответствии с календарно-тематическим планированием, включающим различные формы организации деятельности, направленных на повышение познавательной, интеллектуальной и творческой активности учащихся. На занятиях будет формироваться умение работать в команде и группе, умение брать на себя ответственность за результаты труда.

Общая характеристика курса математики

Содержание математического образования в 5 классе представлено в виде следующих содержательных разделов:

1. Арифметика.
2. Числовые и буквенные выражения. Уравнения.
3. Геометрические фигуры. Измерения геометрических величин.

4. Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи.

5. Математика в историческом развитии.

Содержание раздела **«Арифметика»** служит базой для дальнейшего изучения учащимися математики и смежных дисциплин, способствует развитию вычислительной культуры и логического мышления, формированию умения пользоваться алгоритмами, а также приобретению практических навыков, необходимых в повседневной жизни. Развитие понятия о числе связано с изучением рациональных чисел: натуральных, обыкновенных и десятичных дробей.

Содержание раздела **«Числовые и буквенные выражения. Уравнения»** формирует знания о математическом языке. Существенная роль при этом отводится овладению формальным аппаратом буквенного исчисления. Изучение материала способствует формированию у учащихся математического аппарата решения задач с помощью уравнений.

Содержание раздела **«Геометрические фигуры. Измерения геометрических величин»** формирует у учащихся понятия геометрических фигур на плоскости и в пространстве, закладывает основы формирования геометрической речи, развивает пространственное воображение и логическое мышление.

Содержание раздела **«Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи»** - обязательный компонент школьного образования, усиливающий его прикладное и практическое значение. Это материал необходим, прежде всего для формирования у учащихся функциональной грамотности, умения воспринимать и критически анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчёты. Изучение основ комбинаторики позволит учащемуся осуществлять рассмотрение случаев, перебор вариантов, в том числе в простейших прикладных задачах.

Раздел **«Математика в историческом развитии»** предназначен для формирования представлений о математике как части человеческой культуры, для общего развития школьников, для создания культурно-исторической среды обучения.

Данный раздел изучается сквозным курсом, отдельно на его изучение уроки не выделяются.

Место курса математики в учебном плане.

Базисный учебный план на изучение математики в 5 классе основной школы отводит 5 часов в неделю в течение учебного года, всего 170 часов. В течение года планируется провести 10 контрольных работ.

При организации учебного процесса будет обеспечена последовательность изучения учебного материала: новые знания опираются на недавно пройденный материал; обеспечено поэтапное раскрытие тем с последующей их реализацией.

Формами организации урока являются фронтальная работа, индивидуальная работа, парная работа, групповая работа, самостоятельная работа. Уроки делятся на несколько типов: урок изучения (открытия) новых знаний, урок закрепления знаний, урок комплексного применения, урок обобщения и систематизации знаний, урок контроля, урок развернутого оценивания.

В программе предусмотрена многоуровневая система контроля знаний:

- 1) Индивидуальный (устный опрос по карточкам, тестирование, математический диктант) на всех этапах работы.
- 2) Самоконтроль - при введении нового материала.

- 3) Взаимоконтроль – в процессе отработки.
- 4) Рубежный контроль – при проведении самостоятельных работ.
- 5) Итоговый контроль – при завершении темы.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения содержания курса математики.

Изучение математики по данной программе способствует формированию у учащихся личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, соответствующих требованиям федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования:

Личностные результаты:

- 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;
- 2) ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- 3) осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;
- 4) умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;
- 5) критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

Метапредметные результаты:

- 1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- 2) 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;
- 3) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;
- 4) умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- 5) развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- 6) первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- 7) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 8) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;
- 9) умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

- 10) умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;
11) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

Предметные результаты:

- 1) осознание значения математики для повседневной жизни человека;
- 2) представление о математической науке как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- 3) развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования;
- 4) владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
- 5) практически значимые математические умения и навыки, их применение к решению математических и нематематических задач, предполагающее умения:
 - выполнять вычисления с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями;
 - решать текстовые задачи арифметическим способом и с помощью составления и решения уравнений;
 - изображать фигуры на плоскости;
 - использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира;
 - измерять длины отрезков, величины углов, вычислять площади и объёмы фигур;
 - проводить несложные практические вычисления с процентами;
 - использовать буквенную символику для записи общих утверждений, формул, выражений, уравнений;
 - определять координаты точек на координатном луче;
 - решать простейшие комбинаторные задачи перебором возможных вариантов.

Распределение учебных часов по разделам программы

Номер главы	Тема	Количество часов	Количество контрольных работ
1	Натуральные числа	21	1
2	Сложение и вычитание натуральных чисел	39	2
3	Умножение и деление натуральных чисел	34	2
4	Обыкновенные дроби	20	1
5	Десятичные дроби	47	3
	Повторение и систематизация учебного материала 5 класса	9	1
	Итого	170	10

Содержание курса математики.

1. Натуральные числа (21 ч).

- Ряд натуральных чисел. Десятичная запись натуральных чисел.
- Отрезок. Построение отрезка. Длина отрезка, ломаной. Измерение длины отрезка, построение отрезка заданной длины. Плоскость. Прямая. Луч.
- Координатный луч.
- Сравнение натуральных чисел.

Цель: систематизировать и обобщить сведения о натуральных числах, полученные в начальной школе; закрепить навыки построения и измерения отрезков.

Систематизация сведений о натуральных числах позволяет восстановить у обучающихся навыки чтения и записи многозначных чисел, сравнения натуральных чисел, а также навыки измерения и построения отрезков. В ходе изучения темы вводятся понятия координатного луча, единичного отрезка и координаты точки. Здесь начинается формирование таких важных умений, как умения начертить координатный луч и отметить на нем заданные числа, назвать число, соответствующее данному делению на координатном луче.

2. Сложение и вычитание натуральных чисел (39 ч).

- Сложение и вычитание натуральных чисел, свойства сложения.
- Числовые выражения. Значение числового выражения. Порядок действий в числовых выражениях. Буквенные выражения.
- Уравнения. Корень уравнения.
- Угол. Виды углов. Градусная мера угла. Измерение и построение углов с помощью транспортира.
- Треугольник и его виды. Многоугольник. Периметр многоугольника. Прямоугольник. Понятие и свойства площади. Площадь прямоугольника и квадрата.

Цель: закрепить и развить навыки сложения и вычитания натуральных чисел, выполнять измерение и построение углов.

Начиная с этой темы основное внимание, уделяется закреплению алгоритмов арифметических действий над многозначными числами, так как они не только имеют самостоятельное значение, но и являются базой для формирования умений проводить вычисления с десятичными дробями. В этой теме начинается алгебраическая подготовка: составление буквенных выражений по условию задач, решение уравнений на основе зависимости между компонентами действий (сложение и вычитание). Продолжается работа по распознаванию и изображению и геометрических фигур. Важно уделить внимание формированию умений проводить измерения и строить углы.

3. Умножение и деление натуральных чисел (34 ч).

- Умножение и деление натуральных чисел. Свойства умножения. Деление с остатком. Степень числа с натуральным показателем.
- Наглядные представления о пространственных фигурах: прямоугольный параллелепипед, куб, пирамида. Понятие и свойства объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда и куба.
- Решение комбинаторных задач.

Цель: закрепить и развить навыки умножения и деления натуральных чисел, расширить представления обучающихся об измерении геометрических величин на примере вычисления площадей и объёмов и систематизировать известные им сведения о единицах измерения площадей и объёмов.

В этой теме проводится целенаправленное развитие и закрепление навыков умножения и деления многозначных чисел. Продолжается работа по формированию навыков решения уравнений на основе зависимости между компонентами действий (умножение и деление). При изучении темы учащиеся встречаются с формулами. Навыки вычисления по формулам отрабатываются при решении геометрических задач. Значительное внимание уделяется формированию знаний основных единиц измерения и умению перейти от одних единиц к другим в соответствии с условием задачи. Рассматриваются простейшие комбинаторные задачи.

4. Обыкновенные дроби (20 ч).

- Обыкновенные дроби. Правильные и неправильные дроби. Смешанные числа.
- Сравнение обыкновенных дробей. Сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями.

Цель: познакомить обучающихся с понятием обыкновенной дроби и смешанного числа.

В данной теме изучаются сведения о дробных числах, необходимые для введения десятичных дробей. Среди формируемых умений основное внимание должно быть привлечено к сравнению дробей с одинаковыми знаменателями, к выделению целой части числа. С пониманием смысла дроби связаны три основные задачи на дроби, осознанного решения которых важно добиться от обучающихся.

5. Десятичные дроби (47 ч).

- Десятичные дроби. Сравнение и округление десятичных дробей. Арифметические действия с десятичными дробями.
- Среднее арифметическое. Среднее значение величины.
- Проценты. Нахождение процентов от числа. Нахождение числа по его процентам.

Цель: выработать умения читать, записывать, сравнивать, округлять десятичные дроби, выполнять все арифметические действия с десятичными дробями, сформировать умения решать простейшие задачи на проценты.

При введении десятичных дробей важно добиться у обучающихся четкого представления о десятичных разрядах рассматриваемых чисел, умений читать, записывать, сравнивать десятичные дроби. Подчеркивая сходство действий над десятичными дробями с действиями над натуральными числами, отрабатывается правило постановки запятой в результате действий. Определенное внимание уделяется решению текстовых задач, данные в которых выражены десятичными дробями. При изучении операции округления числа вводится новое понятие — «приближенное значение числа», отрабатываются навыки округления десятичных дробей до заданного десятичного разряда.

Вводится понятие среднего арифметического нескольких чисел.

У обучающихся важно выработать содержательное понимание смысла термина «процент». На этой основе они должны научиться решать три вида задач на проценты: находить несколько процентов от какой-либо величины; находить число, если известно несколько его процентов; находить, сколько процентов одно число составляет от другого.

6. Повторение и систематизация учебного материала. (9 ч).

Цель: Повторение, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков за курс математики 5 класса.

Планируемые результаты обучения математики в 5 классе.

Арифметика

По окончании изучения курса учащийся 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;
- оперировать понятием обыкновенной дроби, выполнять вычисления с обыкновенными дробями;
- оперировать понятием десятичной дроби, выполнять вычисления с десятичными дробями;
- понимать и использовать различными способами представления дробных чисел; переходить от одной формы записи чисел к другой, выбирая подходящую для конкретного случая форму;
- оперировать понятием процента;
- решать текстовые задачи арифметическим способом;
- применять вычислительные умения в практических ситуациях, в том числе требующих выбора нужных данных или поиска недостающих.

Обучающийся получит возможность:

- познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10;
- углубить и развить представления о натуральных числах;
- научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приобрести навык контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.

Числовые и буквенные выражения. Уравнения.

По окончании изучения курса учащийся научится:

- использовать буквы для записи различных утверждений (например: свойств арифметических действий), правил, формул;
- выполнять операции с числовыми выражениями;
- оперировать понятием «буквенное выражение»;
- выполнять преобразования буквенных выражений;
- осуществлять элементарную деятельность, связанную с понятием «уравнение».

Обучающийся получит возможность:

- приобрести начальный опыт работы с формулами: вычислять по формулам, в том числе используемые в реальной практике; составлять формулы по условиям, заданным задачей;

- переводить условия текстовых задач на алгебраический язык, составлять уравнения, буквенное выражение по условию задачи;
- развить представления о буквенных выражениях и их преобразованиях;

Геометрические фигуры. Измерения геометрических величин.

По окончании изучения курса учащийся научится:

- распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские геометрические фигуры и их элементы, описывать их, используя геометрическую терминологию и символику;
- распознавать на чертеже, рисунках, в окружающем мире пространственные геометрические фигуры, описывать их, используя геометрическую терминологию и символику, описывать свойства фигур; распознавать развертку куба, параллелепипеда, правильной пирамиды;
- измерять с помощью инструментов и сравнивать длины отрезков и величин углов, строить отрезки заданной длины и углы заданной величины;
- изображать геометрические фигуры конфигурации с помощью чертежных инструментов и от руки на нелинованной и клетчатой бумаге;
- делать простейшие умозаключения, опираясь на знание свойств геометрических фигур, на основе классификации углов;
- вычислять периметры многоугольников, площади прямоугольников, объёмы параллелепипеда и куба.

Обучающийся получит возможность:

- научиться вычислять объём пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;
- углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;
- научиться применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов;
- конструировать геометрические объекты, используя бумагу, пластилин, проволоку и др.;

Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи.

По окончании изучения курса учащийся научится:

- использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных;
- решать комбинаторные задачи на нахождение количества объектов или комбинаций.

Обучающийся получит возможность:

- приобрести первоначальный опыт организации сбора данных при проведении опроса общественного мнения, осуществлять их анализ, представлять результаты опроса в виде таблиц, диаграммы;
- научиться некоторым специальным приёмам решения комбинаторных задач.

Календарно-тематическое планирование.

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Предметные результаты изучения темы	Основные виды учебной деятельности	Формы контроля
Глава 1. Натуральные числа (21 ч)					
1 – 2	Повторение за курс начальной школы	2	Знать порядок выполнения действий, уметь применять знания при решении примеров. Уметь анализировать и осмысливать текст задачи, извлекать необходимую информацию, строить логическую цепочку. Оценивать результат.	Отвечают на вопросы учителя. Выполняют задания по карточкам. Называют правило, на которое опирались при выполнении задания.	Устный опрос, индивидуальные карточки
3	Ряд натуральных чисел	1	Знать понятия: натуральные числа, ряд натуральных чисел. Уметь различать ситуации «от числа а до b включительно» и «между а и b».	Участие в беседе с учителем. Самостоятельное выполнение заданий в тетради.	Устный опрос по карточкам
4 – 6	Цифры. Десятичная запись натуральных чисел.	3	Знать систему записи натуральных чисел. Уметь читать и записывать многозначные числа, использовать в ходе решения задач позиционный характер записи чисел в десятичной системе. Представлять натуральное число в	Составление опорной таблицы и конспекта. Выполнение заданий на актуализацию опорных знаний. Самостоятельное выполнение заданий в тетради.	Самостоятельная работа

			виде суммы разрядных слагаемых.		
7 – 8	Отрезок. Длина отрезка	2	Уметь изображать отрезки с помощью чертежных инструментов. Выражать одни единицы длины через другие.	Составление опорного конспекта. Самостоятельное формулирование определения отрезка, редактирование и запись его в конспект. Решение практических задач.	Математический диктант
9 – 10	Ломаная	2	Дать представление о ломаной и его элементах. Применять полученные знания при решении задач.	Участие в обсуждении содержания материала. Выполнение практической работы, анализ и оценка результата. Решение практических задач.	Беседа, работа в парах, самостоятельная подготовка по заданным вопросам, работа по карточкам
11– 13	Плоскость. Прямая. Луч.	3	Иметь наглядное представление о плоскости, прямой, луче. Распознавать их на рисунках, в окружающем мире, а также изображать прямые и лучи. Различать геометрические фигуры (луч, отрезок, прямую). Видеть особенности каждой фигуры. Приводить их примеры в окружающем мире изучаемых объектов.	Составление опорного конспекта. Участие в беседе и эксперименте организованным учителем. Комментирование выполнения задания с доски. Выполнение заданий по карточкам.	Индивидуальные карточки-задания
14 – 16	Шкала. Координатный луч.	3	Знать понятие шкалы, деления шкалы. Уметь определить на шкале единичный отрезок. Иметь наглядное и практическое представление о шкале. Уметь приводить примеры в окружающем мире, быту. Изучить понятие координатного луча, научиться отмечать на луче	Составление опорного конспекта. Приведение собственных примеров из практического опыта использования шкалы в быту. Самостоятельное выполнение заданий в	Самостоятельная работа

			точки, указывать их координаты. Строить координатный луч, находить координаты точек и строить точки по заданным координатам.	тетради	
17 – 19	Сравнение натуральных чисел	3	Знать свойства натурального ряда. Понимать, что точка с меньшей координатой лежит на координатном луче левее точки с большей координатой. Учить сравнивать натуральные числа и записывать результат сравнения в виде числового неравенства. Повторить и обобщить поразрядный принцип сравнения многозначных чисел.	Определение цели и прогнозируемый результат деятельности. Самостоятельное формулирование правила, редактирование и запись его в конспект. Приведение примеров. Самостоятельное выполнение заданий в тетради.	Самостоятельная работа
20	Повторение и систематизация знаний	1	Обобщить знания и умения учащихся по теме «Натуральные числа».	Обобщение изученного материала путем выполнения заданий в тетрадях. Комментарии по выполнению заданий, обоснование своего написания. Формулировка правил, на которые опирались при выполнении заданий. Формулирование результата своей работы на уроке.	Работа у доски и в тетрадях
21	Контрольная работа № 1 по теме «Натуральные числа»	1	Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки в конкретной деятельности.	Применяют знания и умения на практике	-
Глава 2. Сложение и вычитание натуральных чисел (39 ч)					
22 – 24	Сложение натуральных чисел.	3	Актуализировать знания учащихся о сложении многозначных чисел. Повторить названия компонентов и	Формулирование выводов по выполнению примеров. Название правил, на	Фронтальный опрос, устный счет, самостоятельная работа по карточкам.

			<p>результата действия сложения.</p> <p>Уметь складывать многозначные числа.</p> <p>Уметь решать текстовые задачи.</p> <p>Совершенствовать вычислительные навыки.</p>	<p>которые опирались при выполнении заданий.</p> <p>Выполнение примеров устного счета. Практикум по решению примеров.</p> <p>Самостоятельное выполнение работы по карточкам</p>	
25 – 26	Свойства сложения.	2	<p>Повторить свойства сложения натуральных чисел. Научиться применять свойства сложения при устных вычислениях</p>	<p>Совместное обсуждение и выводение переместительного и сочетательного свойств сложения.</p> <p>Устные вычисления.</p> <p>Практикум по решению числовых выражений с использованием свойств сложения.</p>	<p>Устный счет, самостоятельная работа по карточкам</p>
27 – 30	Вычитание натуральных чисел.	4	<p>Актуализировать знания учащихся о вычитании многозначных чисел.</p> <p>Повторить названия компонентов и результата действия вычитания.</p> <p>Уметь вычитать многозначные числа.</p> <p>Повторить свойства вычитания суммы из числа и числа из суммы.</p> <p>Учиться применять эти свойства при вычислениях.</p> <p>Совершенствовать вычислительные навыки.</p> <p>Продолжить работу с текстовыми задачами.</p>	<p>Работа с учебником.</p> <p>Выполнение примеров устного счета. Практикум по решению примеров.</p> <p>Самостоятельное выполнение заданий в тетради</p>	<p>Фронтальный опрос, устный счет, самостоятельная работа</p>
31 – 33	Числовые и буквенные выражения.	3	<p>Находить значение числового выражения.</p> <p>Дать понятие буквенного выражения.</p> <p>Уметь правильно записывать и читать буквенные выражения, вычислять их значение при заданных значениях букв.</p>	<p>Составление опорного конспекта, приведение собственных примеров.</p> <p>Выполнение примеров устного счета. Практикум по решению числовых выражений.</p>	<p>Устный счет, работа у доски, самостоятельная работа</p>

			Уметь решать задачи способом составления числового выражения	Самостоятельное выполнение заданий в тетради.	
34	Формулы.	1	Уметь решать задачи способом составления буквенного выражения.	Опорный конспект.	Самостоятельная работа
35	Повторение и систематизация знаний	1	Обобщить знания и умения учащихся по теме «Сложение и вычитание натуральных чисел. Числовые и буквенные выражения».	Обобщение изученного материала путем выполнения заданий в тетрадях. Комментарии по выполнению заданий, обоснование своего написания. Формулировка правил, на которые опирались при выполнении заданий. Формулирование результата своей работы на уроке.	Работа у доски и в тетрадях
36	Контрольная работа № 2 по теме «Сложение и вычитание натуральных чисел. Числовые и буквенные выражения»	1	Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки в конкретной деятельности	Применяют знания и умения на практике	-
37 – 39	Уравнение	3	Актуализировать знания учащихся об уравнениях, полученные в начальной школе. Уметь решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий. Учить решать усложненные уравнения. Ознакомить учащихся с алгебраическим способом решения задач. Продолжить работу над формированием умения учащихся	Выполнение заданий на актуализацию опорных знаний. Составление опорного конспекта. Перевод информации из одного вида в другой (схему в решение задачи). Выполнение примеров устного счета. Выполнение заданий предложенных учителем с	Индивидуальный опрос по теории, работа у доски, работа по карточкам, самостоятельная работа

			решать уравнения и задачи способом составления уравнений.	комментариями по выполнению. Самостоятельное выполнение заданий в тетради.	
40 – 41	Угол. Обозначение углов.	2	Знать суть терминов «угол», «сторона угла», «вершина угла», «биссектриса угла».	Составление опорного конспекта. Отвечают на вопросы учителя	Фронтальный опрос
42 – 46	Виды углов. Измерение углов.	5	Знать виды углов. Уметь строить углы всех видов с помощью транспортира. Измерять величину угла, пользуясь транспортиром; сравнивать величины углов. Определять виды углов.	Умение работать с транспортиром. Выполнение тренировочных заданий. Решение практических задач, связанных с нахождением геометрических величин. Решение теста	Тестирование
47 – 48	Многоугольники. Равные фигуры.	2	Распознавать на чертежах и рисунках многоугольники. Идентифицируют геометрические фигуры при изменении их положения на плоскости.	Участвуют в обсуждении содержания материала. Выполняют практическую работу, анализируют и оценивают результат. Решают практические задачи.	Устный опрос
49 – 51	Треугольник и его виды.	3	Знать определения треугольника и его элементов. Уметь классифицировать треугольники по количеству равных сторон и по видам их углов.	Участвуют в обсуждении содержания материала. Выполняют практическую работу, анализируют и оценивают результат. Решают практические задачи.	Устный опрос, самостоятельная работа по карточкам
52 – 54	Прямоугольник. Ось симметрии фигуры.	3	Строить с помощью чертёжных инструментов, а также с использованием клетчатой бумаги прямоугольник с заданными длинами	Участвуют в обсуждении содержания материала. Выполняют практическую работу, анализируют и	Фронтальный опрос, математический диктант

			сторон. Описывать свойства прямоугольника. Распознавать фигуры, имеющие ось симметрии.	оценивают результат. Решают практические задачи.	
55 – 58	Площадь. Площадь прямоугольника.	4	Иметь представление о равенстве фигур, о площади. Знать формулы для вычисления площадей квадрата и прямоугольника, уметь пользоваться этими формулами При решении простейших геометрических задач.	Моделируют несложные зависимости с помощью формул. Выполняют вычисления по формулам: площади прямоугольника, квадрата. Строят логическую цепочку рассуждений. Сопоставляют полученный результат с условием задачи. Выполняют работу по карточкам.	Индивидуальная работа по карточкам
59	Повторение и систематизация знаний.	1	Обобщить знания и умения учащихся по теме «Уравнение. Угол. Многоугольник».	Обобщение изученного материала путем выполнения заданий в тетрадях. Комментарии по выполнению заданий, обоснование своего написания. Формулировка правил, на которые опирались при выполнении заданий. Формулирование результата своей работы на уроке.	Работа у доски и в тетрадях.
60	Контрольная работа № 3 по теме «Уравнение. Угол. Многоугольники. Площадь прямоугольника»	1	Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки в конкретной деятельности	Применяют знания и умения на практике	-

Глава 3. Умножение и деление натуральных чисел (34 ч)

61 – 64	Умножение. Переместительное свойство умножения.	4	Знать и уметь применять на практике переместительное свойство умножения. Уметь умножать многозначные числа «столбиком», вычислять значение выражений, содержащих умножение, выбирая удобный порядок действий, находить значение буквенного выражения, содержащего умножение, решать текстовые задачи.	Работа с учебником, обсуждение и выведение правила умножения натуральных чисел, их свойств. Практикум по решению примеров. Выполнение примеров устного счета. Выполнение упражнений на устное использование свойств умножения. Осуществление взаимопроверки. Самостоятельное выполнение заданий в тетради	Самостоятельная подготовка вопроса по изучаемой теме, работа у доски, устный счет, графический диктант, самостоятельная работа
65 – 68	Сочетательное и распределительное свойства умножения.	4	Знать и уметь применять на практике сочетательное и распределительное свойства умножения. Находить значения числовых и буквенных выражений удобным способом. Знать и уметь применять на практике распределительное свойство умножения относительно сложения и вычитания при упрощении выражений. Уметь решать уравнения, применяя распределительное свойство умножения, решать текстовые задачи.	Работа с учебником. Практикум по решению заданий. Обсуждения выполненных заданий в паре, контроль и оценивание своих действий. Осуществление самопроверки. Самостоятельное выполнение заданий в тетради.	Самостоятельная работа
69 – 74	Деление	6	Знать и уметь применять на практике свойства деления . Уметь находить значение выражения, содержащего деление, решать простейшие уравнения, содержащие умножение и деление, составлять буквенные выражения по тексту задачи, решать текстовые задачи.	Работа с учебником, обсуждение и выведение правила деления натуральных чисел. Выполнение заданий на актуализацию опорных знаний. Объяснение требования задания. Практикум по решению примеров. Выполнение примеров устного счета.	Работа с текстом учебника, устный счет, работа у доски, индивидуальная работа по карточкам, самостоятельная работа.

				Выполнение заданий по карточкам. Самостоятельное выполнение заданий в тетради	
75 – 77	Деление с остатком.	3	Знать правило нахождения делимого при делении с остатком. Уметь выполнять деление с остатком, находить делимое по неполному частному, делителю и остатку. Решать текстовые задачи, требующие применения деления с остатком.	Составление опорного конспекта. Формулирование правила и алгоритма деления натуральных чисел с остатком. Выполнение заданий предложенных учителем, таких как, находить и исправлять ошибки в действии деления с остатком. Выполнение заданий по карточкам.	Индивидуальный опрос, индивидуальная работа по карточкам
78 – 80	Степень числа	3	Знать сущность понятий степень, основание степени, показатель степени, понятия «квадрат» и «куб» числа. Уметь представлять произведение чисел в виде степени, представлять степень в виде произведения чисел. Находить значение выражений, содержащих степень числа.	Составление опорного конспекта. Осуществление взаимопроверки. Совершенствование навыков решения примеров устного счета. Выполнение заданий по карточкам	Самостоятельная работа с последующей взаимопроверкой, устный счет, работа по индивидуальным карточкам
81	Повторение и систематизация знаний	1	Обобщить знания и умения учащихся по теме «Умножение и деление натуральных чисел. Свойства умножения».	Обобщение изученного материала путем выполнения заданий в тетрадях. Комментарии по выполнению заданий, обоснование своего написания. Формулировка правил, на которые опирались при выполнении заданий. Формулирование результата своей работы на уроке.	Работа у доски и в тетрадях.

82	Контрольная работа № 4 по теме «Умножение и деление натуральных чисел. Свойства умножения»	1	Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки в конкретной деятельности	Применяют знания и умения на практике	-
83 – 85	Прямоугольный параллелепипед. Пирамида.	3	Знать, что такое прямоугольный параллелепипед, куб, пирамида и их сопутствующие понятия, уметь изображать графически изучаемые тела.	Составление опорного конспекта. Тренировочные упражнения	Фронтальный опрос, индивидуальный опрос по теории
86 – 89	Объём прямоугольного параллелепипеда.	4	Уметь строить прямоугольный параллелепипед, куб и уметь находить их объёмы и площадь поверхности. Уметь применять знания при решении прикладных задач.	Решение практических текстовых задач. Самостоятельное выполнение заданий в тетради.	Тестирование, самостоятельная работа
90 – 92	Комбинаторные задачи.	3	Научиться решать комбинаторные задачи с помощью перебора вариантов.	Работа в паре. Высказывание своих предположений в паре. Практикум по решению примеров. Самостоятельное выполнение заданий в тетради.	Фронтальный опрос, работа в парах, работа у доски и в тетрадях
93	Повторение и систематизация знаний.	1	Обобщить знания и умения учащихся по теме «Деление с остатком. Площадь прямоугольника. Прямоугольный параллелепипед и его объём. Комбинаторные задачи».	Обобщение изученного материала путем выполнения заданий в тетрадях. Комментарии по выполнению заданий, обоснование своего написания. Формулировка правил, на которые опирались при выполнении заданий. Формулирование результата своей работы на уроке.	Работа у доски и в тетрадях.
94	Контрольная работа	1	Научиться применять приобретенные	Применяют знания и умения	-

	№ 5 по теме «Прямоугольный параллелепипед и его объём. Комбинаторные задачи»		знания, умения, навыки в конкретной деятельности	на практике	
Глава 4. Обыкновенные дроби (20 ч)					
95 – 98	Понятие обыкновенной дроби.	4	Знать сущность понятия «Обыкновенные дроби», уметь читать и записывать обыкновенные дроби, изображать их на координатном луче, решать простейшие задачи с обыкновенными дробями.	Выполнение заданий с комментариями. Решение теста. Самостоятельное выполнение заданий в тетради	Тестирование, самостоятельная работа
99 – 100	Правильные и неправильные дроби	2	Знать какие дроби называют правильными, а какие неправильными.	Составление опорного конспекта. Выполнение тренировочных заданий. Решение теста.	Фронтальный опрос, работа у доски и в тетрадях, тестирование
101 – 102	Сравнение дробей.	2	Знать правило сравнения обыкновенных дробей и уметь применять его на практике. Уметь анализировать и осмысливать текст задачи, извлекать необходимую информацию, строить логическую цепочку. Оценивать результат.	Анализируют и высказывают своё мнение при выполнении предложенного задания. Формулируют правила сравнения дробей. Решение теста.	Самостоятельная подготовка вопроса по изучаемой теме, тестирование
103 – 105	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	3	Знать правила сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями и уметь применять их на практике. Решать текстовые задачи.	Работа в парах, где высказывают свои предположения друг другу по выполненному заданию. Формулируют правила. Выполняют задания на актуализацию опорных знаний. Выполняют тренировочные задания. Самостоятельное выполнение заданий в	Самостоятельная работа

				тетради	
106 - 107	Дроби и деление натуральных чисел.	2	Знать, что знак деления равносителен дробной черте. Уметь представлять любое натуральное число в виде дробей с разными знаменателями. Решать текстовые задачи.	Составление опорного конспекта. Выполнение заданий по карточкам	Индивидуальная работа по карточкам
108 – 109	Смешанные числа.	2	Знать правила преобразования неправильной дроби в смешанное число и смешанного числа в неправильную дробь и уметь применять их на практике. Работать с математическим текстом, проводить классификацию.	Составление опорного конспекта. Вычисление примеров устного счета. Самостоятельное выполнение заданий в тетради	Устный счет, самостоятельная работа
110 – 112	Сложение и вычитание смешанных чисел	3	Знать правила сложения и вычитания смешанных чисел и уметь применять их на практике. Анализировать и осмысливать текст задачи, извлекать необходимую информацию, строить логическую цепочку. Оценивать результат.	Выполнение примеров устного счета. Выполнение заданий на актуализацию опорных знаний. Практикум по решению примеров. Самостоятельное выполнение заданий в тетради.	Устный счет, самостоятельная работа
113	Повторение и систематизация знаний.	1	Обобщить знания и умения учащихся по теме «Обыкновенные дроби и смешанные числа»	Обобщение изученного материала путем выполнения заданий в тетрадях. Комментарии по выполнению заданий, обоснование своего написания. Формулировка правил, на которые опирались при выполнении заданий. Формулирование	Работа у доски и в тетрадях.

				результата своей работы на уроке.	
114	Контрольная работа № 6 по теме «Обыкновенные дроби»	1	Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки в конкретной деятельности	Применяют знания и умения на практике	-
Глава 5. Десятичные дроби (47 ч)					
115 – 118	Представление о десятичных дробях.	4	Иметь представление о десятичных дробях. Уметь записывать дроби, знаменатель которых единица с несколькими нулями, в виде десятичных. Уметь записывать в виде десятичных дробей значения величин, содержащих различные единицы измерений.	Составление опорного конспекта. Осуществление взаимопроверки. Выполнение тренировочных заданий	Индивидуальная работа в рабочих тетрадях с последующей взаимопроверкой
119 – 121	Сравнение десятичных дробей.	3	Знать правило сравнения десятичных дробей и уметь применять его на практике. Уметь изображать десятичные дроби на координатном луче, определять между какими соседними натуральными числами находится данная десятичная дробь	Обсуждение и выведение правил сравнения десятичных дробей. Выполнение тренировочных заданий. Выполнение заданий по карточкам	Фронтальный опрос, работа у доски и в тетрадях, индивидуальная работа по карточкам
122 – 124	Округление чисел. Прикидки.	3	Знать правило округления дробей и уметь применять его на практике. Уметь находить приближения чисел с недостатком и с избытком, решать текстовые задачи, требующие округления величин.	Обсуждение правила округления чисел. Обсуждение вопроса о том, какие числа называют приближенным значением с избытком, с недостатком. Выполнение заданий по карточкам.	Индивидуальная работа по карточкам
125 – 130	Сложение и вычитание десятичных дробей.	6	Уметь выполнять действия с десятичными дробями. Решать текстовые задачи на сложение и	Обсуждение и выведение правил сложения и вычитания десятичных	Устный счет, индивидуальная работа по карточкам

			вычитание десятичных дробей, решать уравнения, содержащие десятичные дроби.	дробей. Выполнение заданий на актуализацию опорных знаний. Практикум по решению примеров. Вычисление примеров устного счета. Выполнение заданий по карточкам	
131	Повторение и систематизация знаний.	1	Обобщить знания и умения учащихся по теме «Сложение и вычитание, сравнение и округление десятичных дробей»	Обобщение изученного материала путем выполнения заданий в тетрадях. Комментарии по выполнению заданий, обоснование своего написания. Формулировка правил, на которые опирались при выполнении заданий. Формулирование результата своей работы на уроке.	Работа у доски и в тетрадях.
132	Контрольная работа № 7 по теме «Понятие о десятичной дроби. Сравнение, округление, сложение и вычитание десятичных дробей»	1	Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки в конкретной деятельности	Применяют знания и умения на практике	-
133 – 139	Умножение десятичных дробей.	7	Знать правила умножения десятичных дробей на натуральные числа и уметь применять их на практике. Уметь решать текстовые задачи, содержащие умножение десятичных дробей на натуральные числа. Знать правила умножения десятичных дробей и уметь	Работа с учебником. Выполнение заданий на актуализацию опорных знаний. Практикум по решению примеров. Выполнение примеров устного счета.	Устный счет, самостоятельная работа, самостоятельная подготовка вопроса по изучаемой теме, математический диктант

			применять их на практике. Знать правила умножения десятичных дробей на разрядные единицы. Уметь находить значения числовых и буквенных выражений, решать уравнения применяя переместительное, сочетательное и распределительное свойства умножения относительно сложения и вычитания, решать текстовые задачи.	Выполнение заданий в тетради	
140 – 148	Деление десятичных дробей.	9	Знать правила деления десятичных дробей на натуральные числа и уметь применять их на практике. Уметь находить значения числовых и буквенных выражений с десятичными дробями. Решать уравнения и текстовые задачи. Знать правила деления на десятичную дробь и уметь применять их на практике. Уметь находить значения числовых и буквенных выражений, решать уравнения с помощью деления на десятичную дробь. Анализировать и осмысливать текст задачи, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем и рисунков, строить логическую цепочку рассуждений, оценивать полученный ответ.	Работа с учебником. Практикум по решению примеров. Выполнение примеров устного счета. Выполнение заданий в тетради	Устный счет, самостоятельная работа, самостоятельная подготовка вопроса по изучаемой теме, математический диктант
149	Контрольная работа № 8 по теме «Умножение и деление десятичных дробей»	1	Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки в конкретной деятельности	Применяют знания и умения на практике	-
150 – 152	Среднее арифметическое. Среднее значение величины.	3	Знать правило нахождения среднего арифметического нескольких чисел и уметь применять его на практике. Знать правило нахождения средних	Переводят информацию из одного вида в другой. Устно высказывают своё мнение по предложенным	Фронтальный опрос, работа по карточкам

			величин и уметь применять их при решении задач.	заданиям. Решение практических задач. Выполнение заданий по карточкам	
153 – 156	Проценты. Нахождение процентов от числа.	4	Знать, что такое процент. Представлять проценты в дробях и дроби в процентах. Знать правило на нахождение процента от целого. Решать текстовые задачи на проценты.	Составление опорного конспекта. Решение практических текстовых задач. Осуществление самоконтроля. Выполнение заданий в тетради	Самоконтроль по образцу, самостоятельная работа
157 – 159	Нахождение числа по его процентам.	3	Знать правило на нахождение целого по его процентам. Решать текстовые задачи.	Составление опорного конспекта. Решение практических текстовых задач. Осуществление самоконтроля. Выполнение заданий в тетради	Самоконтроль по образцу, самостоятельная работа
160	Повторение и систематизация знаний.	1	Обобщить знания и умения учащихся по теме «Среднее арифметическое. Проценты»	Обобщение изученного материала путем выполнения заданий в тетрадях. Комментарии по выполнению заданий, обоснование своего написания. Формулировка правил, на которые опирались при выполнении заданий. Формулирование результата своей работы на уроке.	Работа у доски и в тетрадях.
161	Контрольная работа № 9 по теме «Среднее арифметическое. Проценты»	1	Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки в конкретной деятельности	Применяют знания и умения на практике	-

Повторение и систематизация учебного материала (9 ч)

162	Повторение. Действия с натуральными числами	1	Уметь складывать, вычитать, умножать, делить натуральные числа. Решать текстовые задачи. Находить значения буквенных выражений при заданных натуральных значения переменных. Знать виды углов. Уметь строить углы всех видов с помощью транспортира. Решать простейшие геометрические задачи.	Обобщение изученного материала путем выполнения заданий в тетрадях. Комментарии по выполнению заданий, обоснование своего написания. Формулировка правил, на которые опирались при выполнении заданий. Формулирование результата своей работы на уроке.	Работа у доски и в тетрадях.
163	Повторение. Действия с десятичными дробями.	1	Уметь складывать, вычитать, умножать, делить десятичные дроби. Решать текстовые задачи с десятичными дробями. Находить значения буквенных выражений при заданных значения переменных.	Обобщение изученного материала путем выполнения заданий в тетрадях. Комментарии по выполнению заданий, обоснование своего написания. Формулировка правил, на которые опирались при выполнении заданий. Формулирование результата своей работы на уроке.	Работа у доски и в тетрадях.
164	Повторение. Решение уравнений.	1	Уметь решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий.	Обобщение изученного материала путем выполнения заданий в тетрадях. Комментарии по выполнению заданий, обоснование своего написания. Формулировка правил, на которые опирались при выполнении заданий. Формулирование результата своей работы на уроке.	Работа у доски и в тетрадях.

165 – 166	Повторение. Решение задач.	2	Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки для решения практических задач.	Обобщение изученного материала путем выполнения заданий в тетрадях. Комментарии по выполнению заданий, обоснование своего написания. Формулировка правил, на которые опирались при выполнении заданий. Формулирование результата своей работы на уроке.	Работа у доски и в тетрадях.
167 - 168	Повторение. Проценты.	2	Повторить понятие процента, вспомнить три типа задач на проценты, их решения.	Обобщение изученного материала путем выполнения заданий в тетрадях. Комментарии по выполнению заданий, обоснование своего написания. Формулировка правил, на которые опирались при выполнении заданий. Формулирование результата своей работы на уроке.	Работа у доски и в тетрадях.
169	Итоговая контрольная работа	1	Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки в конкретной деятельности	Применяют знания и умения на практике	-
170	Анализ контрольной работы. Подведение итогов года	1	Проанализировать допущенные в контрольной работе ошибки, провести работу по их предупреждению. Научиться проводить диагностику учебных достижений.	-	-

Описание материально-технического обеспечения образовательного процесса.

1. УМК по предмету:

- 1) Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Якир М.С. Математика. 5 класс: Учебник для учащихся общеобразовательных организаций. М.: Вентана-Граф, 2015.
- 2) Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Рабинович Е.М., Якир М.С. Дидактические материалы по математике: 5 класс: к учебнику А.Г. Мерзляк и др. «Математика. 5 класс». М.: Вентана-Граф, 2017.

2. Дополнительная литература:

- 1) Выговская В.В. Сборник практических задач по математике: 5 класс. М.: ВАКО, 2012
- 2) Глазков Ю.А., Ахременкова В.И., Гаиашвили М.Я. Математика: 5 класс: контрольные измерительные материалы. М. Изд. «Экзамен», 2014.
- 3) Гришина И.В. Математика. 5 класс. Тесты. Саратов, Лицей, 2014
- 4) Дюмина Т.Ю., Махонина А.А. Диагностика уровней сформированности предметных умений и УУД. Волгоград: Учитель, 2015
- 5) Ершова А.П., Голобородько В.В. Самостоятельные и контрольные работы по математике для 5 класса. М.: Илекса, 2005
- 6) Захарова Г.А., Полушкина Е.И., Тетенкова О.В. Экспресс-диагностика. Математика. 5 класс. М.: Изд. «Экзамен», 2014.
- 7) Лысенко Ф.Ф., Кулабухова С.Ю. Математика. 5 класс. Тематические тесты. Тренажёр. Ростов-на-Дону: Легион, 2013.
- 8) Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Якир М.С. и др. Математика: программы: 5 – 11 классы, М.: Вентана-Граф, 2016
- 9) Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Рабинович Е.М., Якир М.С. Сборник задач и контрольных работ по математике для 5 класса. М.: Илекса, 2008.

Рекомендации по оценке знаний, умений и навыков учащихся по математике

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

- 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.
- Основными формами проверки знаний и умений учащихся по математике являются письменная контрольная работа и устный опрос. При оценке письменных и устных ответов учитель в первую очередь учитывает показанные учащимися знания и умения. Оценка зависит также от наличия и характера погрешностей, допущенных учащимися.
- 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, не считающихся в программе основными. Недочетами также считаются: погрешности, которые не привели к искажению смысла полученного учеником задания или способа его выполнения; неаккуратная запись; небрежное выполнение чертежа. Граница между ошибками и недочетами является в некоторой степени условной. При одних обстоятельствах допущенная учащимися погрешность может рассматриваться учителем как ошибка, в другое время и при других обстоятельствах — как недочет.
- 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.
- Оценка ответа учащегося при устном и письменном опросе проводится по пятибалльной системе, т. е. за ответ выставляется одна из отметок: 2 (неудовлетворительно), 3 (удовлетворительно), 4 (хорошо), 5 (отлично).
- 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 заданий.

Критерии ошибок

К ошибкам относятся:

- незнание формул, правил, основных свойств, теорем и неумение их применять;
- незнание приемов решения задач, рассматриваемых в учебниках, а также вычислительные ошибки, если они не являются опиской;

К недочетам относятся:

- нерациональное решение;
- описки;
- недостаточность или отсутствие пояснений, обоснований в решениях.

Критерии оценок устных ответов обучающихся.

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 ученик:

- удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:
- в изложении допущены небольшие пробелы, не искавшие 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 учащихся»);
- 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 («5», «4», «3») может ставиться не только за единовременный ответ (когда на проверку подготовки ученика отводится определённое время), но и за рассредоточенный во времени, т.е. за сумму ответов, данных учеником на протяжении урока (выводится поурочный балл), при условии, если в процессе урока не только заслушивались ответы учащегося, но и осуществлялась проверка его умения применять знания на практике.

Критерии оценок письменных работ.

Отметка «5» выставляется, если:

- работа выполнена полностью;
- в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;

- в решение нет математических ошибок (возможна одна не точность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала);

Отметка «4» выставляется, если:

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
- допущена одна ошибка или есть два – три недочета в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки);

Отметка «3» выставляется, если:

- допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов в выкладках, чертежах, 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 или если правильно выполнил менее половины работы.

Критерии выставления оценок за проверочные тесты.

- «5» - 100 – 90% правильных ответов,
- «4» - 70-90%,
- «3» - 50-70%,
- «2» - менее 50% правильных ответов.

В рабочей программе предусмотрено 10 контрольных работ:

Контрольная работа № 1 «Натуральные числа»

Контрольная работа № 2 «Сложение и вычитание натуральных чисел. Числовые и буквенные выражения»

Контрольная работа № 3 «Уравнение. Угол. Многоугольники. Площадь прямоугольника»

Контрольная работа № 4 «Умножение и деление натуральных чисел. Свойства умножения»

Контрольная работа № 5 «Прямоугольный параллелепипед и его объём. Комбинаторные задачи»

Контрольная работа № 6 «Обыкновенные дроби»

Контрольная работа № 7 «Понятие о десятичной дроби. Сравнение, округление, сложение и вычитание десятичных дробей»

Контрольная работа № 8 «Умножение и деление десятичных дробей»

Контрольная работа № 9 «Среднее арифметическое. Проценты»

Итоговая контрольная работа № 10.

Контрольные работы

Вариант 1

Контрольная работа № 1

Тема. Натуральные числа

- Запишите цифрами число:
 - пятьдесят шесть миллиардов четыреста восемьдесят три миллиона девятьсот семьдесят две тысячи пятьсот семьдесят два;
 - сто три миллиона шестьдесят семь тысяч двадцать пять;
 - тридцать девять миллиардов восемь миллионов шестнадцать тысяч.
- Сравните числа:
 - 2 386 и 2 412;
 - 18 324 506 и 18 324 511.
- Начертите координатный луч и отметьте на нём точки, соответствующие числам 1, 3, 7, 12.
- Начертите отрезок MK , длина которого равна 7 см 4 мм, отметьте на нём точку E . Запишите все образовавшиеся на рисунке отрезки и измерьте их длины.
- Точка C принадлежит отрезку AK , $AC = 14$ см, отрезок CK на 28 см больше отрезка AC . Найдите длину отрезка AK .
- Запишите цифру, которую можно поставить вместо звёздочки, чтобы образовалось верное неравенство (рассмотрите все возможные случаи):
 - $4\ 68* > 4\ 687$;
 - $2\ 7*3 < 2\ 746$.
- На отрезке AB длиной 23 см отметили точки C и D так, что $AC = 15$ см, $DB = 12$ см. Чему равна длина отрезка CD ?
- Сравните:
 - 4 км и 3 867 м;
 - 502 кг и 5 ц.

Вариант 1

Контрольная работа № 2

Тема. Сложение и вычитание натуральных чисел.

Числовые и буквенные выражения.

Формулы

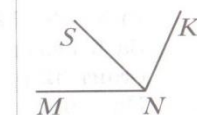
- Вычислите:
 - $631\ 479 + 79\ 853$;
 - $17\ 200\ 314 - 4\ 386\ 253$.
- В первый день собрали 32 кг лекарственных растений, что на 13 кг больше, чем во второй. Сколько килограммов лекарственных растений собрали за два дня?
- Выполните сложение, выбирая удобный порядок вычислений:
 - $(354 + 867) + 646$;
 - $182 + 371 + 429 + 218$.
- Проверьте, верно ли неравенство:
 $3\ 000 - (1\ 642 - 738) > 4\ 316 - (1\ 637 + 519)$.
- Найдите значение m по формуле $m = 45 - 4n$ при $n = 7$.
- Упростите выражение $378 + x + 122$ и найдите его значение при $x = 254$.
- Вычислите:
 - 4 м 76 см + 3 м 48 см;
 - 8 мин 24 с - 4 мин 36 с.
- Найдите значение выражения, выбирая удобный порядок вычислений:
 - $(918 + 692) - 718$;
 - $343 - (143 + 96)$.

Контрольная работа № 3

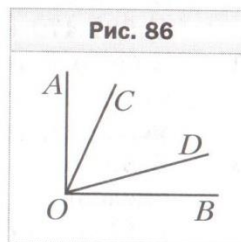
Тема. Уравнение. Угол. Многоугольники

- Запишите все углы, изображённые на рисунке 85. Измерьте угол SNK .
- Постройте:
 - угол APR , градусная мера которого равна 152° ;
 - угол BOC , градусная мера которого равна 74° .
- Решите уравнение:
 - $44 + x = 71$;
 - $372 - x = 235$.

Рис. 85



4. Одна сторона треугольника равна 6 см, вторая — в 4 раза длиннее первой, а третья — на 3 см короче второй. Вычислите периметр треугольника.
5. Решите уравнение:
1) $(x + 74) - 91 = 35$; 2) $54 - (x - 19) = 38$.
6. Из вершины прямого угла AOB (рис. 86) проведены два луча OC и OD так, что $\angle AOD = 74^\circ$, $\angle BOC = 66^\circ$. Вычислите величину угла COD .
7. Какое число надо подставить вместо a , чтобы корнем уравнения $41 - (a + x) = 16$ было число 17?



Контрольная работа № 4

Тема. Умножение и деление натуральных чисел.
Свойства умножения

1. Вычислите:
1) $28 \cdot 3\ 245$; 3) $16\ 632 : 54$;
2) $187 \cdot 408$; 4) $186\ 000 : 150$.
2. Найдите значение выражения:
 $(23 \cdot 34 + 338) : 16$.
3. Решите уравнение:
1) $x : 16 = 19$; 3) $16x - 7x = 612$.
2) $336 : x = 14$;
4. Найдите значение выражения наиболее удобным способом:
1) $4 \cdot 86 \cdot 25$; 3) $78 \cdot 43 + 43 \cdot 22$.
2) $8 \cdot 39 \cdot 125$;
5. За 5 гвоздик и 7 роз заплатили 440 р. Одна гвоздика стоит 32 р. Какова цена одной розы?
6. Из одного пункта одновременно в противоположных направлениях отправились велосипедист и пешеход. Пешеход двигался со скоростью 3 км/ч, а велосипедист — со скоростью в 4 раза большей. Какое расстояние будет между ними через 2 ч после начала движения?

7. Сколькими нулями оканчивается произведение всех натуральных чисел от 12 до 40 включительно?

Контрольная работа № 5

Тема. Деление с остатком. Площадь прямоугольника.
Прямоугольный параллелепипед и его объём.
Комбинаторные задачи

1. Выполните деление с остатком:
 $437 : 12$.
2. Одна сторона прямоугольника равна 54 см, соседняя — в 3 раза меньше. Найдите площадь прямоугольника.
3. Вычислите объём и площадь поверхности куба с ребром 6 дм.
4. Ширина прямоугольного параллелепипеда равна 18 см, длина — на 12 см больше ширины, высота — в 5 раз меньше длины. Вычислите объём параллелепипеда.
5. Чему равно делимое, если делитель равен 7, неполное частное — 9, а остаток — 4?
6. Поле прямоугольной формы имеет площадь 72 а, его длина — 90 м. Вычислите периметр поля.
7. Запишите все трёхзначные числа, для записи которых используются только цифры 0, 1 и 5 (цифры не могут повторяться).
8. Сумма длин всех рёбер прямоугольного параллелепипеда равна 96 см, два его измерения — 7 см и 12 см. Найдите третье измерение параллелепипеда.

Контрольная работа № 6

Тема. Обыкновенные дроби

1. Сравните числа:
1) $\frac{14}{19}$ и $\frac{18}{19}$; 3) 1 и $\frac{3}{5}$;
2) $\frac{7}{15}$ и $\frac{7}{13}$; 4) $\frac{26}{21}$ и 1 .

2. Выполните действия:

1) $\frac{19}{28} + \frac{16}{28} - \frac{17}{28}$;

3) $1 - \frac{8}{17}$;

2) $4\frac{11}{14} - 2\frac{5}{14} + 1\frac{3}{14}$;

4) $4\frac{5}{9} - 2\frac{8}{9}$.

3. У мальчика имеется 28 тетрадей, из них $\frac{4}{7}$ составляют тетради в клетку. Сколько тетрадей в клетку есть у мальчика?

4. В саду растут 36 яблонь, что составляет $\frac{4}{9}$ всех деревьев. Сколько деревьев растёт в саду?

5. Преобразуйте в смешанное число дробь:

1) $\frac{7}{2}$;

2) $\frac{35}{8}$.

6. Турист планировал в первый день пройти $\frac{5}{17}$ маршрута, во второй день — $\frac{6}{17}$ маршрута, а в третий — $\frac{7}{17}$. Сможет ли он реализовать свой план?

7. Найдите все натуральные значения x , при которых верно неравенство:

$$1\frac{8}{9} < \frac{x}{9} < 2\frac{4}{9}.$$

8. Найдите все натуральные значения a , при которых дробь $\frac{13}{3a-5}$ будет неправильной.

Контрольная работа № 7

Тема. Понятие о десятичной дроби.

Сравнение, округление, сложение и вычитание десятичных дробей

1. Сравните:

1) 19,4 и 19,398;

2) 0,5384 и 0,539.

2. Округлите:

1) до десятых: 6,786; 0,53924;

2) до сотых: 13,421; 0,3659.

3. Выполните действия:

1) $6,67 + 24,793$;

3) $12 - 6,256$;

2) $88,17 - 8,345$;

4) $10,4 - (0,87 + 3,268)$.

4. Скорость теплохода против течения реки равна 24,8 км/ч, а скорость течения — 2,6 км/ч. Найдите скорость теплохода по течению реки.

5. Вычислите, записав данные величины в метрах:

1) 23,4 м — 82 см;

2) 3,4 м + 630 см.

6. Ломаная состоит из трёх звеньев. Длина первого звена равна 7,4 см, что на 2,7 см меньше длины второго звена и на 3,8 см больше длины третьего. Чему равна длина ломаной?

7. Напишите три числа, каждое из которых больше 6,44 и меньше 6,46.

8. Какие цифры можно поставить вместо звёздочек, чтобы образовалось верное неравенство (в правой и левой частях неравенства звёздочкой обозначена одна и та же цифра):

1) $0,*3 > 0,5*$;

2) $0,*4 < 0,4*?$

Контрольная работа № 8

Тема. Умножение и деление десятичных дробей

1. Вычислите:

1) $6,25 \cdot 3,4$;

3) $24,1 : 1\,000$;

5) $7,31 : 3,4$;

2) $32,291 \cdot 100$;

4) $7 : 28$;

6) $18 : 0,45$.

2. Найдите значение выражения:

$$(20 - 22,05 : 2,1) \cdot 6,4 + 9,2.$$

3. Решите уравнение:

$$6,4(y - 12,8) = 3,2.$$

4. Расстояние между двумя сёлами равно 156,3 км. Из этих сёл одновременно в одном направлении выехали грузовик и велосипедист, причём велосипедист ехал впереди. Через 3 ч после начала движения грузовик догнал велосипедиста. Какой была скорость велосипедиста, если скорость грузовика 64,5 км/ч?

5. Если в некоторой десятичной дроби перенести запятую вправо на одну цифру, то она увеличится на 65,88. Найдите эту дробь.

Контрольная работа № 9

Тема. Среднее арифметическое. Проценты

1. Найдите среднее арифметическое чисел 36,2; 38,6; 37; 39,3.
2. В табуне 300 лошадей, из них 36 % составляют вороные. Сколько вороных лошадей в табуне?
3. В доме 51 двухкомнатная квартира, что составляет 17 % всех квартир. Сколько квартир в доме?
4. Автомобиль ехал 3 ч со скоростью 58,4 км/ч и 4 ч со скоростью 61,2 км/ч. Найдите среднюю скорость автомобиля на всём пути.
5. В столовую завезли 150 кг овощей. Капуста составляла 48 % всех овощей, морковь — 24 %, а картофель — остальное. Сколько килограммов картофеля завезли в столовую?
6. За первый месяц отремонтировали 65 % дороги, за второй — 60 % оставшегося, а за третий — остальные 28 км. Сколько километров дороги отремонтировали за три месяца?

Контрольная работа № 10

Тема. Обобщение и систематизация знаний учащихся по курсу математики 5 класса

1. Найдите значение выражения:
 $(3,17 + 0,77 : 1,4) \cdot 3,5 - 4,216$.
2. Поезд прошёл 168,3 км за 3,4 ч. Сколько километров он пройдёт за 5,8 ч с той же скоростью?
3. Решите уравнение:
 $7,2x - 5,4x + 0,46 = 1$.

4. Длина прямоугольного параллелепипеда равна 80 см. Его ширина составляет $\frac{3}{5}$ длины и 40 % высоты. Вычислите объём параллелепипеда.

5. Найдите значение выражения:

$$15 : \left(3\frac{12}{17} + 2\frac{5}{17} \right) + \left(4,2 - 2\frac{3}{5} \right) : 4.$$

6. Когда автомобиль проехал 0,2, а затем ещё 0,15 всего пути, то оказалось, что он проехал на 18 км меньше половины пути, который требовалось проехать. Сколько километров должен был проехать автомобиль?

Вариант 2

Контрольная работа № 1

Тема. Натуральные числа

- Запишите цифрами число:
 - восемьдесят четыре миллиарда триста пятьдесят два миллиона семьсот шестьдесят девять тысяч четыреста шестьдесят девять;
 - четыреста восемь миллионов сорок шесть тысяч четырнадцать;
 - двадцать один миллиард семь миллионов девятнадцать.
- Сравните числа:
 - 3 451 и 3 449;
 - 14 536 605 и 14 536 612.
- Начертите координатный луч и отметьте на нём точки, соответствующие числам 1, 4, 6, 10.
- Начертите отрезок ET , длина которого равна 6 см 8 мм, отметьте на нём точку A . Запишите все образовавшиеся на рисунке отрезки и измерьте их длины.
- Точка O принадлежит отрезку CD , $CO = 16$ см, отрезок OD на 9 см меньше отрезка CO . Найдите длину отрезка CD .
- Запишите цифру, которую можно поставить вместо звёздочки, чтобы образовалось верное неравенство (рассмотрите все возможные случаи):
 - $3\ 52* < 3\ 522$;
 - $6\ *89 > 6\ 672$.
- На отрезке KM длиной 34 см отметили точки A и B так, что $KA = 21$ см, $BM = 18$ см. Чему равна длина отрезка AB ?
- Сравните:
 - 5 987 м и 6 км;
 - 7 ц и 703 кг.

Контрольная работа № 2

Тема. Сложение и вычитание натуральных чисел.

Числовые и буквенные выражения.

Формулы

- Вычислите:
 - $768\ 324 + 49\ 876$;
 - $80\ 371\ 405 - 5\ 986\ 796$.
- В одном ящике лежит 24 кг гвоздей, что на 17 кг меньше, чем во втором. Сколько килограммов гвоздей в двух ящиках?
- Выполните сложение, выбирая удобный порядок вычислений:
 - $483 + (768 + 517)$;
 - $164 + 428 + 436 + 272$.
- Проверьте, верно ли неравенство:

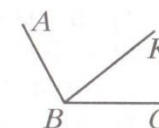
$$5\ 000 - (2\ 893 - 1\ 346) < 4\ 841 - (1\ 247 + 624).$$
- Найдите значение b по формуле $b = 8c - 17$ при $c = 5$.
- Упростите выражение $247 + y + 353$ и найдите его значение при $y = 195$.
- Вычислите:
 - $5\ м\ 52\ см + 2\ м\ 64\ см$;
 - $12\ мин\ 15\ с - 5\ мин\ 39\ с$.
- Найдите значение выражения, выбирая удобный порядок вычислений:
 - $(847 + 459) - 347$;
 - $569 - (269 + 83)$.

Контрольная работа № 3

Тема. Уравнение. Угол. Многоугольники

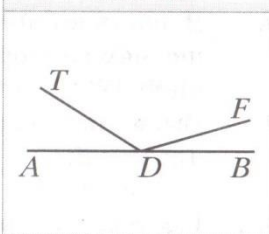
- Запишите все углы, изображённые на рисунке 87. Измерьте угол ABK .
- Постройте:
 - угол CDO , градусная мера которого равна 43° ;
 - угол BKA , градусная мера которого равна 135° .
- Решите уравнение:
 - $x + 38 = 64$;
 - $x - 479 = 164$.

Рис. 87



4. Одна сторона треугольника равна 15 дм, вторая — в 3 раза короче первой, а третья — на 12 дм длиннее второй. Вычислите периметр треугольника.
5. Решите уравнение:
1) $(x + 83) - 92 = 45$; 2) $62 - (x - 23) = 34$.
6. Из вершины развёрнутого угла ADB (рис. 88) проведены два луча DT и DF так, что $\angle ADF = 164^\circ$, $\angle BDT = 148^\circ$. Вычислите величину угла TDF .
7. Какое число надо подставить вместо a , чтобы корнем уравнения $56 - (x + a) = 28$ было число 23?

Рис. 88



Контрольная работа № 4

Тема. Умножение и деление натуральных чисел.
Свойства умножения

1. Вычислите:
1) $34 \cdot 2\,365$; 3) $19\,536 : 48$;
2) $279 \cdot 306$; 4) $243\,000 : 180$.
2. Найдите значение выражения:
 $42 \cdot (538 - 840 : 14)$.
3. Решите уравнение:
1) $x : 12 = 17$; 3) $17x - 9x = 672$.
2) $561 : x = 11$;
4. Найдите значение выражения наиболее удобным способом:
1) $25 \cdot 98 \cdot 4$; 3) $37 \cdot 54 + 54 \cdot 63$.
2) $2 \cdot 59 \cdot 50$;
5. Купили 9 кг картофеля и 6 кг лука, заплатив за всю покупку 222 р. Сколько стоит 1 кг картофеля, если 1 кг лука стоит 16 р.?
6. Из одного пункта в одном направлении одновременно выехали велосипедист и легковой автомобиль. Велосипедист ехал со скоростью 14 км/ч, а автомобиль — со

скоростью в 6 раз большей. Какое расстояние будет между ними через 3 ч после начала движения?

7. Сколькими нулями оканчивается произведение всех натуральных чисел от 18 до 45 включительно?

Контрольная работа № 5

Тема. Деление с остатком. Площадь прямоугольника.
Прямоугольный параллелепипед и его объём.
Комбинаторные задачи

1. Выполните деление с остатком:
 $526 : 14$.
2. Одна сторона прямоугольника равна 18 см, соседняя — в 4 раза больше. Найдите площадь прямоугольника.
3. Вычислите объём и площадь поверхности куба с ребром 10 дм.
4. Длина прямоугольного параллелепипеда равна 24 см, ширина — в 6 раз меньше длины, а высота — на 16 см больше ширины. Вычислите объём параллелепипеда.
5. Чему равно делимое, если делитель равен 9, неполное частное — 6, а остаток — 5?
6. Поле прямоугольной формы имеет площадь 45 а, его ширина — 50 м. Вычислите периметр поля.
7. Запишите все трёхзначные числа, для записи которых используются только цифры 0, 3 и 4 (цифры не могут повторяться).
8. Сумма длин всех рёбер прямоугольного параллелепипеда равна 112 см, два его измерения — 14 см и 9 см. Найдите третье измерение параллелепипеда.

Контрольная работа № 6

Тема. Обыкновенные дроби

1. Сравните числа:

1) $\frac{13}{16}$ и $\frac{10}{16}$; 3) $\frac{14}{15}$ и 1;

2) $\frac{9}{17}$ и $\frac{9}{20}$; 4) $\frac{34}{29}$ и 1.

2. Выполните действия:

1) $\frac{24}{37} - \frac{8}{37} + \frac{11}{37}$; 3) $1 - \frac{7}{15}$;

2) $3\frac{7}{11} + 6\frac{3}{11} - 5\frac{5}{11}$; 4) $5\frac{3}{8} - 2\frac{5}{8}$.

3. В классе 32 учащихся, из них
- $\frac{5}{8}$
- занимаются в спортивных секциях. Сколько учеников этого класса занимаются в спортивных секциях?

4. Купили 12 кг шоколадных конфет, что составляет
- $\frac{3}{4}$
- всех купленных конфет. Сколько килограммов конфет купили?

5. Преобразуйте в смешанное число дробь:

1) $\frac{11}{3}$; 2) $\frac{23}{6}$.

6. Бригада рабочих запланировала за 3 дня отремонтировать дорогу: за первый день —
- $\frac{8}{19}$
- дороги, за второй —
- $\frac{7}{19}$
- дороги, а за третий —
- $\frac{6}{19}$
- . Смогут ли они реализовать свой план?

7. Найдите все натуральные значения
- x
- , при которых верно неравенство:

$$1\frac{2}{7} < \frac{x}{7} < 2\frac{3}{7}.$$

8. Найдите все натуральные значения
- b
- , при которых дробь
- $\frac{4b+1}{17}$
- будет правильной.

Контрольная работа № 7

Тема. Понятие о десятичной дроби. Сравнение, округление, сложение и вычитание десятичных дробей

1. Сравните:

1) 20,297 и 20,3; 2) 0,724 и 0,7238.

2. Округлите:

1) до десятых: 7,236; 0,85834;

2) до тысячных: 16,9264; 0,4566.

3. Выполните действия:

1) $4,98 + 52,462$; 3) $38 - 4,952$;

2) $36,45 - 6,714$; 4) $34,7 - (6,76 + 0,987)$.

4. Скорость катера по течению реки равна 34,2 км/ч, а собственная скорость катера — 31,5 км/ч. Найдите скорость катера против течения реки.

5. Вычислите, записав данные величины в метрах:

1) $18,2 \text{ м} - 67 \text{ см}$; 2) $2,7 \text{ м} + 360 \text{ см}$.

6. Ломаная состоит из трёх звеньев. Длина первого звена равна 8,2 см, что на 3,7 см больше длины второго звена и на 5,3 см меньше длины третьего. Чему равна длина ломаной?

7. Напишите три числа, каждое из которых больше 2,81 и меньше 2,83.

8. Какие цифры можно поставить вместо звёздочек, чтобы образовалось верное неравенство (в правой и левой частях неравенства звёздочкой обозначена одна и та же цифра)?

1) $0,*2 > 0,6*$; 2) $0,*5 > 0,5*$

Контрольная работа № 8

Тема. Умножение и деление десятичных дробей

1. Вычислите:

1) $8,48 \cdot 5,71$

3) $37,8 : 100$;

5) $3,22 : 2,8$;

2) $54,29 \cdot 1\,000$;

4) $8 : 32$;

6) $15 : 0,75$.

2. Найдите значение выражения:

$$50 - (22,95 : 2,7 + 3,4) \cdot 2,8.$$

3. Решите уравнение:

$$8,4(y - 17,9) = 4,2.$$
4. С двух станций, расстояние между которыми равно 25,6 км, одновременно в одном направлении вышли два поезда. Первый поезд шёл впереди со скоростью 58,4 км/ч, и через 4 ч после начала движения его догнал второй поезд. Найдите скорость второго поезда.
5. Если в некоторой десятичной дроби перенести запятую вправо на одну цифру, то она увеличится на 44,46. Найдите эту дробь.

Контрольная работа № 9

Тема. Среднее арифметическое. Проценты

1. Найдите среднее арифметическое чисел 43,8; 45,4; 44; 46,7.
2. В стаде было 200 животных, из них 43 % составляют овцы. Сколько овец было в стаде?
3. В растворе содержится 140 г соли. Чему равна масса раствора, если соль в нём составляет 35 %?
4. Велосипедист ехал 2 ч со скоростью 12,6 км/ч и 4 ч со скоростью 13,5 км/ч. Найдите среднюю скорость велосипедиста на всём пути.
5. Требовалось отремонтировать 140 км дороги. За первый месяц отремонтировали 36 % дороги, за второй — 34 %, а за третий — остальное. Сколько километров дороги отремонтировали за третий месяц?
6. В первый день было продано 60 % завезённой в магазин ткани, во второй — 35 % оставшегося количества, а в третий — остальные 78 м. Сколько метров ткани завезли в магазин?

Контрольная работа № 10

Тема. Обобщение и систематизация знаний учащихся по курсу математики 5 класса

1. Найдите значение выражения:

$$(2,18 + 0,42 : 0,35) \cdot 1,5 - 3,827.$$
2. Автомобиль проехал 152,6 км за 2,8 ч. Сколько километров он проедет за 4,2 ч с той же скоростью?
3. Решите уравнение:

$$9,4x - 7,8x + 0,52 = 1.$$
4. Длина прямоугольного параллелепипеда равна 60 см. Его высота составляет 40 % длины и $\frac{3}{4}$ ширины. Вычислите объём параллелепипеда.
5. Найдите значение выражения:

$$20 : \left(6\frac{3}{11} + 1\frac{8}{11} \right) + \left(7\frac{2}{5} - 5,8 \right) : 5.$$
6. Когда самолёт пролетел 0,4, а затем ещё 0,25 всего маршрута, то оказалось, что он пролетел на 240 км больше половины того, что должен был пролететь. Сколько километров должен был пролететь самолёт?