ПЕРМСКИЙ МУНИЦИПАЛЬНЫЙ РАЙОН
муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Платошинская средняя школа»

СОГЛАСОВАНО
заместитель директора по УВР
_____/Л.И.Некрасова/

протокол согласования № 1
от «07»_____09_____2016 г.

УТВЕРЖДЕНО
директор школы
_____/В.Ф.Болгова/
приказ № 424
от «07»_____09_____2016 г.

Рабочая программа
«Математика. 6 класс».
Основное общее образование

Автор:
Сапожникова Елена Семеновна,
учитель математики
высшей квалификационной категории

с. Платошино, 2016

Пояснительная записка

Рабочая программа по предмету «Математика. 6 класс» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 года № 1897, на основе Примерной программы «Математика 5-9 кл.» для общеобразовательных организаций, использующих систему учебников «Алгоритм успеха», с учетом рекомендаций авторской Программы для общеобразовательных учреждений: Математика. 5-6 классы, ФГОС / авт.-сост. Е.В. Буцко, А.Г. Мерзляк/, 2016 г.

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.

Задачи изучения математики в 5-6 классах:

- развитие логического и критического мышления, формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимых для различных сфер человеческой деятельности;
- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в основной и старшей школе (7-11 классы), изучения смежных дисциплин и применения их в повседневной жизни.
- развитие представления о математике, как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования.

С точки зрения воспитания творческой личности особенно важно, чтобы в структуру мышления учащихся, кроме алгоритмических умений и навыков, которые сформулированы в стандартных правилах, формулах и алгоритмах действий, вошли эвристические приёмы как общего, так и конкретного характера. Эти приёмы, в частности, формируются при поиске решения задач высших уровней сложности. В процессе изучения математики также формируются и такие качества мышления, как сила и гибкость, конструктивность и критичность. Для адаптации в современном информационном обществе важным фактором является формирование математического стиля мышления, включающее в себя индукцию и дедукцию, обобщение и конкретизацию, анализ и синтез, классификацию и систематизацию, абстрагирование и аналогию.

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.

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 решение 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.
Курс математики 6 класса 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 6 класса состоит в том, что предметом её 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.

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и показывает распределение учебных часов по разделам курса.

Цели и задачи освоения дисциплины

Обучение математике в основной школе направлено на достижение следующих ***целей***:

в направлении личностного развития

- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
- воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;

в метапредметном направлении

- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
- формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;

в предметном направлении

- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
- создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

Применительно к курсу математики в 6-м классе *цели* состоят в систематическом развитии понятия числа; выработке умений выполнять устно и письменно арифметические действия над числами, переводить практические задачи на язык математики и подготовке учащихся к изучению систематических курсов алгебры и геометрии.

Общая характеристика курса математики

Программа ориентирована, главным образом, на формирование научных (математических) понятий, а не только лишь на выработку практических навыков и

умений. Это предполагает особую организацию учебного процесса в форме учебной деятельности школьников.

Содержание учебной деятельности должно развертываться в теоретической форме – от общего к частному, от абстрактного к конкретному. Освоение понятий должно происходить не в форме отработки словесных формулировок, а путем введения учащихся в новый круг задач и включением их в деятельность по поиску общего способа их решения.

Поиск способа решения новой задачи является мотивационным ядром учебной деятельности, той ценностной установкой учеников, которая складывается в виде формального эффекта обучения как личностно-смысловое образование, основа желания и умения учиться.

Когда ученики обнаруживают, что задача не может быть решена теми способами, которыми они уже владеют, они сами заявляют о необходимости поиска новых способов действия. Иными словами, уже начав действовать, уже стремясь получить результат, дети фиксируют невозможность его немедленного достижения и необходимость открытия «чего-то нового». Таким образом, новое понятие или способ действия не возникает для детей случайно; каждое следующее понятие с необходимостью вытекает из предыдущего. При этом принципиально, что поисковые действия детей (их пробы, мнения, предложения, вопросы) должны быть направлены не на внешние чувственно-представленные, непосредственно наблюдаемые свойства вещей, а на общий принцип их строения. Вскрывая этот общий принцип посредством собственных действий, осуществляемых не в словесной, а предметно-чувственной форме, ребенок тем самым обнаруживает существенное отношение, лежащее в основании нового понятия.

Отношение, которое дети обнаруживают, преобразуя объект изучения, не обладает чувственной наглядностью, оно нуждается в особом – модельном способе презентации. При этом не всякое изображение можно назвать учебной моделью, а лишь такое, которое отображает внутренние особенности объекта, не наблюдаемые непосредственно, и обеспечивает их дальнейший анализ. Учебная модель, выступая как продукт мыслительного анализа, затем сама может стать особым средством мыслительной деятельности.

С одной стороны, в процессе построения модели происходит абстракция отношения от его предметных носителей. С другой стороны, уже построенная модель, в которой отношение представлено материально, позволяет преобразовывать ее, открывая новые свойства этого отношения. Преобразовывая и переконструируя учебную модель, школьники получают возможность изучать свойства отношения как такового, без «затемнения» привходящими обстоятельствами. Представленная моделью абстракция затем конкретизируется в различных частных условиях, что позволяет применять найденный общий способ к целому классу частных задач.

Для того чтобы дети смогли через собственные поисковые действия открыть новый способ действия, необходимы особые формы организации совместной учебной деятельности класса и учителя. Основой этой организации является общеклассная дискуссия, в которой каждое высказанное предложение оценивается остальными участниками обсуждения с точки зрения соответствия способа действия и достигнутого результата. Предложения учителя подлежат такому же контролю и оценке, что и предложения учеников. При этом достоинства и недостатки предлагаемых способов действия оцениваются содержательно и ученики участвуют в выработке критериев контроля и оценки наряду с учителем. Благодаря этому у школьников складывается способность к самоконтролю и самооценке как базисным компонентам умения учиться.

Осуществление школьниками учебной деятельности способствует формированию у них таких мыслительных действий, как рефлексия, анализ и планирование, являющихся основой теоретического мышления и, одновременно развитию других познавательных

процессов – восприятия, воображения, памяти. Это дает основание говорить о развивающем значении специальной организации учебной деятельности школьников.

В курсе математики 5-6 классов могут быть условно выделены четыре содержательные области: **развитие понятия числа, величины и отношения между ними, элементы геометрии, элементы теории вероятностей и статистики**.

Первая область посвящена дальнейшему развитию понятия числа: введению новых видов чисел – обыкновенных и позиционных (десятичных) дробей, отрицательных чисел, формированию представления о системе действительных чисел.

Новые виды чисел появляются из тех же оснований, что и натуральные числа на предыдущем этапе. Исходным отношением, порождающим все виды действительного числа, является отношение величин, получаемое в результате решения задачи измерения одной величины с помощью другой, принятой в качестве единицы измерения; меняются лишь условия этой задачи, что и определяет различия видов числа и способов его обозначения. Так различные виды дробей появляются в ситуации, когда единица не укладывается в измеряемой величине целое число раз. А введение нового свойства величины – ее направленности – позволяет из того же исходного отношения получить отрицательные числа (отрицательному числу соответствует ситуация когда измеряемая величина и единица измерения имеют противоположные направления).

Появление каждого нового вида чисел сопровождается определением их места на координатной прямой. При этом, координатная прямая выступает не как иллюстрация, а как основное средство моделирования, с помощью которого устанавливаются свойства чисел и способы действий с ними, которые лишь затем «отрываются» от координатной прямой и приобретают алгоритмические формы.

Тем самым к концу 6 класса у учащихся формируется представление о системе действительных чисел.

К этой же содержательной области отнесен ряд вопросов, связанных с формальной стороной использования чисел. Это: вычисление значений числовых и буквенных выражений, решение линейных уравнений и простейших неравенств, изображение их решений на координатной прямой, описание числовых промежутков. Вводится координатная плоскость, рассматривается построение и описание простейших линий и областей на координатной плоскости. Рассмотрение этого материала направлено на обеспечение перехода к начинающемуся изучению в седьмом классе систематического курса алгебры.

Основным содержанием области «Величины и отношения между ними» являются вопросы, связанные с применением числового инструментария к решению различных прикладных задач, моделирование отношений (представлению в виде чертежей, схем, диаграмм, таблиц и т.п.), анализ и решение текстовых задач.

Геометрический материал курса в значительной степени связывается с изучением величин и действий с ними. Однако он имеет и собственно геометрическое содержание, связанное с построением идеальных геометрических образов и развитием пространственных представлений, что может рассматриваться как подготовка к начинающемуся в седьмом классе изучению систематического курса геометрии.

Одной из особенностей разворачивания геометрического материала является конструктивный подход к геометрическим понятиям. Такой подход естественным образом приводит к большому числу задач на построение, «разрезание» и «перекраивание» геометрических фигур. Таким образом, также как и в арифметической линии, при формировании понятий основополагающую роль играют предметные действия учащихся.

Последняя содержательная область посвящена начальным понятиям теории вероятностей, вводится представление о случайных событиях и способах определения их вероятностей: классическом и статистическом.

Место предмета в учебном плане школы.

Данная рабочая программа реализуется как компонент ООО МАОУ «Платошинская средняя школа» на основной ступени. Курс «Математика» как единый предмет изучается в 5-6 классах в общем объеме *340 ч* (5 ч в неделю). Согласно Федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений.

В учебном процессе используются следующие урочные и внеурочные формы работы:

Урочные формы	Внеурочные формы
• ***уроки различных типов и форм;*** • ***общеклассная дискуссия*** – коллективная работа класса по постановке учебных задач, обсуждению результатов; • ***презентация*** – предъявление учащимися результатов самостоятельной работы; • ***проверочная работа;*** • ***проектирование*** в рамках уроков.	• ***консультация*** – учитель работает с небольшой группой учащихся по их запросу; • ***мастерская*** – индивидуальная работа учащихся над своими математическими проблемами; • ***самостоятельная работа учащихся:*** • а) работа над совершенствованием навыка; • б) творческая работа по инициативе учащегося; • ***проектирование*** вне уроков. • ***Математический клуб*** (математический кружок, математические бои и т.п.)

Учебно-методическое и материально – техническое обеспечение образовательного процесса при реализации данной программы

1. Математика. 6 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений/ А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир. - М.: Издательский центр «Вентана-Граф», 2017.
2. Математика. 6 класс: Приложение к учебнику / А. Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир. - М.: Вентана-Граф, 2017 г.

Содержание курса математики 6 класса

Арифметика

Натуральные числа

- Делители и кратные.
- Признаки делимости на 2, на 5, на 10, на 3, ,на 9.
- Простые и составные числа.
- Разложение чисел на простые множители.
- Наибольший общий делитель.
- Наименьшее общее кратное.
- Решение текстовых задач арифметическими способами.

Дроби

- Обыкновенные дроби.
- Сравнение обыкновенных дробей и смешанных чисел. Арифметические действия с обыкновенными дробями и смешанными числами.
- Прикидки результатов вычислений.
- Бесконечные периодические десятичные дроби.
- Десятичное приближение обыкновенной дроби.
- Отношение. Процентное отношение двух чисел.
- Деление числа в данном отношении. Масштаб.
- Пропорции. Основное свойство пропорции. Прямая и обратная пропорциональные зависимости.

- Решение текстовых задач арифметическими способами.

Рациональные числа

- Положительные, отрицательные числа и число 0.
- Противоположные числа. Модуль числа.
- Целые числа. Рациональные числа. Сравнение рациональных чисел. Арифметические действия с рациональными числами. Свойства сложения и умножения рациональных чисел.
- Координатная прямая. Координатная плоскость.

Величины. Зависимости между величинами

- Единицы длины, площади, времени, скорости.
- Примеры зависимостей между величинами. Представление зависимостей в виде формул. Вычисления по формулам.

Числовые и буквенные выражения. Уравнения

- Числовые выражения. Значение числового выражения. Порядок действий в числовых выражениях. Буквенные выражения. Формулы. Раскрытие скобок. Подобные слагаемые, приведение подобных слагаемых.
- Уравнения. Корень уравнения. Основные свойства уравнения.
- Решение текстовых задач с помощью уравнений.

Элементы статистики, вероятности.

- Представление данных в виде таблиц, круговых и столбчатых диаграмм, графиков.
- Случайное событие. Достоверное и невозможное события. Вероятность случайного события.

Геометрические фигуры.

- Окружность и круг. Длина окружности.
- Равенство фигур. Понятие и свойства площади. Площадь прямоугольника и квадрата. Площадь круга. Ось симметрии фигуры.
- Наглядные представления о пространственных фигурах: цилиндр, конус, шар, сфера. Примеры развёрток многогранников, цилиндра, конуса. Понятие и свойства объёма.
- Взаимное расположение двух прямых. Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые.
- Осевая и центральная симметрии.

Математика в историческом развитии

- Дроби в Вавилоне, Египте, Риме, на Руси.
- Открытие десятичных дробей.
- Мир простых чисел.
- Золотое сечение.
- Число нуль.
- Появление отрицательных чисел.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКЕ В 6 КЛАССЕ

Арифметика

По окончании изучения курса учащийся научится:

- понимать особенности десятичной системы счисления;
- использовать понятия, связанные с делимостью натуральных чисел;

- выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации;
- сравнивать и упорядочивать рациональные числа;
- выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы вычислений, применять калькулятор;
- использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами, в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчёты;
- анализировать графики зависимостей между величинами (расстояние, время; температура и т. п.).

Учащийся получит возможность:

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

Числовые и буквенные выражения. Уравнения

По окончании изучения курса учащийся научится:

- выполнять операции с числовыми выражениями;
- выполнять преобразования буквенных выражений (раскрытие скобок, приведение подобных слагаемых);
- решать линейные уравнения,
- решать текстовые задачи алгебраическим методом.

Учащийся получит возможность:

- развить представления о буквенных выражениях и их преобразованиях;
- овладеть специальными приёмами решения уравнений,
- научиться применять аппарат уравнений для решения как текстовых, так и практических задач.

Геометрические фигуры. Измерение геометрических величин

По окончании изучения курса учащийся научится:

- распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры и их элементы;
- строить углы, определять их градусную меру;
- распознавать и изображать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса;
- определять по линейным размерам развёртки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот; вычислять объём прямоугольного параллелепипеда и куба.

Учащийся 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.

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.

Учащийся получит возможность:

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

ОЦЕНКА ДОСТИЖЕНИЯ ПРЕДМЕТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ. ФОРМЫ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Оценка предметных результатов представляет собой оценку достижения обучающимся планируемых результатов по математике, формирование которых обеспечивается учебным предметом.

Основным предметом оценки в соответствии с требованиями ФГОС ООО является способность к решению учебно-познавательных и учебно-практических задач, основанных на изучаемом учебном материале, с использованием способов действий, релевантных содержанию предмета, в том числе — метапредметных (познавательных, регулятивных, коммуникативных) действий.

Оценка предметных результатов ведется в ходе процедур текущей (поурочно), тематической (в конце изучения темы), промежуточной (четвертной) оценки.

Текущая оценка представляет собой процедуру оценки индивидуального продвижения в освоении программы учебного предмета. Текущая оценка может быть формирующей, т.е. поддерживающей и направляющей усилия учащегося, и диагностической, способствующей выявлению и осознанию учителем и учащимся существующих проблем в обучении. Объектом текущей оценки являются тематические планируемые результаты, этапы освоения которых зафиксированы в тематическом планировании. В текущей оценке используется весь арсенал форм и методов проверки (устные и письменные опросы, практические работы, творческие работы, индивидуальные и групповые формы, само- и взаимооценка, рефлексия, листы самооценки, листы продвижения и др.) с учетом особенностей учебного предмета и особенностей контрольно-оценочной деятельности учителя. Результаты текущей оценки являются основой для индивидуализации учебного процесса; при этом отдельные результаты, свидетельствующие об успешности обучения и достижении тематических результатов в более сжатые (по сравнению с планируемыми учителем) сроки могут включаться в систему накопленной оценки и служить основанием, например, для освобождения ученика от необходимости выполнять тематическую проверочную работу.

Тематическая оценка представляет собой процедуру оценки уровня достижения тематических планируемых результатов по предмету, которые фиксируются в учебных методических комплектах, рекомендованных Министерством образования и науки РФ,в частности: Математика. 6 класс: дидактические материалы: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений/ А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С.Якир. - М.: Вентана-Граф, 2013, 2014 г.г. График контрольных работ прилагается.

Промежуточная аттестация представляет собой процедуру аттестации обучающихся на уровне основного общего образования и проводится в конце каждой четверти и в конце учебного года. Промежуточная аттестация проводится на основе результатов накопленной оценки и результатов выполнения тематических проверочных работ и фиксируется в электронном журнале и документе об образовании (табеле, электронном дневнике).

Промежуточная оценка, фиксирующая достижение предметных планируемых результатов и универсальных учебных действий на уровне не ниже базового, является основанием для перевода в следующий класс. В период введения ФГОС ООО критерий достижения/освоения учебного материала задается как выполнение **не менее 50% заданий базового уровня или получения 50% от максимального балла за выполнение заданий**

базового уровня. В дальнейшем этот критерий должен составлять не менее 65%.

Тематическое планирование

№ урока	№ темы	Наименование темы	Количество часов по рабочей программе	Характеристика основных видов деятельности (на уровне учебных действий)
ПОВТОРЕНИЕ КУРСА МАТЕМАТИКИ 5 КЛАССА			**3**	
1-3		Повторение и систематизация учебного материала курса математики 5 класса	2	
		Входная контрольная работа	**1**	
***Глава 1.* Делимость натуральных чисел**			**14**	
4-5	**1**	Делители и кратные	**2**	Применять понятия, связанные с делимостью натуральных чисел. Использовать свойства и признаки делимости. Выполнять разложение составных чисел на простые множители. Находить наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное двух и более чисел.
6-7	**2**	Признаки делимости на 10, на 5 и на 2	**2**	
8-9	**3**	Признаки делимости на 9 и на 3	**2**	
10-11	**4**	Простые и составные числа	**2**	
12-14	**5**	Наибольший общий делитель	**3**	
15-16	**6**	Наименьшее общее кратное	**2**	
		Повторение и систематизация учебного материала	**-**	
17		**Контрольная работа № 1**	**1**	
***Глава 2.* Обыкновенные дроби**			**38**	
18-19	**7**	Основное свойство дроби	**2**	Соотносить дроби и точки на координатной прямой. Преобразовывать дроби, сравнивать и упорядочивать их. Выполнять сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. Выполнять действия со смешанными числами. Проводить несложные исследования, связанные со свойствами дробных чисел, опираясь на числовые эксперименты. Решать текстовые задачи на дроби и проценты.
20-22	**8**	Сокращение дробей	**3**	
23-25	**9**	Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей	**4**	
26-30	**10**	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	**5**	
31		**Контрольная работа № 2**	**1**	
32-36	**11**	Умножение дробей	**5**	
37-39	**12**	Нахождение дроби от числа	**3**	
40		**Контрольная работа № 3**	**1**	
41	**13**	Взаимно обратные числа	**1**	
42-46	**14**	Деление дробей	**5**	
47-49	**15**	Нахождение числа по значению его дроби	**3**	

50	**16**	Преобразование обыкновенных дробей в десятичные.	**1**	
51	**17**	Бесконечные периодические десятичные дроби	**1**	
52-53	**18**	Десятичное приближение обыкновенной дроби	**2**	
54		**Повторение и систематизация учебного материала**	**1**	
55		**Контрольная работа № 4**	**1**	
Глава 3		**Отношения и пропорции**	**28**	
56-57	**19**	Отношения	**2**	Находить отношения чисел и величин. Составлять и решать пропорции. Решать задачи с помощью пропорций на прямую и обратную пропорциональные зависимости, в том числе задачи практического характера. Решать задачи на проценты, в том числе задачи с реальными данными, применяя округление, приемы прикидки. Решать задачи с использованием масштаба. Вычислять длину окружности и площадь круга.
58-61	**20**	Пропорции	**4**	
62-64	**21**	Процентное отношение двух чисел.	**3**	
65		**Контрольная работа № 5**	**1**	
66-67	**22**	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	**2**	
68-69	**23**	Деление числа в данном отношении	**2**	
70-71	**24**	Окружность и круг	**2**	
72-74	**25**	Длина окружности. Площадь круга	**3**	
75	**26**	Цилиндр, конус, шар	**1**	
76-77	**27**	Диаграммы	**2**	
78-80	**28**	Случайные события. Вероятность случайного события	**3**	
81-82		**Повторение и систематизация учебного материала**	**1**	
83		**Контрольная работа № 6**	**1**	
Глава 4		**Рациональные числа и действия над ними**	**70**	
84-85	**29**	Положительные и отрицательные числа	**2**	Знать понятие отрицательных целых чисел. Сравнивать целые числа. Изображать целые числа точками на координатной оси. Выполнять арифметические действия с ними. Знать и уметь применять законы сложения и умножения, правила раскрытия скобок, заключения в скобки и действия с суммами нескольких слагаемых. Изображать рациональные числа точками координатной
86-88	**30**	Координатная прямая	**3**	
89-90	**31**	Целые числа. Рациональные числа	**2**	
91-93	**32**	Модуль числа	**2**	
94-97	**33**	Сравнение чисел	**4**	
98		**Контрольная работа № 7**	**1**	
99-102	**34**	Сложение рациональных чисел	**4**	
103-104	**35**	Свойства сложения рациональных чисел	**2**	
105-	**36**	Вычитание рациональных чисел	**5**	

109				прямой. Применять и понимать геометрический смысл понятия модуля числа, находить модуль рационального числа. Моделировать с помощью координатной прямой отношения «больше» или «меньше», для рациональных чисел, сравнивать или упорядочивать рациональные числа. Выполнять вычисления с рациональными числами. Находить значения буквенных выражений при заданных значениях букв. Решать уравнения вида ax=b при различных a и b, а также несложные уравнения, сводящиеся к ним. Использовать аппарат уравнений для решения текстовых задач, интерпретировать результат. Уметь изображать параллельные и перпендикулярные прямые. Строить на координатной плоскости точки и фигуры по заданным координатам, определять координаты точек.
110		**Контрольная работа № 8**	**1**	
111-114	**37**	Умножение рациональных чисел	**4**	
115-117	**38**	Свойства умножения рациональных чисел	**3**	
118-122	**39**	Коэффициент. Распределительное свойство умножения	5	
123-126	**40**	Деление рациональных чисел	4	
127		**Контрольная работа № 9**	**1**	
128-131	**41**	Решение уравнений	4	
132-136	**42**	Решение задач с помощью уравнений	5	
137		**Контрольная работа № 10**	1	
138-140	**43**	Перпендикулярные прямые	3	
141-143	**44**	Осевая и центральная симметрии	3	
144-145	**45**	Параллельные прямые	2	
146-148	**46**	Координатная плоскость	3	
149-150	**47**	Графики	2	
151-152		**Повторение и систематизация учебного материала**	**2**	
153		**Контрольная работа № 11**	**1**	
ПОВТОРЕНИЕ И СИСТЕМАТИЗАЦИЯ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА ЗА КУРС 6 КЛАССА			**17**	
154-167		Повторение и систематизация учебного материала курса математики 6 класса	**14**	
168		**Итоговая контрольная работа (промежуточная аттестация)**	**1**	
169-170		**Резерв**	**2**	

Тематическое планирование. Математика. 6 класс
А.Г.Мерзляк, В.Б. Полонский
(5 часов в неделю, всего 170 часов)

	Глава 1 **Делимость натуральных чисел 17ч**				
№ урока	***Тема***	***Планируемые результаты***			**Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)**
		Предметные	**Личностные**	**Метапредметные**	
1	Повторение и систематизация учебного материала курса математики 5 класса	Объясняют алгоритмы решения заданий.	Проявляют положительное отношение к урокам математики.	*Познавательные УУД:* - выстраивание логической цепочки рассуждения; *Коммуникативные УУД:* уметь устно и письменно выражать свои мысли, идеи. *Личностные УУД:* устанавливать связь между целью деятельности и ее результатом; адекватное понимание причин успеха/неуспеха в учебной деятельности.	Работа в паре. Рассуждают, анализируют, осуществляют взаимопроверку
2	Повторение и систематизация учебного материала курса математики 5 класса	Объясняют алгоритмы решения заданий.	Проявляют положительное отношение к урокам математики.		Работа в паре. Рассуждают, анализируют, осуществляют взаимопроверку
3	Входная контрольная работа		Проявляют положительное отношение к урокам математики.		
4	Делители и кратные	Выводят определения	Проявляют положительно	*Регулятивные* – работают по	*Формулировать* определения понятий:

5	Делители и кратные	*делителя* и *кратного* натурального числа; находят делители и кратные чисел, остаток деления.	е отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу	составленном у плану, используют основные и дополнительн ые средства получения информации. *Познавательн ые* – передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде.	делитель, кратное, простое число, составное число, общий делитель, наибольший общий делитель, взаимно простые числа, общее кратное, наименьшее общее кратное и признаки делимости на 2, на 3, на 5, на 9, на 10. *Описывать* правила нахождения наибольшего общего делителя (НОД), наименьшего общего кратного (НОК) нескольких чисел, разложения натурального числа на простые множители
6	Признаки делимости на 10, на 5 и на 2				
7	Признаки делимости на 10, на 5 и на 2				
8	Признаки делимости на 9 и на 3		Дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимаю т оценку учителя		
9	Признаки делимости на 9 и на 3	Называют и записывают числа, которые делятся на 10, на 5, на9, на3 и на 2; выполняют устные вычисления; решают задачи, Находят наибольший общий делитель, взаимно простые числа		*Коммуникати вные* – умеют при необходимост и отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее, подтверждать аргументы фактами	
10	Простые и составные числа				
11	Простые и составные числа		Умеют слушать и слышать друг друга	Понимают сущность алгоритмичес ких предписаний	
12	Наибольший общий делитель	Выполняют устные вычисления			
13	Наибольший общий делитель				
14	Наименьшее общее кратное	Обнаруживаю т и устраняют ошибки логического (в ходе решения) и арифметическ ого (в	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; дают адекватную самооценку	*Регулятивные* – определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и	
15	Наименьшее общее кратное				
16	Наименьшее общее кратное				

		вычислении) характера; решают задачи на движение	учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям конкретной учебной задачи	самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения. *Познавательные* – передают содержание в сжатом или развернутом виде. *Коммуникативные* – умеют высказывать свою точку зрения и пытаются ее обосновать	
17	**Контрольная работа № 1**				
	Глава 2 **Обыкновенные дроби 38ч**				
18	Основное свойство дроби	Записывают дробь, равную данной, используя основное свойство дроби; находят значение выражения	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли	Строят логические цепи рассуждений	*Формулировать* определения понятий: несократимая дробь, общий знаменатель двух дробей, взаимно обратные числа. Применять основное свойство дроби для сокращения дробей. Приводить дроби к новому знаменателю. Сравнивать обыкновенные дроби. Выполнять арифметические действия
19	Основное свойство дроби				
20	Сокращение дробей				
21	Сокращение дробей				
22	Сокращение дробей				
23	Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей	Используют различные приемы проверки правильности выполняемых заданий			
24	Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей		формируют умение формулировать собственное мнение	формируют умение корректировать свои действия в соответствии с ситуацией	
25	Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей	Складывают и вычитают дроби с			

26	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	разными знаменателями; выполняют действия; изображают точку на координатном луче	Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач	*Регулятивные* – работают по составленному плану. *Познавательные* – записывают выводы в виде правил «если … , то …». *Коммуникативные* – умеют организовывать учебное взаимодействие в группе	над обыкновенными дробями. Находить дробь от числа и число по заданному значению его дроби. Преобразовывать обыкновенные дроби в десятичные. Находить десятичное приближение обыкновенной дроби
27	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями				
28	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями				
29	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями				
30	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями				
31	**Контрольная работа № 2**				
32	Умножение дробей	Выводят правило умножения смешанных чисел; умножают смешанные числа, Используют переместительное и сочетательное свойства для умножения обыкновенных дробей	Дают адекватную оценку и самооценку учебной деятельности; Понимают причины успеха в учебной деятельности	*Регулятивные* – определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения. *Познавательные* – записывают выводы в виде правил «если … , то …». *Коммуникативные* – умеют организовывать	
33	Умножение дробей				
34	Умножение дробей				
35	Умножение дробей				
36	Умножение дробей				
37	Нахождение дроби от числа	Выводят правило нахождения дроби от числа; находят дробь от числа; Выводят правило	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития		
38	Нахождение дроби от числа				
39	Нахождение дроби от числа				

		нахождения процентов от числа; планируют решение задачи		взаимодействие в группе	
40	**Контрольная работа № 3**				
41	Взаимно обратные числа	Выполняют деление смешанных чисел, составляют уравнение как математическую модель задачи	Проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную оценку и самооценку учебной деятельности;	*Регулятивные* – работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства. *Познавательные* – сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников. *Коммуникативные* – умеют выполнять различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении учебной задачи	
42	Деление дробей				
43	Деление дробей				
44	Деление дробей				
45	Деление дробей				
46	Деление дробей				
47	Нахождение числа по значению его дроби				
48	Нахождение числа по значению его дроби	Моделируют изученные зависимости; находят и выбирают способ решения текстовой задачи Находят десятичное приближения обыкновенной дроби, округляют десятичные дроби до заданного разряда	Понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности		
49	Нахождение числа по значению его дроби				
50	Преобразование обыкновенных дробей в десятичные				
51	Бесконечные периодические десятичные дроби			*Регулятивные* – определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно; осуществляют	Обсуждение и выведение правила нахождения десятичного приближения обыкновенной дроби. Находить десятичное
52	Десятичное приближение обыкновенной дроби				
53	Десятичное				

	приближение обыкновенной дроби			поиск средств ее достижения. *Познавательные* – передают содержание в сжатом или развернутом виде. *Коммуникативные* – умеют высказывать свою точку зрения и пытаются ее обосновать	приближение обыкновенной дроби
54	Повторение и систематизация учебного материала				
55	**Контрольная работа № 4**				
	Глава 3 **Отношения и пропорции 28ч**				
56	Отношения	Записывают пропорции и проверяют полученные пропорции, определяя отношения чисел	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; проявляют положительное отношение к урокам математики	*Регулятивные* – определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения. *Познавательные* – передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде. *Коммуникативные* – умеют организовывать взаимодействие в группе *Регулятивные* – определяют	*Формулировать* определения понятий: отношение, пропорция, процентное отношение двух чисел, прямо пропорциональные и обратно пропорциональные величины. Применять основное свойство отношения и основное свойство пропорции.
57	Отношения				
58	Пропорции				
59	Пропорции				
60	Пропорции				
61	Пропорции				
62	Процентное отношение двух чисел	Записывают и находят процентное отношение чисел, решают задачи на использовани	анализируют соответствие результатов требованиям конкретной учебной задачи		Находить процентное отношение двух чисел. Делить число на пропорциональные части.
63	Процентное отношение двух чисел				

64	Процентное отношение двух чисел	е процентного отношения двух чисел		цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения. *Познавательные* – передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде. *Коммуникативные* – умеют организовывать учебное взаимодействие	*Записывать* с помощью букв основные свойства дроби, отношения, пропорции.
65	**Контрольная работа № 5**				
66	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	Делят число в данном отношении, решают задачи при помощи уравнения на деление числа в данном отношении	Доброжелательное отношение к сверстникам; дают адекватную оценку деятельности	*Регулятивные* – определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения. *Познавательные* – передают содержание в сжатом или развернутом виде. *Коммуникативные* – умеют оформлять мысли в	Приводить примеры и описывать свойства величин, находящихся в прямой и обратной пропорциональных зависимостях. Называть приближённое значение числа. Находить с помощью формул длину окружности,
67	Прямая и обратная пропорциональные зависимости				
68	Деление числа в данном отношении				
69	Деление числа в данном отношении				
70	Окружность и круг	Находят длину окружности и площадь круга; решают задачи при	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения		
71	Окружность и круг				
72	Длина окружности.				

	Площадь круга	помощи составления пропорции		устной и письменной речи с учетом ситуаций	площадь круга
73	Длина окружности. Площадь круга				
74	Длина окружности. Площадь круга				
75	Цилиндр, конус, шар	Находят длину радиуса, диаметра, экватора шара, площадь боковой поверхности цилиндраобъясняют ход решения задачи 1	проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу	*Регулятивные* – определяют цель учебной деятельности и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения. *Познавательные* – передают содержание в сжатом или развернутом виде. *Коммуникативные* – умеют оформлять мысли в устной и письменной речи	*Распознавать* на чертежах и рисунках окружность, круг, цилиндр, конус, сферу, шар и их элементы. Распознавать в окружающем мире модели этих фигур. Строить с помощью циркуля окружность заданного радиуса. Изображать развёртки цилиндра и конуса.
76	Диаграммы	Строят столбчатые диаграммы; объясняют ход решения задания	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения	*Регулятивные* – определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее	Анализировать информацию, представленную в виде столбчатых и круговых диаграмм.
77	Диаграммы				
78	Случайные события. Вероятность случайного события	Приводят примеры случайных событий, вычисляют их вероятность	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют положительное отношение к урокам математики,		Приводить примеры случайных событий. Находить вероятность случайного события в опытах с
79	Случайные события. Вероятность случайного				

	события		способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам	достижения. *Познавательные* – передают содержание в сжатом или развернутом виде. *Коммуникативные* – умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом ситуаций	равновозможными исходами.
80	Случайные события. Вероятность случайного события				
81	Повторение и систематизация учебного материала				
82	Повторение и систематизация учебного материала				
83	**Контрольная работа № 6**				
	Рациональные числа и действия над ними 70ч				
84	Положительные и отрицательные числа	Находят числа, противоположные данным, записывают натуральные числа по заданному условию, положительные и отрицательные числа. Определяют, какими числами являются координаты точек	Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности	*Регулятивные* – составляют план выполнения задач, решают проблемы творческого и поискового характера. *Познавательные* – записывают выводы в виде правил «если … , то …». *Коммуникативные* – умеют принимать точку зрения другого, для этого владеют приемами слушания	*Приводить* примеры использования положительных и отрицательных чисел. Формулировать определение координатной прямой. Строить на координатной прямой точку с заданной координатой, определять координату точки. *Характеризовать* множество целых чисел. Объяснять понятие множества рациональных
85	Положительные и отрицательные числа				
86	Координатная прямая				
87	Координатная прямая				
88	Координатная прямая				
89	Целые числа. Рациональные числа				
90	Целые числа. Рациональные числа				
91	Модуль числа	Находят	Объясняют	*Регулятивные*	

		модуль числа; значение выражения, содержащего модуль Находят все числа, имеющие заданный модуль; на координатной прямой отмечают числа, модули которых равны данным числам	самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют познавательн ый интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; понимают причины успеха/неуспе ха в учебной деятельности	– в диалоге с учителем совершенству ют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки. *Познавательн ые* – преобразовыв ают модели с целью выявления общих законов, определяющи х предметную область. *Коммуникати вные* – умеют при необходимост и отстаивать свою точку зрения	чисел. *Формулироват ь* определение модуля числа. Находить модуль числа. *Сравнивать* рациональные числа. Выполнять арифметическ ие действия над рациональным и числами. Записывать свойства арифметическ их действий над рациональным и числами в виде формул. Называть коэффициент буквенного выражения. *Применять* свойства при решении уравнений. Решать текстовые задачи с помощью уравнений. *Распознавать* на чертежах и рисунках перпендикуляр ные и параллельные прямые, фигуры, имеющие ось симметрии, центр симметрии. Указывать в окружающем мире модели
92	Модуль числа				
93	Модуль числа				
94	Сравнение чисел				
95	Сравнение чисел				
96	Сравнение чисел				
97	Сравнение чисел				
98	**Контрольная работа № 7**				
99	Сложение рациональных чисел	Складывают рациональные числа; вычисляют числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют познавательн ый интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; адекватно воспринимаю т оценку учителя -	*Регулятивные* – работают по составленном у плану, используют наряду с основными и допол-нительные средства. *Познавательн ые* – сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников. *Коммуникати вные* – умеют	
100	Сложение рациональных чисел				
101	Сложение рациональных чисел				
102	Сложение рациональных чисел				
103	Свойства сложения рациональных чисел				
104	Свойства сложения рациональных чисел				

105	Вычитание рациональных чисел			выполнять различные роли в группе, сотрудничают в совместном решении задачи	этих фигур. Формулировать определение перпендикулярных прямых и параллельных прямых. Строить с помощью угольника перпендикулярные прямые и параллельные прямые. *Объяснять* и иллюстрировать понятие координатной плоскости. Строить на координатной плоскости точки с заданными координатами, определять координаты точек на плоскости. Строить отдельные графики зависимостей между величинами по точкам. Анализировать графики зависимостей между величинами (расстояние, время, температура и т. п.)
106	Вычитание рациональных чисел				
107	Вычитание рациональных чисел				
108	Вычитание рациональных чисел				
109	Вычитание рациональных чисел				
110	**Контрольная работа № 8**				
111	Умножение рациональных чисел	Умножают отрицательные числа и числа с разными знаками; используют математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия	Проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности;	*Регулятивные* – работают по составленному плану, используют наряду с основными и допол-нительные средства.*Познавательные* – сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников. *Коммуникативные* – умеют выполнять различные роли в группе, сотрудничают в совместном решении задачи	
112	Умножение рациональных чисел				
113	Умножение рациональных чисел				
114	Умножение рациональных чисел				
115	Свойства умножения рациональных чисел				
116	Свойства умножения рациональных чисел	Умножают рациональные числа используя распределительное	Анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи Объясняют		
117	Свойства умножения рациональных чисел				

118	Коэффициент. Распределительное свойство умножения	свойство умножения рациональных чисел; используют математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия	самому себе свои наиболее заметные достижения; адекватно воспринимают оценку учителя	*Регулятивные* – понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. *Познавательные* – самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи. *Коммуникативные* – умеют критично относиться к своему мнению	
119	Коэффициент. Распределительное свойство умножения				
120	Коэффициент. Распределительное свойство умножения				
121	Коэффициент. Распределительное свойство умножения				
122	Коэффициент. Распределительное свойство умножения				
123	Деление рациональных чисел				
124	Деление рациональных чисел				
125	Деление рациональных чисел				
126	Деление рациональных чисел				
127	**Контрольная работа № 9**				
128	Решение уравнений	Решают уравнения, пошагово контролируют правильность и полноту выполнения задания	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют познавательный интерес к	*Регулятивные* – работают по составленному плану, используют наряду с основными и допол-	
129	Решение уравнений				
130	Решение уравнений				

		Решают уравнения и задачи при помощи уравнений; действуют по заданному и самостоятельно составленному плану решения задачи	изучению предмета, способам решения учебных задачпонимают причины успеха в учебной деятельности	нительные средства. *Познавательные* – сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников. *Коммуникативные* – умеют выполнять различные роли в группе, сотрудничают в совместном решении задачи	
131	Решение уравнений				
132	Решение задач с помощью уравнений				
133	Решение задач с помощью уравнений				
134	Решение задач с помощью уравнений				
135	Решение задач с помощью уравнений				
136	Решение задач с помощью уравнений				
137	**Контрольная работа № 10**				
138	Перпендикулярные прямые	Распознают на чертеже перпендикулярные прямые, строят перпендикулярные прямые при помощи чертежного треугольника и транспортира Распознают на чертеже симметричные фигуры, строят симметричные фигуры. Читают графики	Проявляют положительное отношение к урокам математики, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; дают адекватную оценку учебной деятельности	*Регулятивные* – работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства. *Познавательные* – передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде. *Коммуникативные* – умеют при необходимости отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее,	
139	Перпендикулярные прямые				
140	Перпендикулярные прямые				
141	Осевая и центральная симметрии				
142	Осевая и центральная симметрии				
143	Осевая и центральная симметрии				
144	Параллельные прямые				
145	Параллельные прямые				
146	Координатная плоскость				
147	Координатная плоскость				
148	Координатная				

	плоскость			подтверждая аргументы фактами	
149	Графики				
150	Графики				
151	Повторение и систематизация учебного материала				
152	Повторение и систематизация учебного материала				
153	**Контрольная работа № 11**				
	Повторение и систематизация учебного материала 17 ч.				
154	Делители и кратные	Раскладывают числа на простые множители; находят наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	Проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач в учебной деятельности	*Регулятивные* – работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства. *Познавательные* – передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде. *Коммуникативные* – умеют при необходимости отстаивать свою точку зрения,	
155	Простые и составные числа				
156	Основное свойство дроби. Сокращение дробей				
157	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	Используют математическую терминологию при записи	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения;	*Регулятивные* – работают по составленному плану, используют	

		и выполнении арифметического действия (сложения и вычитания)		наряду с основными и дополнительные средства. *Познавательные* – сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников. *Коммуникативные* – умеют выполнять различные роли в группе, сотрудничают в совместном решении задачи	
158	Нахождение дроби от числа. Нахождение числа по значению его дроби	Выводят правило нахождения процентов от числа; находят проценты от числа, планируют решение задачи	Проявляют познавательный интерес к изучению предмета Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; Проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности		
159	Процентное отношение двух чисел				
160	Прямая и обратная пропорциональные зависимости				
161	Длина окружности. Площадь круга	Складывают и вычитают положительные и отрицательные числа; пошагово контролируют правильность и полноту выполнения задания Строят точки по заданным координатам, определяют координаты точки			
162	Сложение рациональных чисел				
163	Вычитание рациональных чисел			*Регулятивные* – работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства. *Познавательные* – сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников. *Коммуникативные* – умеют выполнять различные роли в группе,	
164	Умножение рациональных чисел				
165	Деление рациональных чисел				
166	Решение уравнений				
167	Решение задач с помощью уравнений				
168	Координатная плоскость				
169	Графики				

				сотрудничают в совместном решении задачи	
170	**Контрольная работа № 12**				