

Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, примерной программы основного общего образования по учебным предметам «Стандарты второго поколения. Математика 5 – 9 класс» – М.: Просвещение, 2011 г. и «Математика. Сборник рабочих программ 5 – 6 классы», - М.Просвещение, 2011. Составитель Т. А. Бурмистрова; Федерального перечня учебников, допущенных к использованию в образовательном процессе в ОУ, базисного учебного плана, с учетом преемственности с программами для начального общего образования.

Рабочая программа опирается на УМК:

- Учебник для учащихся 6 класса общеобразовательных учреждений под редакцией коллектива авторов: Н.Я. Виленкин, В.И. Жохов, А.С.Чесноков, С.И. Шварцбурд "Математика 6", издательство "Мнемозина", г. Москва, 2016;

- Дидактические материалы Чесноков А.С., Нешков К. И. 2011

и разработана в соответствии со следующими нормативными документами:

1. Федеральный государственный общеобразовательный стандарт основного общего образования (Министерство образования и науки Российской Федерации. М. Просвещение. 2011 – 48 с (Стандарты второго поколения)
2. Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения. Основная школа. Серия: Стандарты второго поколения М: Просвещение. 2011 – 352с.
3. Примерные программы по учебным предметам. Математика 5-9 классы - 3-е издание, переработанное – М. Просвещение. 2011 – 64 с (Стандарты второго поколения)
4. «Математика». Сборник рабочих программ. 5-6 классы [Т.А.Бурмистрова]. – М.: Просвещение, 2013. – 64 с.
5. Учебного плана МАОУ «Красно-Ярская СОШ»;
 6. СанПиНа 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.12.2010 г. № 189)

Цели и задачи обучения математики в 6 классе

Изучение математики направлено на достижение *следующих целей:*

- *В направлении личностного развития:*
 - ✓ развитие логического и критического мышления, культуры речи,;

✓ 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 интеллектуальном 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;

✓ 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, изучения смежных дисциплин, выработка умений устно и письменно выполнять арифметические действия над обыкновенными дробями и рациональными числами, перевод практических задач на язык математики, подготовка учащихся к дальнейшему изучению курсов «Алгебра» и «Геометрия», формирование умения пользоваться алгоритмами);

✓ создание фундамента для математического развития, формирование механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

Изучение учебного предмета «Математика» направлено на решение *следующих задач:*

• формирование вычислительной культуры и практических навыков вычислений;

• формирование универсальных учебных действий, основ учебно-исследовательской и проектной деятельности;

• ознакомление с основными способами представления и анализа статистических данных, со статистическими закономерностями в реальном мире, приобретение элементарных вероятностных представлений;

• освоение основных фактов и методов планиметрии, формирование пространственных представлений;

• интеллектуальное развитие учащихся, формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности и необходимых человеку для полноценного функционирования в обществе;

- развитие логического мышления и речевых умений: умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический);
- воспитание понимания значимости математики для общественного прогресса.

Общая характеристика учебного предмета « Математика».

Курс математики в 5-6 классах, с одной стороны, является непосредственным продолжением курса математики начальной школы, систематизирует, обобщает и развивает полученные там знания, с другой стороны, позволяет учащимся адаптироваться к новому уровню изучения предмета, создает необходимую основу, на которой будут базироваться систематические курсы 7-9 классов.

Практическая значимость школьного курса математики 5—6 классов обусловлена тем, что её объектом являются количественные отношения действительного мира. Математическая подготовка необходима для понимания принципов устройства и использования современной техники, восприятия научных и технических понятий и идей. Математика является языком науки и техники. С её помощью моделируются и изучаются явления и процессы, происходящие в природе.

Математика является одним из опорных предметов основной школы. Овладение учащимися системой математических знаний и умений необходимо в повседневной жизни, для изучения смежных дисциплин и продолжения образования. В первую очередь это относится к предметам естественнонаучного цикла, в частности к физике. Развитие логического мышления учащихся при обучении математике в 5—6 классах способствует усвоению предметов гуманитарного цикла. Практические умения и навыки арифметического характера необходимы для трудовой и профессиональной подготовки школьников.

Требую от учащихся умственных и волевых усилий, концентрации внимания, активности воображения, математика развивает нравственные черты личности (настойчивость, целеустремленность, творческую активность, самостоятельность, ответственность, трудолюбие, дисциплину и критичность мышления) и умение аргументировано отстаивать свои взгляды и убеждения, а также способность принимать самостоятельные решения. Решение текстовых задач на всех этапах учебного процесса развивают творческие способности школьников.

Изучение математики в 5-6 классах позволяет формировать умения и навыки умственного труда: планирование своей работы, поиск рациональных путей её выполнения, критическую оценку результатов. В процессе изучения

математики школьники учатся излагать свои мысли ясно и исчерпывающе, лаконично и ёмко, приобретают навыки чёткого, аккуратного и грамотного выполнения математических записей.

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

Ценностные ориентиры содержания предмета:

- **Познавательные ценности**, которые проявляются: в признании ценности научного знания; в осознании ценности методов исследования живой и неживой природы.
- **Коммуникативные ценности**, основу которых составляют: грамотная речь; правильное использование терминологии и символики; способность открыто выражать и аргументировано отстаивать свою точку зрения; потребность вести диалог, выслушивать мнение оппонента.

Достижению целей программы обучения будет способствовать использование современных образовательных технологий:

Технология развития критического мышления через чтение и письмо;
Технология уровневой дифференциации;
Исследовательская технология обучения;
Здоровье-сберегающие технологии.

Формы организации учебного процесса: В рамках программы предполагается использование различных видов индивидуальной, парной, групповой работы, проведение ролевых игр, работа с источниками, участие в творческих проектах. Для рациональной организации учебного времени на уроках большое значение имеет реализация дифференцированного подхода к обучающимся, учет индивидуальных интересов и склонностей при планировании учебных уроков и определении домашнего задания.

Специфика класса (характеристика).

К 6 классу в личности учащихся происходят существенные изменения. У шестиклассников уже в большей степени, чем у младших школьников, развито произвольное внимание и логическая память. У школьников этого возраста появляется наблюдение как специальная деятельность, развивается наблюдательность как черта характера. В этом возрасте память перестраивается, переходя от доминирования механического запоминания к смысловому. При этом перестраивается и сама смысловая память. Она приобретает опосредованный характер, обязательно включается мышление. Поэтому учащимся прежде необходимо помочь разобраться в любом понятии, чтобы процесс запоминания базировался на понимании. В этом возрасте у них появляется стремление к самостоятельности и самоутверждению, формируется избирательный познавательный интерес. На основе физиологических изменений у подростков резкий подъем сил может сочетаться с общей неуравновешенностью. Возможно снижение работоспособности. Внешне это проявляется как «подростковая лень», невнимательность, неумение сосредоточиться. У некоторых усиливается двигательное беспокойство. Появляются временные нарушения двигательного контроля, координации крупных и мелких движений. В познавательной сфере следует отметить спад показателей внимания, проявляющийся в низкой способности сосредотачиваться на каком-либо предмете или деятельности и контролировать ее выполнение. Возможно проявление неустойчивости внимания: на одном уроке школьник весьма продолжительное время сконцентрирован на рассказе учителя, на другом — быстро теряет нить повествования. Мыслительные процессы в этом возрасте осуществляются быстрее, чем раньше. Для их поддержания требуется хороший уровень развития речи, умение давать развернутые устные ответы. В противном случае школьники испытывают трудности при ответах у доски, иногда отказываются от них. Серьезное внимание уделяется формированию умений рассуждать, делать простые доказательства, давать обоснования выполненных действий. При этом учащиеся постепенно осознают правила выполнения основных логических операций. Отрабатываются межпредметные и межкурсовые связи. Так, например, по биологии—темы «Столбчатые диаграммы», «Прямая и обратная пропорциональные зависимости», по географии - тема «Масштаб», по ИЗО, технологии – тема «Перпендикулярные и параллельные прямые», по химии – тема «Пропорции».

Рабочая программа предусматривает реализацию национально-регионального компонента на уроках математики посредством решения задач, составленных на культурно-краеведческом материале Республики Бурятия. Числовые данные взяты из научной, справочной, художественной литературы. Задачи интересны в познавательном отношении. С их помощью есть прекрасная возможность знакомить школьников с природой Бурятии, культурой, историей, традициями, с устным народным творчеством. Простые задачи можно предложить для устного счета, более

сложные – для самостоятельного решения или включить в домашнее задание. Задачи практического характера вызывают особый интерес, побуждают к деятельности.

Место и роль учебного предмета «Математика 6» в учебном плане

В учебном плане на изучение предмета математика отводится 5 часов в неделю, итого 170 часов за учебный год.

Программа скорректирована на 170 часов в соответствии с производственным календарем, предусмотрены 14 тематических контрольных работ, 1 диагностическая и 1 итоговая, всего 16 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

Содержание учебного предмета « Математика 6»

Содержание математического образования в основной школе формируется на основе фундаментального ядра школьного математического образования. В программе оно представлено в виде совокупности содержательных разделов, конкретизирующих соответствующие блоки фундаментального ядра применительно к основной школе.

Последовательность изучения тем.

Делимость чисел. Делители и кратные. Признаки делимости на 2; 3; 5; 9; 10. Простые и составные числа. Разложение на простые множители. Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа. Наименьшее общее кратное.

Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. Сложение и вычитание смешанных чисел.

Умножение и деление обыкновенных дробей. Умножение дробей. Нахождение дроби от числа. Применение распределительного свойства умножения. Взаимно обратные числа. Деление дробей. Нахождение числа по его дроби. Дробные выражения.

Отношения и пропорции. Отношения. Пропорции, основное свойство пропорции. Прямая и обратная пропорциональные зависимости. Масштаб. Длина окружности и площадь круга. Шар.

Положительные и отрицательные числа. Координаты на прямой. Противоположные числа. Модуль числа. Сравнение чисел. Изменение величин.

Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел. Сложение чисел с помощью координатной прямой. Сложение отрицательных чисел. Сложение чисел с разными знаками. Вычитание.

Умножение и деление положительных и отрицательных чисел. Умножение. Деление. Рациональные числа. Свойства действий с рациональными числами.

Решение уравнений. Раскрытие скобок. Коэффициент. Подобные слагаемые. Решение уравнений.
Координаты на плоскости. Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые. Координатная плоскость. Столбчатые диаграммы. Графики.

Результаты освоения курса математики и система их оценки.

В результате освоения курса математики 6 класса учащиеся должны овладеть следующими знаниями, умениями и навыками.

Личностным результатом изучения предмета является формирование следующих умений и качеств:

- независимость и критичность мышления;
- воля и настойчивость в достижении цели.

Метапредметным результатом изучения курса является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

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

Познавательные УУД:

- проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;
- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- давать определения понятиям.

Коммуникативные УУД:

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

Предметным результатом изучения курса является сформированность следующих умений.

Предметная область «Арифметика»

- Выполнять устно арифметические действия: сложение и вычитание двузначных чисел и десятичных дробей с двумя знаками, умножение однозначных чисел, арифметические операции с обыкновенными дробями с однозначным знаменателем и числителем;
- переходить от одной формы записи чисел к другой, представлять десятичную дробь в виде обыкновенной и в простейших случаях обыкновенную в виде десятичной, проценты — в виде дроби и дробь — в виде процентов;
- выполнять арифметические действия с рациональными числами, находить значения числовых выражений (целых и дробных);
- округлять целые числа и десятичные дроби, выполнять оценку числовых выражений;
- пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема; переводить одни единицы измерения в другие;
- решать текстовые задачи, в том числе связанные с отношениями и с пропорциональностью величин, дробями и процентами.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- решения несложных практических расчетных задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора;
- устной прикидки и оценки результата вычислений;
- интерпретации результатов решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.

Предметная область «Алгебра»

- Переводить условия задачи на математический язык; использовать методы работы с математическими моделями;
- осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления;
- определять координаты точки и изображать числа точками на координатной прямой;
- составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления;
- решать текстовые задачи алгебраическим методом. **Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**
 - выполнения расчетов по формулам, составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами.

Предметная область «Геометрия»

- Пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира;
- распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
- изображать геометрические фигуры, распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные пространственные тела;
- в простейших случаях строить развертки пространственных тел;
- вычислять площади, периметры, объемы простейших геометрических фигур (тел) по формулам.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- решения несложных геометрических задач, связанных с нахождением изученных геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);
- построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир).

Система оценки планируемых результатов

Система оценивания планируемых результатов освоения программы по математике в 5-6 классах в частности предполагает включение учащихся в контрольно-оценочную деятельность с тем, чтобы они приобретали навыки и привычку к самооценке и самоанализу (рефлексии). Критерии оценивания и алгоритм выставления отметки заранее известны и педагогам и учащимся.

Оценка достижения предметных результатов ведётся как в ходе текущего и промежуточного оценивания, так и в ходе выполнения итоговых проверочных работ. Результаты накопленной оценки, полученной в ходе текущего и промежуточного оценивания, учитываются при определении итоговой оценки по предмету. При этом, текущие оценки выставляются по желанию, за тематические проверочные работы – обязательно:

- За задачи, решённые при изучении новой темы, отметка ставится только по желанию ученика.
- За самостоятельную работу обучающего характера отметка ставится только по желанию ученика.
- За каждую самостоятельную, проверочную по изучаемой теме отметка ставится всем ученикам. Ученик не может отказаться от выставления этой отметки, но имеет право пересдать один раз.
- За контрольную работу отметка выставляется всем ученикам. Ученик не может отказаться от выставления отметки и не может ее пересдать.

Формы промежуточной и итоговой аттестации: промежуточная аттестация проводится в форме тестов, контрольных, проверочных, самостоятельных работ.

Итоговая аттестация – контрольная работа комбинированного характера.

Особенности контроля и оценки учебных достижений по математике

Текущий контроль по математике можно осуществлять как в письменной, так и в устной форме. Письменные работы для текущего контроля рекомендуется проводить в форме самостоятельной работы, теста или математического диктанта. Желательно, чтобы работы для текущего контроля состояли из нескольких однотипных заданий, с помощью которых осуществляется всесторонняя проверка только одного определенного умения (например, умения сравнивать числа, умения находить площадь, периметр и др.).

Тематический контроль по математике проводится в основном в письменной форме. Для тематических проверок выбираются узловые вопросы программы; приемы вычислений, действия с числами, измерение величин и др.

Для обеспечения самостоятельности учащихся подбираются несколько вариантов работы. На выполнение такой работы отводится 15-20 минут урока.

Итоговый контроль по математике проводится в форме контрольных работ комбинированного характера (они содержат задачи, пример, задания геометрического характера и др.). В этих работах сначала отдельно оценивается выполнение задач, примеров, заданий геометрического характера, а затем выводится итоговая отметка за всю работу. При этом итоговая отметка не выставляется как средний балл, а определяется с учетом тех видов заданий, которые для данной работы являются основными.

График контрольных работ

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Дата проведения
1	Диагностическая контрольная работа	1	3.09
2	Контрольная работа № 1 по теме «НОК и НОД чисел».	1	30.09
3	Контрольная работа № 2 по теме «Сокращение, сложение и вычитание обыкновенных дробей»	1	22.10
4	Контрольная работа № 3 по теме «Сложение и вычитание смешанных чисел».	1	13.11
5	Контрольная работа № 4 по теме «Умножение обыкновенных дробей»	1	01.12
6	Контрольная работа № 5 по теме «Деление дробей».	1	10.12
7	Контрольная работа № 6 по теме « Дробные выражения»	1	25.12
8	Контрольная работа № 7 по теме «Отношения и пропорции»		25.01
9	Контрольная работа № 8 по теме «Окружность и круг».	1	08.02
10	Контрольная работа № 9 по теме «Противоположные числа и модуль»	1	26.02

11	Контрольная работа № 10 по теме «Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел».	1	16.03
12	Контрольная работа № 11 по теме «Умножение и деление рациональных чисел»	1	11.04
13	Контрольная работа № 12 по теме «Раскрытие скобок»	1	22.04
14	Контрольная работа № 13 по теме «Решение уравнений».	1	4.05
15	Контрольная работа № 14 по теме «Координатная плоскость»	1	20.05
16	Итоговая контрольная работа комбинированного характера за курс 6 класса.	1	26.05

Контрольно-измерительные материалы

Диагностическая контрольная работа по математике в 6 классе

Вариант – 1.		<i>Часть 1.</i>	
№1. Вычислите: $16,44 + 7,583$.			
№2. Выполните умножение: $22,7 \cdot 3,5$			
№3. Решите уравнение: $1,7 \cdot y = 1,53$			
№4. Найдите значение выражения: $2 \cdot a + 1,5 \cdot c$, если $a=1,4$ и $c=0,8$			
№5. Найдите 35% от 900.			
№6. Площадь прямоугольника равна $14,5\text{см}^2$, длина одной из его сторон равна 2,5см. Чему равна длина другой стороны?			
№7. Скорость течения 3,7 км/ч. Найдите скорость катера по течению и его скорость против течения, если собственная скорость катера 12 км/ч.			
<i>Часть 2.</i>		№8. Решите уравнение: $4,2 \cdot (0,25 + x) = 1,47$	
значение выражения: $0,351 : 2,7 + 3,05 \cdot (13,1 - 1,72)$		№9. Найдите	
№10. В саду 120 фруктовых деревьев. Из них 50%- яблони, 20%- груши, остальные- вишни. Сколько вишен в саду?		Вариант – 2.	
№1. Вычислите: $4,39 + 23,7$		<i>Часть 1.</i>	
№2. Выполните умножение: $4,15 \cdot 8,6$			
№3. Решите уравнение: $5,4 \cdot x = 3,78$			
№4. Найдите значение выражения: $3 \cdot p + 2,5 \cdot y$, если $p = 2,4$ и $y = 0,6$			
№5. Найдите 45% от 600.			
№6. Одна сторона прямоугольника равна 3,5см, площадь прямоугольника равна $7,84\text{см}^2$. Найдите другую сторону прямоугольника.			

№7. Собственная скорость теплохода 30,5 км/ч. Скорость течения 2,8 км/ч. Найдите скорость теплохода против течения и его скорость по течению.

Часть2. №8. Решите уравнение: $(4,5 - y) \cdot 5,8 = 8,7$

№9. Найдите значение выражения: $(12,3 + 1,68) \cdot 2,05 - 0,348 : 2,9$

№10. В книге 240 страниц. Первый рассказ занимает 20% книги, второй-40%, остальное - третий рассказ. Сколько страниц занимает третий рассказ?

Контрольная работа №1 по теме «Делимость чисел»

1 вариант

1. Разложите на простые множители число 4104.
2. Найдите наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное чисел 792 и 1188.
3. Докажите что числа:
 - а) 260 и 117 не взаимно простые;
 - б) 945 и 544 взаимно простые.
4. Выполните действия:
 $273,6 : 0,76 + 7,24 \cdot 16$
5. Всегда ли сумма двух простых чисел является составным числом?

Контрольная работа №1 по теме «Делимость чисел»

2 вариант

1. Разложите на простые множители число 5544.
2. Найдите наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное чисел 504 и 756.
3. Докажите что числа:
 - а) 255 и 238 не взаимно простые;
 - б) 392 и 675 взаимно простые.
4. Выполните действия:
 $268,8 : 0,56 + 6,44 \cdot 12$
5. Может ли разность двух простых чисел быть простым числом?

Контрольная работа №2 Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями

1 вариант

1. Сократите дроби $\frac{27}{36}$, $\frac{50}{75}$, $\frac{112}{80}$

контрольная работа №2 Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями

2 вариант

1. Сократите дроби $\frac{28}{35}$, $\frac{44}{88}$, $\frac{196}{84}$

2. Сравните дроби: а) $\frac{5}{14}$ и $\frac{8}{21}$ б) $\frac{31}{88}$ и $\frac{25}{66}$

3. Выполните действия:

а) $\frac{13}{18} + \frac{7}{12}$ б) $\frac{5}{7} - \frac{3}{5}$ в) $\frac{5}{6} - \frac{3}{8} - \frac{1}{12}$

4. В первые сутки поезд прошел $\frac{3}{8}$ всего пути, во вторые сутки – на $\frac{1}{6}$ пути меньше, чем в первые. Какую часть всего пути поезд прошел за эти двое суток?

5. Найдите две дроби, каждая из которых больше $\frac{7}{9}$ и меньше $\frac{8}{9}$.

2. Сравните дроби: а) $\frac{11}{12}$ и $\frac{13}{16}$ б) $\frac{17}{48}$ и $\frac{25}{72}$

3. Выполните действия:

а) $\frac{5}{6} - \frac{3}{4}$ б) $\frac{9}{14} + \frac{8}{21}$ в) $\frac{7}{9} + \frac{5}{12} - \frac{3}{4}$

4. В первый день скосили $\frac{5}{12}$ всего луга, во второй день скосили на $\frac{1}{8}$ луга меньше, чем в первый. Какую часть луга скосили за эти два дня?

5. Найдите две дроби, каждая из которых меньше $\frac{4}{5}$ и больше $\frac{3}{5}$.

Контрольная работа №3

по теме «Сложение и вычитание смешанных чисел».

1 вариант

1. Найдите значение выражения:

а) $3\frac{4}{7} - 2\frac{3}{5}$ б) $6\frac{5}{6} + 2\frac{3}{8}$ в) $4\frac{5}{14} + \left(5\frac{1}{12} - 3\frac{4}{21}\right)$

2. На автомашину положили сначала $2\frac{1}{3}$ т груза, а потом на $1\frac{3}{4}$ т больше. Сколько всего тонн груза положили на автомашину?

3. Ученик рассчитывал за $1\frac{5}{6}$ ч приготовить уроки и за $1\frac{3}{4}$ ч закончить

Контрольная работа №3

по теме «Сложение и вычитание смешанных чисел».

2 вариант

1. Найдите значение выражения:

а) $2\frac{3}{4} - 1\frac{5}{6}$ б) $4\frac{2}{5} + 3\frac{5}{6}$ в) $7\frac{5}{12} - \left(1\frac{5}{8} + 2\frac{1}{24}\right)$

2. С одного опытного участка собрали $6\frac{4}{5}$ т пшеницы, а с другого - на $1\frac{1}{2}$ т меньше. Сколько тонн пшеницы собрали с этих двух участков?

3. Ученица рассчитывала за $1\frac{3}{4}$ ч приготовить уроки и $1\frac{1}{6}$ ч потратить на

модель корабля. Однако на всю работу он потратил на $\frac{2}{5}$ ч меньше, чем предполагал. Сколько времени потратил ученик на всю работу?

4. Решите уравнение $8\frac{9}{26} - z = 5\frac{7}{39}$

5. Разложите число 90 на два взаимно простых множителя четырьмя способами (разложения, отличающиеся только порядком множителей, считать за один способ).

уборку квартиры. Однако на всё это у неё ушло на $\frac{3}{5}$ ч больше. Сколько времени потратила ученица на всю эту работу?

4. Решите уравнение $9\frac{16}{51} - x = 4\frac{11}{34}$

5. Разложите число 84 на два взаимно простых множителя четырьмя способами (разложения, отличающиеся только порядком множителей, считать за один способ).

Контрольная работа №3

по теме «Сложение и вычитание смешанных чисел».

3 вариант

1. Найдите значение выражения:

а) $3\frac{5}{8} + 1\frac{2}{3}$ б) $4\frac{4}{9} - 2\frac{5}{6}$ в) $6\frac{7}{12} + \left(5\frac{3}{40} - 4\frac{8}{15}\right)$

2. Масса одной детали $5\frac{4}{5}$ кг, что меньше массы другой детали на $1\frac{1}{2}$ кг. Какова масса двух деталей вместе?

3. Садовник рассчитывал за $\frac{5}{6}$ ч приготовить раствор и за $2\frac{3}{5}$ ч опрыснуть этим раствором деревья. Однако на всю работу он потратил на $1\frac{1}{4}$ ч меньше, чем рассчитывал. Сколько времени ушло у садовника на всю эту работу?

Контрольная работа №3

по теме «Сложение и вычитание смешанных чисел».

4 вариант

1. Найдите значение выражения:

а) $3\frac{3}{4} + 2\frac{4}{7}$ б) $2\frac{4}{9} - 1\frac{5}{6}$ в) $7\frac{11}{15} - \left(3\frac{9}{20} + 1\frac{1}{30}\right)$

2. Масса одного станка $8\frac{3}{4}$ т, а другого - на $2\frac{1}{2}$ т меньше. Найдите общую массу обоих деталей.

3. Хозяйка рассчитывала за $1\frac{1}{6}$ ч приготовить обед и $2\frac{2}{5}$ ч потратить на стирку белья. Однако на всю работу у неё ушло на $\frac{3}{4}$ ч больше. Сколько времени хозяйка потратила на всю эту работу?

4. Решите уравнение $5\frac{5}{33} + y = 8\frac{3}{44}$

5. Разложите число 60 на два взаимно простых множителя четырьмя способами (разложения, отличающиеся только порядком множителей, считать за один способ).

4. Решите уравнение $t + 2\frac{11}{52} = 7\frac{5}{39}$

5. Разложите число 126 на два взаимно простых множителя четырьмя способами (разложения, отличающиеся только порядком множителей, считать за один способ).

Контрольная работа №4

по теме «Умножение дробей. Нахождение дроби от числа».

1 вариант

1. Найдите произведение:

а) $4\frac{2}{3} \cdot 1\frac{2}{7}$ б) $\frac{5}{8} \cdot \frac{4}{5}$ в) $\frac{9}{25} \cdot 2\frac{1}{7} \cdot 1\frac{5}{9}$

2. Выполните действия:

$$\left(9 - 2\frac{2}{3} \cdot 2\frac{1}{7}\right) \cdot \frac{21}{46}$$

3. Фермерское хозяйство собрало 960 т зерна. 75% собранного зерна составила пшеница, а $\frac{5}{6}$ остатка – рожь. Сколько тонн ржи собрало фермерское хозяйство?

4. В один пакет насыпали $1\frac{2}{5}$ кг сахара, а в другой – в 4 раза больше. На сколько больше сахара насыпали во второй пакет, чем в первый?

Контрольная работа №4

по теме «Умножение дробей. Нахождение дроби от числа».

2 вариант

1. Найдите произведение:

а) $2\frac{1}{7} \cdot 3\frac{1}{9}$ б) $\frac{3}{7} \cdot \frac{7}{9}$ в) $\frac{5}{8} \cdot 1\frac{13}{15} \cdot 2\frac{2}{7}$

2. Выполните действия:

$$\frac{27}{34} \cdot \left(5 - 2\frac{4}{5} \cdot 1\frac{1}{9}\right)$$

3. Заводом было выпущено 150 холодильников. $\frac{2}{5}$ этих холодильников было отправлено в больницы, а 60% остатка – в детские сады. Сколько холодильников было отправлено в детские сады?

4. Масса гуся $4\frac{2}{15}$ кг, а масса страуса в 7 раза больше. На сколько килограммов масса гуся меньше массы страуса?

5. Не приводя к общему знаменателю, сравните дроби $\frac{47}{48}$ и $\frac{46}{47}$.

5. Не приводя к общему знаменателю, сравните дроби $\frac{41}{42}$ и $\frac{42}{43}$.

Контрольная работа №4

по теме «Умножение дробей. Нахождение дроби от числа».

3 вариант

1. Найдите произведение:

а) $1\frac{1}{8} \cdot 9\frac{1}{3}$ б) $\frac{3}{4} \cdot \frac{8}{9}$ в) $\frac{3}{10} \cdot 2\frac{6}{7} \cdot 1\frac{5}{9}$

2. Выполните действия:

$$\frac{6}{29} \cdot \left(6 - 2\frac{3}{11} \cdot 1\frac{2}{9} \right)$$

3. Завод изготовил сверх плана 120 телевизоров. $\frac{3}{4}$ этих телевизоров было отправлено строителям гидростанции, а 80% остатка – работникам совхоза. Сколько телевизоров было отправлено в совхоз?

4. Масса козлёнка $6\frac{3}{4}$ кг сахара, а масса поросёнка в 3 раза больше. На сколько килограммов масса козлёнка меньше массы поросёнка?

5. Не приводя к общему знаменателю, сравните дроби $\frac{52}{53}$ и $\frac{53}{54}$.

Контрольная работа №4

по теме «Умножение дробей. Нахождение дроби от числа».

4 вариант

1. Найдите произведение:

а) $3\frac{3}{4} \cdot 1\frac{7}{9}$ б) $\frac{3}{4} \cdot \frac{2}{9}$ в) $\frac{7}{9} \cdot 5\frac{2}{5} \cdot 1\frac{1}{14}$

2. Выполните действия:

$$\left(9 - 2\frac{2}{15} \cdot 3\frac{1}{8} \right) \cdot \frac{9}{14}$$

3. Электричкой, автобусом и катером туристы проехали 150 км. Расстояние, которое проехали туристы электричкой, составляет 60% всего пути, а автобусом - $\frac{2}{3}$ оставшегося. Сколько километров туристы проехали автобусом?

4. Длина одного отрезка $5\frac{1}{4}$ дм, а другого - в 3 раза больше. На сколько дм длина второго отрезка больше первого?

5. Не приводя к общему знаменателю, сравните дроби $\frac{56}{57}$ и $\frac{55}{56}$.

Контрольная работа №5*по теме «Деление дробей».***1 вариант****1.** Выполните действия:

а) $1\frac{5}{7} : 1\frac{1}{7}$ б) $3\frac{1}{5} : 2\frac{2}{15}$ в) $5\frac{2}{3} : \frac{1}{3} - 1\frac{7}{12} \cdot 6$

2. За два дня было вспахано 240 га. Во второй день вспахали $\frac{7}{9}$ того, что было вспахано в первый день. Сколько гектаров земли было вспахано в каждый из этих дней?

3. За $\frac{3}{4}$ кг конфет заплатили $1\frac{4}{5}$ тыс. рублей. Сколько стоят $2\frac{1}{2}$ кг таких конфет?

4. Решите уравнение $\frac{1}{6}x + \frac{5}{12}x = 8,4$

5. Представьте в виде дроби выражение

$$\frac{5}{9} + \frac{m}{n}$$

Контрольная работа №5*по теме «Деление дробей».***2 вариант****1.** Выполните действия:

а) $1\frac{1}{8} : \frac{3}{4}$ б) $3\frac{3}{5} : 2\frac{7}{10}$ в) $4\frac{3}{7} : \frac{1}{7} - 1\frac{5}{6} \cdot 3$

2. В два железнодорожных вагона погрузили 117 т зерна, причем зерно второго вагона составляет $\frac{6}{7}$ зерна первого вагона. Сколько тонн зерна погрузили в каждый из этих вагонов?

3. За $\frac{2}{5}$ кг конфет заплатили $1\frac{3}{5}$ тыс. рублей. Сколько стоят $1\frac{1}{2}$ кг таких конфет?

4. Решите уравнение $\frac{1}{3}y + \frac{5}{9}y = 7,2$

5. Представьте в виде дроби выражение

$$\frac{5}{6} - \frac{x}{y}$$

Календарно-тематическое планирование материала по математике в 6 классе

(Н. Я. Виленкин «Математика 6 класс». 5 часов в неделю, всего по программе 170 часов)

№ п/п	Дата		Тема урока	Планируемые результаты					Виды деятельности
	план	факт		Предметные	Личностные	Метапредметные - универсальные учебные действия (УУД)			
						Познавательные	Регулятивные	Коммуникативные	
Повторение изученного в 5 классе (3 ч)									
1			Повторение. Арифметические действия	Выполняют арифметические действия с натуральными числами и десятичными дробями. Читают и записывают обыкновенные и десятичные дроби	Проявляют мотивацию к познавательной деятельности при решении задач с практическим содержанием	Выделяют и формулируют познавательную цель. Проверяют правильность вычислений	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению	Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать эффективной работе в группе	Фронтальная работа с классом, работа у доски и в тетрадях
2			Повторение. Основы геометрии	Вычисляют площади и объемы фигур. Распознают на чертежах геометрические фигуры. С помощью транспортира измеряют углы	Проявляют познавательную активность, творчество	Выделяют и формулируют проблему. Выбирают основания и критерии для сравнения, классификации объектов	Применяют установленные правила в планировании способа решения	Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника	Фронтальная работа с классом, работа у доски и в тетрадях
3			Диагностическая контрольная работа	Демонстрируют математические знания и умения при решении примеров и задач	Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Самостоятельно контролируют своё время и управляют им	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи	Фронтальная работа с классом, работа у доски и в тетрадях
Глава I. Обыкновенные дроби									

§ 1 Делимость чисел (19 ч.)

4		Делители и кратные	Верно используют в речи термины: делитель, кратное. Осуществляют самоконтроль	Понимают обсуждаемую информацию, смысл данной информации в собственной жизни	Анализируют и сравнивают факты и явления	Определяют цель и проблему учебной деятельности	Своевременно оказывают необходимую взаимопомощь сверстникам	Фронтальная беседа, работа у доски и в тетрадях
5		Делители и кратные	Формулируют определения делителя и кратного. Анализируют и осмысливают текст задачи, моделируют условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов	Проявляют интерес к креативной деятельности при подготовке иллюстраций изучаемых понятий	Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей	Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий, регулируют процесс их выполнения и четко выполняют требования	Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами	Работа с текстом учебника, фронтальная работа с классом
6		Признаки делимости на 10, на 5 и на 2	Классифицируют натуральные числа (четные и нечетные, по остатку от деления на 10 и на 5)	Осознают роль ученика, формируют ответственное отношение к учению	Осуществляют сравнение, извлекают необходимую информацию, переформулируют условие, строят логическую цепочку	Прилагают волевые усилия и преодолевают трудности и препятствия на пути достижения целей	Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами	Фронтальная работа с классом, работа с текстом учебника, работа у доски и в тетрадях
7		Признаки делимости на 10, на 5 и на 2	Формулируют свойства и признаки делимости. Доказывают и опровергают с помощью контрпримеров утверждения о делимости чисел.	Грамотно и аргументировано излагают свои мысли, проявляют уважительное отношение к мнениям других людей	Находят в учебниках, в т.ч. используя ИКТ, достоверную информацию, необходимую для решения задач	Выбирают действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, самостоятельно оценивают результат	Учатся давать адекватную оценку своему мнению	Работа у доски и в тетрадях, самостоятельная работа
8		Признаки делимости на 9 и на 3	Классифицируют натуральные числа (четные и нечетные, по остатку от деления на 3 и на 9)	Осознают роль ученика, осваивают личностный смысл учения	Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач	Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя	Осуществляют контроль, коррекцию, оценку собственных действий и действий партнёра	Фронтальная работа с классом, работа с текстом учебника

9			Признаки делимости на 9 и на 3	Формулируют свойства и признаки делимости. Доказывают и опровергают с помощью контрпримеров утверждения о делимости чисел	Оценивают собственные и чужие поступки, основываясь на общечеловеческие нормы, нравственные и этические ценности человечества	Анализируют (в т.ч. выделяют главное, разделяют на части) и обобщают	Планируют алгоритм выполнения задания, корректируют работу по ходу выполнения с помощью учителя и ИКТ средств	Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника	Фронтальная работа с классом, работа с текстом учебника, работа у доски и в тетрадях
10			Простые и составные числа	Формулируют определения простого и составного числа. Доказывают и опровергают с помощью контрпримеров утверждения о делимости чисел	Понимают обсуждаемую информацию, смысл данной информации в собственной жизни	Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлекать необходимую информацию	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению	Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы	Индивидуальная работа (карточки-задания), работа у доски и в тетрадях
11			Простые и составные числа	Используют знания в практической деятельности: устно прикидывают и оценивают результат	Проявляют интерес к креативной деятельности, активности при подготовке иллюстраций изучаемых понятий	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Самостоятельно составляют алгоритм деятельности при решении учебной задачи	Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками	Фронтальная работа с классом, работа с текстом учебника
12			Разложение на простые множители	Проводят простейшие умозаключения, основывая свои действия ссылками на определение, признаки, правило	Проявляют интерес к истории человечества при решении задач, содержащих элементы историзма	Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным и символьным способами	Прилагают волевые усилия и преодолевают трудности и препятствия на пути достижения целей	Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы	Работа с текстом учебника, фронтальная работа с классом
13			Разложение на простые множители	Раскладывают составное число на множители.	Осваивают культуру работы с учебником, поиска информации	Структурируют знания, определяют основную и второстепенную информацию	Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей	Своевременно оказывают необходимую взаимопомощь сверстникам	Фронтальный опрос, работа в группах, работа у доски
14			Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа	Формулируют определение наибольшего общего делителя и взаимно	Осознают роль ученика, формируют ответственное отношение к учению	Находят в учебниках, в т.ч. используя ИКТ, достоверную информацию, необходимую для	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению	Используют ИКТ для получения информации и знаний	Работа с текстом учебника, фронтальная

				простых чисел		решения задач			работа с классом
15			Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа	Вычисляют наибольший общий делитель заданных чисел. Составляют алгоритм нахождения наибольшего общего делителя	Проявляют интерес к креативной деятельности, активности при подготовке иллюстраций изучаемых понятий	Анализируют (в т.ч. выделяют главное, разделяют на части) и обобщают	Выбирают действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, самостоятельно оценивают результат	Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника	Работа у доски и в тетрадах.
16			Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа	Вычисляют наибольший общий делитель заданных чисел	Создают образ целостного мировоззрения при решении математических задач	Владеют смысловым чтением	Планируют алгоритм выполнения задания, корректируют работу по ходу выполнения с помощью учителя и ИКТ средств	Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами	Фронтальная работа с классом, работа у доски и в тетрадах
17			Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа	Вычисляют наибольший общий делитель заданных чисел при помощи их разложения на простые множители	Грамотно и аргументировано излагают свои мысли, проявляют уважительное отношение к мнению других людей	Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлекать необходимую информацию	Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки	Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами	Работа у доски и в тетрадах, самостоятельная работа
18			Наименьшее общее кратное	Формулируют определение наименьшего общего кратного. Используют знаково-символическую форму записи при решении задач	Осваивают культуру работы с учебником, поиска информации	Анализируют и сравнивают факты и явления	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению	Верно используют в устной и письменной речи математические термины. Различают в речи собеседника аргументы и факты	Работа с текстом учебника, фронтальная работа с классом
19			Наименьшее общее кратное	Вычисляют наименьшее общее кратное заданных чисел. Составляют алгоритм нахождения общего кратного (словесный, графический)	Проявляют интерес к креативной деятельности, активности при подготовке иллюстраций изучаемых понятий	Владеют смысловым чтением. Представляют информацию в разных формах (текст, символы), в т.ч. используя ИКТ	Самостоятельно составляют алгоритм деятельности при решении учебной задачи	Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками	Работа с текстом учебника, фронтальная работа с классом
20			Наименьшее общее кратное	Вычисляют наименьшее общее кратное заданных	Оценивают собственные и чужие поступки,	Устанавливают аналогии для понимания	Оценивают степень и способы достижения цели в учебных	Предвидят появление конфликтов при наличии различных точек зрения.	Работа у доски и в тетрадах,

				чисел при помощи их разложения на простые множители	основываясь на общечеловеческие нормы, нравственные и этические ценности человечества	закономерностей, используют их в решении задач	ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя	Принимают точку зрения другого	самостоятельная работа
21			Обобщение и систематизация знаний по теме: «Делимость чисел»	Исследуют простейшие числовые закономерности, проводят числовые эксперименты	Проявляют интерес к креативной деятельности, активности при подготовке творческих отчетов (выступление с докладом, графические организаторы и др.)	Владеют смысловым чтением	Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки	Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами	Фронтальная работа с классом, работа у доски и в тетрадях
22			Контрольная работа № 1 по теме «НОД и НОК чисел»	Демонстрируют математические знания и умения при решении примеров и задач	Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Самостоятельно контролируют своё время и управляют им	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи	Написание контрольной работы

§ 2 Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями (25ч.)

23			Основное свойство дроби	Формулируют основное свойство обыкновенной дроби, записывают его с помощью букв	Осваивают культуру работы с учебником, поиска информации	Осуществляют сравнение, извлекают необходимую информацию, переформулируют условие, строят логическую цепочку	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению	Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами	Работа с текстом учебника, фронтальная работа с классом
24			Основное свойство дроби	С помощью координатного луча объясняют равенство дробей с разными знаменателями	Проявляют интерес к креативной деятельности, активности при подготовке иллюстраций изучаемых понятий	Анализируют (в т.ч. выделяют главное, разделяют на части) и обобщают	Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей	Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками	Индивидуальная работа (карточки-задания), работа у доски и в тетрадях
25			Сокращение дробей	Выполняют умножение и деление числителя и знаменателя	Демонстрируют мотивацию к познавательной	Устанавливают аналогии для понимания закономерностей,	Прилагают волевые усилия и преодолевают трудности и препятствия на пути достижения	Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают	Работа с текстом учебника, фронтальная

				обыкновенной дроби на заданное число	деятельности	используют их в решении задач	целей	собеседника	работа с классом
26			Сокращение дробей	Выполняют сокращение обыкновенных дробей, находят равные дроби среди данных	Проявляют интерес к креативной деятельности, активности при подготовке иллюстраций изучаемых понятий	Владеют смысловым чтением. Представляют информацию в разных формах (текст, символы), в т.ч. используя ИКТ	Выбирают действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, самостоятельно оценивают результат	Верно используют в устной и письменной речи математические термины. Различают в речи собеседника аргументы и факты	Фронтальная работа с классом, работа у доски и в тетрадях
27			Сокращение дробей	Представляют десятичную дробь в виде обыкновенной несократимой дроби	Усваивают нормы и правила делового общения в группе	Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным и символическими способами	Самостоятельно составляют алгоритм деятельности при решении учебной задачи	Своевременно оказывают необходимую взаимопомощь сверстникам	Математический диктант, работа у доски
28			Приведение дробей к общему знаменателю	Находят дополнительный множитель к дроби, приводят дроби к общему знаменателю	Осуществляют выбор действий в однозначных и неоднозначных ситуациях, комментируют и оценивают свой выбор	Владеют смысловым чтением	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению	Дают адекватную оценку своему мнению	Индивидуальная работа (карточки-задания), работа у доски и в тетрадях
29			Приведение дробей к общему знаменателю	Записывают обыкновенные дроби в виде десятичной, приводя к знаменателю 10, 100, 1000 и т.д.	Проявляют интерес к креативной деятельности, активности при подготовке иллюстраций изучаемых понятий	Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлекают необходимую информацию	Планируют алгоритм выполнения задания, корректируют работу по ходу выполнения с помощью учителя и ИКТ средств	Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками	Работа с текстом учебника, фронтальная работа с классом
30			Приведение дробей к общему знаменателю	Решают простейшие арифметические уравнения	Проявляют познавательную активность, творчество	Находят в учебниках, в т.ч. используя ИКТ, достоверную информацию, необходимую для решения задач	Работают по плану, сверяясь с целью, корректируют план	Используют ИКТ для получения информации и знаний	Математический диктант, работа у доски
31			Сравнение дробей с разными знаменателями	Сравнивают обыкновенные дроби, приводя их к общему знаменателю	Создают образ целостного мировоззрения при решении	Владеют смысловым чтением. Представляют информацию в разных	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению	Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслушать оппонента.	Фронтальная работа с классом, работа у доски и

				знаменателю.	математических задач, в которых содержатся факты из жизни человека и общества, результатах деятельности и отношениях людей	формах (текст, символы), в т.ч. используя ИКТ		Формулируют выводы	в тетрадях
32			Сравнение дробей с разными знаменателями	Формулируют правило сравнения двух дробей с одинаковыми числителями и разными знаменателями	Проявляют познавательную активность, творчество	Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач	Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя	Используют ИКТ для получения информации и знаний	Работа у доски и в тетрадях, самостоятельная работа
33			Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	Формулируют правило сложения (вычитания) дробей с разными знаменателями	Осознают роль ученика, формируют ответственное отношение к учению	Структурируют знания, определяют основную и второстепенную информацию	Самостоятельно составляют алгоритм деятельности при решении учебной задачи	Осуществляют контроль, коррекцию, оценку собственных действий и действий партнёра	Работа с текстом учебника, фронтальная работа с классом
34			Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	Выполняют сложение и вычитание обыкновенных дробей с разными знаменателями	Грамотно и аргументировано излагают свои мысли, проявляют уважительное отношение к мнениям других людей	Владеют смысловым чтением. Представляют информацию в разных формах (текст, символы), в т.ч. используя ИКТ	Выбирают действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, самостоятельно оценивают результат	Предвидят появление конфликтов при наличии различных точек зрения. Принимают точку зрения другого	Фронтальный опрос, работа в группах, работа у доски
35			Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	Анализируют текст задачи, моделируют условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строят логическую цепочку рассуждений	Усваивают нормы и правила делового общения	Анализируют и сравнивают факты и явления	Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию	Верно используют в устной и письменной речи математические термины. Различают в речи собеседника аргументы и факты	Работа с текстом учебника, фронтальная работа с классом
36			Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	Решают простейшие арифметические уравнения	Вырабатывают мотивацию к познавательной деятельности при решении задач с практическим	Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлекать необходимую	Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки	Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы	Фронтальный опрос, работа в парах, работа у доски

					содержанием	информацию			
37			Обобщение и систематизация знаний по теме: «Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями»	Преобразовывают обыкновенные дроби, сравнивают и упорядочивают их. Выполняют вычисления с обыкновенными дробями	Проявляют интерес к креативной деятельности, активности при подготовке творческих отчетов (выступление с докладом, графические организаторы и др.)	Осуществляют сравнение, извлекают необходимую информацию, переформулируют условие, строят логическую цепочку	Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей	Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами	Работа у доски и в тетрадях, самостоятельная работа
38			Контрольная работа № 2 по теме «Сокращение, сложение и вычитание обыкновенных дробей»	Демонстрируют математические знания и умения при решении примеров и задач	Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Самостоятельно контролируют своё время и управляют им	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи	Написание контрольной работы
39			Сложение смешанных чисел	Складывают смешанные числа, формулируют свойства сложения смешанных чисел	Осуществляют выбор действий в однозначных и неоднозначных ситуациях, комментируют и оценивают свой выбор	Анализируют (в т.ч. выделяют главное, разделяют на части) и обобщают	Самостоятельно составляют алгоритм деятельности при решении учебной задачи	Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами	Фронтальная работа с классом, работа с текстом учебника
40			Сложение смешанных чисел	Складывают смешанные числа, формулируют свойства сложения смешанных чисел	Проявляют интерес к креативной деятельности, активности при подготовке иллюстраций изучаемых понятий	Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей	Прилагают волевые усилия и преодолевают трудности и препятствия на пути достижения целей	Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками	Работа с текстом учебника, фронтальная работа с классом
41			Вычитание смешанных чисел	Вычитают смешанные числа, формулируют свойства вычитания смешанных чисел	Осознают роль ученика, формируют ответственное отношение к учению	Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлекают необходимую информацию	Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя	Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника	Математический диктант, работа у доски

42			Вычитание смешанных чисел	Вычитают смешанные числа, формулируют свойства вычитания смешанных чисел	Осваивают культуру работы с учебником, поиска информации	Владеют смысловым чтением. Представляют информацию в разных формах (текст, символы), в т.ч. используя ИКТ	Применяют установленные правила в планировании способа решения	Дают адекватную оценку своему мнению	Фронтальный опрос, работа в парах, работа у доски и в тетрадях
43			Сложение и вычитание смешанных чисел	Решают простейшие арифметические уравнения	Проявляют интерес к творческой деятельности, активности при подготовке иллюстраций изучаемых понятий	Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным и символьным способами	Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию	Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками	Работа у доски и в тетрадях, самостоятельная работа
44			Сложение и вычитание смешанных чисел	Анализируют текст задачи, моделируют условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строят логическую цепочку рассуждений	Понимают обсуждаемую информацию, смысл данной информации в собственной жизни	Находят в учебниках, в т.ч. используя ИКТ, достоверную информацию, необходимую для решения задач	Работают по плану, сверяясь с целью, корректируют план	Своевременно оказывают необходимую взаимопомощь сверстникам	Фронтальный опрос, работа в парах, работа у доски и в тетрадях
45			Сложение и вычитание смешанных чисел	Анализируют текст задачи, моделируют условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строят логическую цепочку рассуждений	Оценивают собственные и чужие поступки, основываясь на общечеловеческие нормы, нравственные и этические ценности человечества	Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач	Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей	Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами	Работа у доски и в тетрадях, самостоятельная работа
46			Обобщение и систематизация знаний по теме: «Сложение и вычитание смешанных чисел»	Анализируют текст задачи, моделируют условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строят логическую цепочку рассуждений	Проявляют интерес к креативной деятельности, активности при подготовке творческих отчетов (выступление с докладом, графические организаторы и др.)	Владеют смысловым чтением. Представляют информацию в разных формах (текст, символы), в т.ч. используя ИКТ	Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки	Верно используют в устной и письменной речи математические термины. Различают в речи собеседника аргументы и факты	Фронтальный опрос, работа в парах, работа у доски и в тетрадях
47			Контрольная работа № 3 по теме	Демонстрируют математические	Адекватно оценивают	Применяют полученные знания	Самостоятельно контролируют своё время	С достаточной полнотой и точностью выражают	Написание контрольной

			«Сложение и вычитание смешанных чисел»	знания и умения при решении примеров и задач	результаты работы с помощью критериев оценки	при решении различного вида задач	и управляют им	свои мысли посредством письменной речи	работы
§ 3 Умножение и деление обыкновенных дробей (30ч.)									
48			Умножение дробей	Формулируют правило умножения обыкновенной дроби на натуральное число. Выполняют умножение обыкновенной дроби на натуральное число	Демонстрируют способность к эмоциональному восприятию знаково-символической формы записи информации	Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлекать необходимую информацию	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению	Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы	Фронтальная работа с классом, работа с текстом учебника, работа у доски и в тетрадях
49			Умножение дробей	Формулируют правило умножения обыкновенных дробей. Выполняют умножение обыкновенных дробей	Проявляют интерес к творческой деятельности, активности при подготовке иллюстраций изучаемых понятий	Анализируют (в т.ч. выделяют главное, разделяют на части) и обобщают	Применяют установленные правила в планировании способа решения	Осуществляют контроль, коррекцию, оценку собственных действий и действий партнёра	Фронтальная работа с классом, работа с текстом учебника
50			Умножение дробей	Выражают проценты в виде обыкновенных дробей и обыкновенные дроби в виде процентов	Осуществляют выбор действий в однозначных и неоднозначных ситуациях, комментируют и оценивают свой выбор	Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач	Работают по плану, сверяясь с целью, корректируют план	Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника	Устная работа, работа у доски, работа в тетрадях
51			Нахождение дроби от числа	Формулируют правило нахождения дроби от числа. Решение простейших задач на нахождение дроби от числа	Создают образ целостного мировоззрения при решении математических задач в которых содержатся факты из жизни человека и общества, результатах деятельности и отношениях людей	Владеют смысловым чтением	Самостоятельно составляют алгоритм деятельности при решении учебной задачи	Верно используют в устной и письменной речи математические термины. Различают в речи собеседника аргументы и факты	Работа с текстом учебника, работа у доски и в тетрадях

52			Нахождение дроби от числа	Анализируют текст задачи, моделируют условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строят логическую цепочку рассуждений	Проявляют интерес к креативной деятельности, активности при подготовке иллюстраций изучаемых понятий	Владеют смысловым чтением. Представляют информацию в разных формах (текст, символы), в т.ч. используя ИКТ	Прилагают волевые усилия и преодолевают трудности и препятствия на пути достижения целей	Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками	Фронтальный опрос, работа в парах, работа у доски
53			Нахождение дроби от числа	Анализируют текст задачи, извлекают необходимую информацию.	Оценивают собственные и чужие поступки, основываясь на общечеловеческие нормы, нравственные и этические ценности человечества	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Планируют алгоритм выполнения задания,	Предвидят появление конфликтов при наличии различных точек зрения. Принимают точку зрения другого	Индивидуальная работа (карточки-задания), работа у доски
54			Нахождение дроби от числа	Решают текстовые задачи арифметическими способами	Усваивают нормы и правила делового общения	Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей	Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки	Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы	Работа у доски и в тетрадях.
55			Нахождение дроби от числа	Анализируют текст задачи, моделируют условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строят логическую цепочку рассуждений	Мотивированы на достижение поставленной цели	Анализируют (в т.ч. выделяют главное, разделяют на части) и обобщают	Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя	Дают адекватную оценку своему мнению	Фронтальная работа с классом, работа с текстом учебника
56			Нахождение дроби от числа	Решают текстовые задачи арифметическими способами вычислений, анализируют текст задачи	Проявляют интерес к истории человечества при решении задач, содержащих элементы историзма	Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач	Выбирают действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, самостоятельно оценивают результат	Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами	Математический диктант с последующей взаимопроверкой, работа у доски
57			Применение распределительного свойства умножения	С помощью распределительного свойства умножения относительно	Проявляют интерес к креативной деятельности, активности при	Структурируют знания, определяют основную и второстепенную	Работают по плану, сверяясь с целью, корректируют план	Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее	Работа с текстом учебника, фронтальная

				сложения и вычитания умножают смешанное число на натуральное число	подготовке иллюстраций изучаемых понятий	информацию		фактами	работа с классом
58			Обобщение и систематизация знаний по теме: «Умножение дробей. Нахождение дроби от числа»	Решают текстовые задачи и уравнения с данными, выраженные обыкновенными дробями	Проявляют интерес к креативной деятельности, активности при подготовке творческих отчетов (выступление с докладом, графические организаторы и др.)	Владеют смысловым чтением. Представляют информацию в разных формах (текст, символы), в т.ч. используя ИКТ	Применяют установленные правила в планировании способа решения	Осуществляют контроль, коррекцию, оценку собственных действий и действий партнёра	Фронтальный опрос, работа в парах, работа у доски и в тетрадях
59			Контрольная работа № 4 по теме «Умножение обыкновенных дробей»	Демонстрируют математические знания и умения при решении примеров и задач	Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Самостоятельно контролируют своё время и управляют им	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи	Написание контрольной работы
60			Взаимно обратные числа	Формулируют определение взаимно обратных чисел. Записывают обыкновенную дробь с помощью букв и дробь ей обратную	Проявляют познавательную активность, творчество	Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлекать необходимую информацию	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению	Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами	Работа с текстом учебника, фронтальная работа с классом
61			Взаимно обратные числа	Находят число, обратное данному.	Проявляют интерес к творческой деятельности, активности при подготовке иллюстраций изучаемых понятий	Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач	Самостоятельно составляют алгоритм деятельности при решении учебной задачи	Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками	Фронтальный опрос, работа в группах, работа у доски
62			Деление	Формулируют правило деления обыкновенных дробей.	Понимают обсуждаемую информацию, смысл данной информации в собственной жизни	Осуществляют сравнение, извлекают необходимую информацию, переформулируют условие, строят логическую цепочку	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению	Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника	Работа с текстом учебника, фронтальная работа с классом

63			Деление	Выполняют деление обыкновенных дробей	Проявляют интерес к креативной деятельности, активности при подготовке иллюстраций изучаемых понятий	Обработывают информацию и передают ее устным, письменным и символическими способами	Работают по плану, сверяясь с целью, корректируют план	Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками	Индивидуальная работа (карточки-задания), работа у доски и в тетрадях
64			Деление	Анализируют текст задачи, моделируют условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строят логическую цепочку рассуждений	Осуществляют выбор действий в однозначных и неоднозначных ситуациях, комментируют и оценивают свой выбор	Находят в учебниках, в т.ч. используя ИКТ, достоверную информацию, необходимую для решения задач	Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей	Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы	Фронтальный опрос, работа в группах, работа у доски
65			Обобщение и систематизация знаний по теме: «Деление дробей»	Выполняют вычисления с обыкновенными дробями, прикидку и оценку в ходе вычислений. Приводят примеры использования деления обыкновенных дробей в практической жизни человека	Проявляют интерес к креативной деятельности, активности при подготовке творческих отчетов (выступление с докладом, графические организаторы и др.)	Структурируют знания, определяют основную и второстепенную информацию	Планируют алгоритм выполнения задания, корректируют работу по ходу выполнения с помощью учителя и ИКТ средств	Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками	Работа у доски и в тетрадях, самостоятельная работа
66			Контрольная работа № 5 по теме «Деление дробей»	Демонстрируют математические знания и умения при решении примеров и задач	Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Самостоятельно контролируют своё время и управляют им	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи	Написание контрольной работы
67			Нахождение числа по его дроби	Формулируют правило нахождения числа по его дроби. Решение простейших задач на нахождение числа по его дроби	Понимают обсуждаемую информацию, смысл данной информации в собственной жизни	Владеют смысловым чтением. Представляют информацию в разных формах (текст, символы), в т.ч. используя ИКТ	Прилагают волевые усилия и преодолевают трудности и препятствия на пути достижения целей	Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами	Работа с текстом учебника, фронтальная работа с классом
68			Нахождение числа	Анализируют текст задачи, моделируют	Проявляют интерес к креативной	Устанавливают аналогии для	Оценивают степень и способы достижения	Осуществляют контроль, коррекцию, оценку	Работа у доски,

			по его дроби	условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строят логическую цепочку рассуждений	деятельности, активности при подготовке иллюстраций изучаемых понятий	понимания закономерностей, используют их в решении задач	цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя	собственных действий и действий партнёра	индивидуальная работа (карточки-задания)
69			Нахождение числа по его дроби	Анализируют текст задачи, извлекают необходимую информацию.	Выражают свое отношение к животному и растительному миру при решении текстовых задач	Владеют смысловым чтением	Выбирают действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, самостоятельно оценивают результат	Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами	Фронтальный опрос, работа в группах, работа у доски
70			Нахождение числа по его дроби	Решают текстовые задачи арифметическими способами	Проявляют интерес к познавательной деятельности при решении задач с практическим содержанием	Владеют смысловым чтением. Представляют информацию в разных формах (текст, символы), в т.ч. используя ИКТ	Работают по плану, сверяясь с целью, корректируют план	Дают адекватную оценку своему мнению	Работа у доски и в тетрадях
71			Нахождение числа по его дроби	Анализируют текст задачи, моделируют условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строят логическую цепочку рассуждений	Развитие интереса к занятиям спортом и спортивным традициям России при решении текстовых задач	Находят в учебниках, в т.ч. используя ИКТ, достоверную информацию, необходимую для решения задач	Самостоятельно составляют алгоритм деятельности при решении учебной задачи	Используют ИКТ для получения информации и знаний	Работа с текстом учебника, фронтальная работа с классом
72			Нахождение числа по его дроби	Решают текстовые задачи арифметическими способами вычислений, анализируют текст задачи	Проявляют интерес к истории человечества при решении задач, содержащих элементы историзма	Владеют смысловым чтением	Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей	Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника	Работа у доски и в тетрадях, самостоятельная работа
73			Дробные выражения	Формулируют определение дробного выражения, числителя и знаменателя дробного выражения	Демонстрируют способность к эмоциональному восприятию знаково-символической формы записи информации	Осуществляют сравнение, извлекают необходимую информацию, переформулируют условие, строят логическую цепочку	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению	Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы	Работа с текстом учебника, фронтальная работа с классом

74			Дробные выражения	Правильно читают и записывают дробные выражения, содержащие сложение, вычитание, умножение дробей и скобки	Осваивают культуру работы с учебником, поиска и отбором информации	Анализируют (в т.ч. выделяют главное, разделяют на части) и обобщают	Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию	Предвидят появление конфликтов при наличии различных точек зрения. Принимают точку зрения другого	Работа у доски, индивидуальная работа (карточки-задания)
75			Дробные выражения	Находят значение дробного выражения, содержащего числовые и буквенные выражения	Осознают роль ученика, формируют ответственное отношение к учению и саморазвитию	Анализируют и сравнивают факты и явления	Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки	Своевременно оказывают необходимую взаимопомощь сверстникам	Работа у доски и в тетрадях, самостоятельная работа
76			Обобщение и систематизация знаний по теме: «Нахождение числа по его дроби. Дробные выражения»	Анализируют текст задачи, моделируют условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строят логическую цепочку рассуждений	Проявляют интерес к креативной деятельности, активности при подготовке творческих отчетов (выступление с докладом, графические организаторы и др.)	Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей	Применяют установленные правила в планировании способа решения	Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами	Фронтальный опрос, работа в группах, работа у доски
77			Контрольная работа № 6 по теме «Дробные выражения»	Демонстрируют математические знания и умения при решении примеров и задач	Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Самостоятельно контролируют своё время и управляют им	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи	Написание контрольной работы
§ 4 Отношения и пропорции (22ч)									
78			Отношения	Формулируют определение отношения двух чисел, взаимно обратного отношения двух чисел	Проявляют познавательную активность, творчество	Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным и символическим способами	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению	Используют ИКТ для получения информации и знаний	Работа с текстом учебника, фронтальная работа с классом
79			Отношения	Узнают какую часть число a составляет от числа b . Узнают сколько процентов одно число составляет	Понимают обсуждаемую информацию, смысл данной информации	Владеют смысловым чтением. Представляют информацию в разных формах (текст,	Работают по плану, сверяясь с целью, корректируют план	Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами	Фронтальный опрос, работа в парах, работа у

				от другого	в собственной жизни	символы), в т.ч. используя ИКТ			доски и в тетрадах
80			Отношения	Решают текстовые задачи арифметическими способами вычислений, анализируют текст задачи	Усваивают нормы и правила диалога с собеседниками	Владеют смысловым чтением. Представляют информацию в разных формах (текст, символы), в т.ч. используя ИКТ	Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей	Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника	Индивидуальная работа (карточки-задания), работа у доски и в тетрадах
81			Отношения	Анализируют текст задачи, извлекают необходимую информацию	Осваивают культуру работы с учебником, поиска информации	Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлекать необходимую информацию	Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя	Верно используют в устной и письменной речи математические термины. Различают в речи собеседника аргументы и факты	Работа у доски и в тетрадах, самостоятельная работа
82			Пропорции	Формулируют определение пропорции, основного свойства пропорции. Называют средние и крайние члены пропорции	Осуществляют выбор действий в однозначных и неоднозначных ситуациях, комментируют и оценивают свой выбор	Анализируют (в т.ч. выделяют главное, разделяют на части) и обобщают	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению	Предвидят появление конфликтов при наличии различных точек зрения. Принимают точку зрения другого	Работа с текстом учебника, фронтальная работа с классом
83			Пропорции	Анализируют текст задачи, извлекают необходимую информацию	Осуществляют развитие нравственно-эстетических чувств в процессе знакомства с художественным наследием народов мира	Владеют смысловым чтением	Выбирают действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, самостоятельно оценивают результат	Своевременно оказывают необходимую взаимопомощь сверстникам	Фронтальный опрос, работа в группах, работа у доски
84			Пропорции	Решают текстовые задачи арифметическими способами вычислений, анализируют текст	Оценивают собственные и чужие поступки, основываясь на общечеловеческие нормы, нравственные и этические ценности	Владеют смысловым чтением. Представляют информацию в разных формах (текст, символы), в т.ч.	Прилагают волевые усилия и преодолевают трудности и препятствия на пути достижения целей	Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы	Математический диктант, индивидуальная работа (карточки-задания), работа

				задачи	человечества	используя ИКТ			у доски
85			Прямая и обратная пропорциональные зависимости	Формулируют определение прямо пропорциональных и обратно пропорциональных величин	Выражают мотивацию к познавательной деятельности при решении задач с практическим содержанием	Находят в учебниках, в т.ч. используя ИКТ, достоверную информацию, необходимую для решения задач	Применяют установленные правила в планировании способа решения	Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами	Фронтальная работа с классом, работа с текстом учебника
86			Прямая и обратная пропорциональные зависимости	Приводят примеры прямо пропорциональных и обратно пропорциональных величин	Проявляют интерес к креативной деятельности, активности при подготовке иллюстраций изучаемых понятий	Владеют смысловым чтением. Представляют информацию в разных формах (текст, символы), в т.ч. используя ИКТ	Работают по плану, сверяясь с целью, корректируют план	Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками	Фронтальный опрос, работа в группах, работа у доски
87			Прямая и обратная пропорциональные зависимости	Решают текстовые задачи арифметическими способами вычислений, анализируют текст задачи	Проявляют интерес к истории человечества при решении задач, содержащих элементы историзма	Владеют смысловым чтением	Планируют алгоритм выполнения задания, корректируют работу по ходу выполнения с помощью учителя и ИКТ средств	Дают адекватную оценку своему мнению	Работа у доски и в тетрадях, самостоятельная работа
88			Обобщение и систематизация знаний по теме: "Отношения и пропорции"	Анализируют текст задачи, моделируют условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строят логическую цепочку рассуждений	Проявляют интерес к креативной деятельности, активности при подготовке творческих отчетов (выступление с докладом, графические организаторы и др.)	Анализируют (в т.ч. выделяют главное, разделяют на части) и обобщают	Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию	Осуществляют контроль, коррекцию, оценку собственных действий и действий партнёра	Фронтальный опрос, работа в группах, работа у доски
89			Контрольная работа № 7 по теме «Отношения и пропорции»	Демонстрируют математические знания и умения при решении примеров и задач	Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Самостоятельно контролируют своё время и управляют им	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи	Написание контрольной работы
90			Масштаб	Формулируют определение масштаба	Демонстрируют способность к	Восстанавливают предметную ситуацию,	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что	Используют ИКТ для получения информации и	Фронтальная

				карты. Составляют и решают уравнения по условиям задач.	эмоциональному восприятию знаково-символической формы записи информации	описанную в задаче, переформулируют условие, извлекать необходимую информацию	еще подлежит усвоению	знаний	работа с классом, работа с текстом учебника
91			Масштаб	Составляют и решают уравнения по условиям задач. Выражают одни единицы измерения величины в других	Проявляют интерес к креативной деятельности, активности при подготовке иллюстраций изучаемых понятий	Владеют смысловым чтением	Работают по плану, сверяясь с целью, корректируют план	Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками	Фронтальный опрос, работа в группах, работа у доски
92			Масштаб	Соотносят реальные объекты с их проекциями на плоскость	Развивают интерес к традициям, обычаям и ценностям стран и народов мира	Анализируют (в т.ч. выделяют главное, разделяют на части) и обобщают	Выбирают действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации самостоятельно оценивают результат	Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника	Фронтальная работа с классом, работа у доски и в тетрадях
93			Длина окружности	Распознают на чертежах, рисунках, в окружающем мире окружность и круг. Приводят примеры аналогов окружности и круга в окружающем мире	Создают образ целостности мировоззрения при решении математических задач, в которых содержатся факты из жизни человека и общества, результатах деятельности и отношениях людей	Анализируют и сравнивают факты и явления	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению	Своевременно оказывают необходимую взаимопомощь сверстникам	Фронтальная работа с классом, работа с текстом учебника, работа у доски и в тетрадях
94			Длина окружности	Измеряют с помощью инструментов окружности и сравнивают отношение длины окружности к радиусу окружности	Проявляют интерес к истории человечества, понимают значение нравственной стороны совершенных открытий	Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач	Применяют установленные правила в планировании способа решения	Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами	Работа у доски и в тетрадях
95			Площадь круга	Распознают на чертежах, рисунках, в окружающем мире	Понимают обсуждаемую информацию, смысл	Владеют смысловым чтением. Представляют	Планируют алгоритм выполнения задания, корректируют работу по	Отстаивают свою точку зрения, подтверждают	

				окружность и круг. Приводят примеры аналогов окружности и круга в окружающем мире	данной информации в собственной жизни	информацию в разных формах (текст, символы), в т.ч. используя ИКТ	ходу выполнения с помощью учителя и ИКТ средств	фактами	Фронтальная работа с классом, работа с текстом учебника, работа у доски и в тетрадях
96			Площадь круга	Решают задачи на нахождение площади круга. Выделяют в условии задачи данные, необходимые для решения задачи.	Проявляют интерес к креативной деятельности, активности при подготовке иллюстраций изучаемых понятий	Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей	Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя	Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками	Фронтальная работа с классом, работа с текстом учебника, работа у доски и в тетрадях
97			Шар	Решают текстовые задачи арифметическими способами вычислений, анализируют текст задачи	Осознают роль ученика, формируют ответственное отношение к учению, приобретают навыки общения в группе	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Прилагают волевые усилия и преодолевают трудности и препятствия на пути достижения целей	Дают адекватную оценку своему мнению	Работа у доски и в тетрадях
98			Обобщение и систематизация знаний по теме: «Масштаб. Длина окружности и площадь круга»	Анализируют текст задачи, моделируют условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строят логическую цепочку рассуждений	Проявляют интерес к креативной деятельности, активности при подготовке творческих отчетов (выступление с докладом, графические организаторы и др.)	Осуществляют сравнение, извлекают необходимую информацию, переформулируют условие, строят логическую цепочку	Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию	Осуществляют контроль, коррекцию, оценку собственных действий и действий партнёра	Работа у доски и в тетрадях, индивидуальная работа
99			Контрольная работа № 8 по теме «Окружность и круг»	Демонстрируют математические знания и умения при решении примеров и задач	Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Самостоятельно контролируют своё время и управляют им	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи	Написание контрольной работы

Глава II. Рациональные числа

§ 5 Положительные и отрицательные числа (12ч)

100			Координаты на прямой	Приводят примеры использования в окружающем мире положительных и отрицательных чисел (температура, выигрыш-проигрыш, выше-ниже уровня моря)	Понимают обсуждаемую информацию, смысл данной информации в собственной жизни	Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным и символьным способами	Самостоятельно составляют алгоритм деятельности при решении учебной задачи	Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами	Фронтальная работа с классом, работа с текстом учебника, работа у доски и в тетрадях
101			Координаты на прямой	Изображают точками на координатной прямой положительные и отрицательные рациональные числа	Усваивают нормы и правила делового общения	Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлекать необходимую информацию	Выбирают действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, самостоятельно оценивают результат	Предвидят появление конфликтов при наличии различных точек зрения. Принимают точку зрения другого	Фронтальный опрос, работа в группах, работа у доски
102			Противоположные числа	Характеризуют множество целых чисел и множество рациональных чисел . Формулируют определение противоположных чисел	Осознают роль ученика, формируют ответственное отношение к учению	Владеют смысловым чтением. Представляют информацию в разных формах (текст, символы), в т.ч. используя ИКТ	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению	Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы	Фронтальная работа с классом, работа с текстом учебника
103			Противоположные числа	Решают простейшие линейные уравнения	Понимают обсуждаемую информацию, смысл данной информации в собственной жизни	Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач	Планируют алгоритм выполнения задания, корректируют работу по ходу выполнения с помощью учителя и ИКТ средств	Своевременно оказывают необходимую взаимопомощь сверстникам	Работа у доски и в тетрадях, самостоятельная работа
104			Модуль числа	Формулируют определение модуля числа. Понимают его геометрический смысл	Понимают обсуждаемую информацию, смысл данной информации в собственной жизни	Анализируют (в т.ч. выделяют главное, разделяют на части) и обобщают	Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя	Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать эффективной работе в группе	Работа с текстом учебника, фронтальная работа с классом
105			Модуль числа	Находят значения числовых выражений, содержащих знак	Проявляют интерес к креативной деятельности,	Применяют полученные знания при решении	Выбирают действия в соответствии с поставленной задачей и	Проектируют и формируют учебное сотрудничество с	Математический диктант, работа у

				модуля	активности при подготовке иллюстраций изучаемых понятий	различного вида задач	условиями ее реализации, самостоятельно оценивают результат	учителем и сверстниками	доски
106			Сравнение чисел	Сравнивают положительные и отрицательные числа	Оценивают собственные и чужие поступки, основываясь на общечеловеческие нормы, нравственные и этические ценности человечества	Анализируют и сравнивают факты и явления	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению	Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами	Фронтальный опрос, работа в парах, работа у доски и в тетрадах
107			Сравнение чисел	Выполняют сравнение положительных и отрицательных чисел	Усваивают нормы и правила делового общения	Осуществляют сравнение, извлекают необходимую информацию, переформулируют условие, строят логическую цепочку	Работают по плану, сверяясь с целью, корректируют план	Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы	Работа у доски и в тетрадах, самостоятельная работа
108			Изменение величин	Используют алгоритмы сравнения положительных и отрицательных чисел при решении задач и упражнений в изменённой ситуации	Осуществляют выбор действий в однозначных и неоднозначных ситуациях, комментируют и оценивают свой выбор	Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач	Прилагают волевые усилия и преодолевают трудности и препятствия на пути достижения целей	Осуществляют контроль, коррекцию, оценку собственных действий и действий партнёра	Работа с текстом учебника, фронтальная работа с классом
109			Изменение величин	Используют алгоритмы сравнения положительных и отрицательных чисел при решении задач и упражнений в изменённой ситуации	Проявляют интерес к истории человечества при решении задач, содержащих элементы историзма	Строят логически обоснованное суждение, включающее установление причинно-следственных связей	Самостоятельно составляют алгоритм деятельности при решении учебной задачи	Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами	Фронтальная беседа, компьютерная презентация, работа у доски
110			Обобщение и систематизация знаний по теме: «Положительные и отрицательные числа»	Анализируют текст задачи, моделируют условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строят логическую	Проявляют интерес к креативной деятельности, активности при подготовке творческих отчетов (выступление с	Владеют смысловым чтением	Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей	Верно используют в устной и письменной речи математические термины. Различают в речи собеседника аргументы и факты	Работа у доски и в тетрадах, индивидуальная работа

				цепочку рассуждений	докладом, графические организаторы и др.)				
111			Контрольная работа № 9 по теме «Противоположные числа и модуль»	Демонстрируют математические знания и умения при решении примеров и задач	Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Самостоятельно контролируют своё время и управляют им	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи	
§ 6 Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел (13ч)									
112			Сложение чисел с помощью координатной прямой	Выполняют сложение рациональных чисел с помощью координатной прямой	Проявляют интерес к истории человечества при решении задач, содержащих элементы историзма	Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлекать необходимую информацию	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению	Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника	Фронтальная работа с классом, работа с текстом учебника, работа у доски и в тетрадях
113			Сложение чисел с помощью координатной прямой	Выполняют сложение положительных и отрицательных чисел с помощью координатной прямой	Понимают обсуждаемую информацию, смысл данной информации в собственной жизни	Анализируют (в т.ч. выделяют главное, разделяют на части) и обобщают	Работают по плану, сверяясь с целью, корректируют план	Используют ИКТ для получения информации и знаний	Фронтальный опрос, работа в группах, работа у доски
114			Сложение отрицательных чисел	Выполняют сложение отрицательных чисел	Осваивают культуру работы с учебником, поиска информации	Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным и символическим способами	Применяет установленные правила в планировании способа решения	Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами	Фронтальная работа с классом, работа с текстом учебника, работа у доски и в тетрадях
115			Сложение отрицательных чисел	Выполняют сложение отрицательных чисел	Демонстрируют способность к эмоциональному восприятию знаково-символической формы записи информации	Находят в учебниках, в т.ч. используя ИКТ, достоверную информацию, необходимую для решения задач	Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки	Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы	Фронтальный опрос, работа в парах, работа у доски и в тетрадях

116			Сложение чисел с разными знаками	Выполняют сложение чисел с разными знаками	Усваивают нормы и правила делового общения	Структурируют знания, определяют основную и второстепенную информацию	Выбирают действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, самостоятельно оценивают результат	Предвидят появление конфликтов при наличии различных точек зрения. Принимают точку зрения другого	Фронтальная работа с классом, работа с текстом учебника
117			Сложение чисел с разными знаками	Формулируют и записывают с помощью букв правила сложения чисел с разными знаками	Осознают роль ученика, формируют ответственное отношение к учению	Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач	Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей	Дают адекватную оценку своему мнению	Фронтальный опрос, работа в парах, работа у доски
118			Сложение чисел с разными знаками	Выполняют прикидку и оценку в ходе вычислений	Грамотно и аргументировано излагают свои мысли, проявляют уважительное отношение к мнению окружающих	Владеют смысловым чтением	Планируют алгоритм выполнения задания, корректируют работу по ходу выполнения с помощью учителя и ИКТ средств	Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы	Работа у доски и в тетрадях, самостоятельная работа
119			Вычитание	Формулируют и записывают с помощью букв правила вычитания чисел с разными знаками	Понимают обсуждаемую информацию, смысл данной информации в собственной жизни	Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлекать необходимую информацию	Прилагают волевые усилия и преодолевают трудности и препятствия на пути достижения целей	Верно используют в устной и письменной речи математические термины. Различают в речи собеседника аргументы и факты	Фронтальная работа с классом, работа с текстом учебника
120			Вычитание	Выполняют вычитание отрицательных чисел. Исследуют простейшие числовые закономерности	Демонстрируют способность к эмоциональному восприятию знаково-символической формы записи информации	Владеют смысловым чтением	Применяют установленные правила в планировании способа решения	Дают адекватную оценку своему мнению	Работа у доски, индивидуальная работа (карточки-задания)
121			Вычитание	Выполняют вычитание отрицательных чисел. Исследуют простейшие числовые закономерности	Проявляют интерес к познавательной деятельности при решении задач с практическим содержанием	Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач	Работают по плану, сверяясь с целью, корректируют план	Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника	Фронтальная работа с классом, групповая работа

122			Вычитание	Выполняют прикидку и оценку в ходе вычислений	Осваивают культуру работы с учебником, поиска информации	Находят в учебниках, в т.ч. используя ИКТ, достоверную информацию, необходимую для решения задач	Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки	Используют ИКТ для получения информации и знаний	Работа у доски и в тетрадях, самостоятельная работа
123			Обобщение и систематизация знаний по теме: «Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел»	Анализируют текст задачи, моделируют условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строят логическую цепочку рассуждений	Проявляют интерес к креативной деятельности, активности при подготовке творческих отчетов (выступление с докладом, графические организаторы и др.)	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя	Осуществляют контроль, коррекцию, оценку собственных действий и действий партнёра	Работа у доски и в тетрадях, индивидуальная работа
124			Контрольная работа № 10 по теме «Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел»	Демонстрируют математические знания и умения при решении примеров и задач	Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Самостоятельно контролируют своё время и управляют им	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи	Написание контрольной работы
§ 7 Умножение и деление положительных и отрицательных чисел (13ч)									
125			Умножение	Формулируют правило умножения положительных и отрицательных чисел	Проявляют познавательную активность, творчество	Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным и символическим способами	Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей	Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами	Работа с текстом учебника, фронтальная работа с классом
126			Умножение	Выполняют умножение чисел с разными знаками	Осознают роль ученика, формируют ответственное отношение к учению	Осуществляют сравнение, извлекают необходимую информацию, переформулируют условие, строят логическую цепочку	Самостоятельно составляют алгоритм деятельности при решении учебной задачи	Предвидят появление конфликтов при наличии различных точек зрения. Принимают точку зрения другого	Фронтальный опрос, работа в парах, работа у доски и в тетрадях
127			Деление	Формулируют правило деления чисел с	Усваивают нормы и правила делового	Владеют смысловым чтением. Представляют	Планируют алгоритм выполнения задания, корректируют работу по	Верно используют в устной и письменной речи математические	Фронтальная работа с классом,

				разными знаками	общения	информацию в разных формах (текст, символы), в т.ч. используя ИКТ	ходу выполнения с помощью учителя и ИКТ средств	термины. Различают в речи собеседника аргументы и факты	работа с текстом учебника
128			Деление	Выполняют деление положительных и отрицательных чисел	Мотивированы на достижение поставленной цели	Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей	Выбирают действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, самостоятельно оценивают результат	Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами	Фронтальный опрос, работа в группах, работа у доски
129			Деление	Находят значения дробных выражений, неизвестный член пропорции, используют математические средства для изучения и описания реальных процессов и явлений	Осуществляют выбор действий в однозначных и неоднозначных ситуациях, комментируют и оценивают свой выбор	Владеют смысловым чтением	Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию	Дают адекватную оценку своему мнению	Работа у доски и в тетрадах, самостоятельная работа
130			Рациональные числа	Расширяют представление о числе. Формулируют определение рационального числа	Осваивают культуру работы с учебником, поиска информации	Анализируют и сравнивают факты и явления	Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят коррективы	Используют ИКТ для получения информации и знаний	Фронтальная работа с классом, работа с текстом учебника, работа у доски и в тетрадах
131			Рациональные числа	Формулируют определение периодической дроби. Умеют записывать рациональные числа в виде конечных и бесконечных десятичных дробей	Демонстрируют способность к эмоциональному восприятию знаково-символической формы записи информации	Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным и символьным способами	Применяет установленные правила в планировании способа решения	Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы	Фронтальный опрос, работа в группах, работа у доски
132			Рациональные числа	Формулируют определение периодической и непериодической десятичной дроби.	Проявляют интерес к истории человечества при решении задач, содержащих элементы историзма	Анализируют (в т.ч. выделяют главное, разделяют на части) и обобщают	Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей	Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать эффективной работе в группе	Работа у доски и в тетрадах, самостоятельная работа

133			Свойства действий с рациональными числами	Формулируют переместительное, сочетательное и распределительное свойства сложения и умножения рациональных чисел	Грамотно и аргументировано излагают свои мысли, проявляют уважительное отношение к мнению окружающих	Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач	Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя	Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника	Фронтальная работа с классом, работа с текстом учебника, работа у доски и в тетрадях
134			Свойства действий с рациональными числами	Находят значения выражений, выбирая удобный порядок действия	Осуществляют выбор действий в однозначных и неоднозначных ситуациях, комментируют и оценивают свой выбор	Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлекать необходимую информацию	Самостоятельно составляют алгоритм деятельности при решении учебной задачи	Осуществляют контроль, коррекцию, оценку собственных действий и действий партнёра	Фронтальная работа с классом, работа с текстом учебника, работа у доски и в тетрадях
135			Свойства действий с рациональными числами	Решают уравнения, используя свойство произведения равного нулю	Проявляют познавательный интерес, творчество	Находят в учебниках, в т.ч. используя ИКТ, достоверную информацию, необходимую для решения задач	Применяют установленные правила в планировании способа решения	Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками	Фронтальный опрос, работа в группах, работа у доски
136			Обобщение и систематизация знаний по теме: «Умножение и деление положительных и отрицательных чисел»	Анализируют текст задачи, моделируют условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строят логическую цепочку рассуждений	Проявляют интерес к креативной деятельности, активности при подготовке творческих отчетов (выступление с докладом, графические организаторы и др.)	Владеют смысловым чтением	Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки	Верно используют в устной и письменной речи математические термины. Различают в речи собеседника аргументы и факты	Работа у доски и в тетрадях, индивидуальная работа
137			Контрольная работа № 11 по теме «Умножение и деление рациональных чисел»	Демонстрируют математические знания и умения при решении примеров и задач	Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Самостоятельно контролируют своё время и управляют им	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи	Написание контрольной работы
§ 8 Решение уравнений (15ч)									

138			Раскрытие скобок	Объясняют с помощью математических терминов какая операция называется раскрытием скобок. Формулируют правило раскрытия скобок, перед которыми стоит знак «+»	Осознают роль ученика, формируют ответственное отношение к учению, приобретают навыки общения в группе	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению	Своевременно оказывают необходимую взаимопомощь сверстникам	Работа с текстом учебника, фронтальная работа с классом
139			Раскрытие скобок	Формулируют правило раскрытия скобок, перед которыми стоит знак «-». Применяют правила раскрытия скобок при упрощении выражения, нахождении значения выражения, решения уравнений	Понимают обсуждаемую информацию, смысл данной информации в собственной жизни	Анализируют (в т.ч. выделяют главное, разделяют на части) и обобщают	Прилагают волевые усилия и преодолевают трудности и препятствия на пути достижения целей	Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы	индивидуальная работа, работа у доски и в тетрадях
140			Раскрытие скобок	Применяют правила раскрытия скобок при упрощении выражения, нахождении значения выражения, решения уравнений	Усваивают нормы и правила делового общения	Находят в учебниках, в т.ч. используя ИКТ, достоверную информацию, необходимую для решения задач	Работают по плану, сверяясь с целью, корректируют план	Предвидят появление конфликтов при наличии различных точек зрения. Принимают точку зрения другого	Работа у доски, самостоятельная работа
141			Коэффициент	Формулируют определение числового коэффициента выражения. Называют числовой коэффициент выражения.	Демонстрируют способность к эмоциональному восприятию знаково-символической формы записи информации	Владеют смысловым чтением. Представляют информацию в разных формах (текст, символы), в т.ч. используя ИКТ	Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию	Используют ИКТ для получения информации и знаний	Работа с текстом учебника, фронтальная работа с классом
142			Подобные слагаемые	Формулируют определение подобных слагаемых. Выполняют действия с помощью распределительного свойства умножения.	Осваивают культуру работы с учебником, поиска информации	Осуществляют сравнение, извлекают необходимую информацию, переформулируют условие, строят	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению	Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками	Фронтальная работа с классом, работа с текстом учебника

				Распознают подобные слагаемые		логическую цепочку			
143			Подобные слагаемые	Складывают подобные слагаемые. Выполняют приведение подобных слагаемых, находят значения выражений	Проявляют интерес к творческой, эстетической деятельности, при подготовке иллюстраций изучаемых понятий	Владеют смысловым чтением	Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей	Осуществляют контроль, коррекцию, оценку собственных действий и действий партнёра	Фронтальный опрос, работа в группах, работа у доски
144			Подобные слагаемые	Решают уравнения. Используют математические средства для изучения и описания реальных процессов и явлений	Осуществляют выбор действий в однозначных и неоднозначных ситуациях, комментируют и оценивают свой выбор	Структурируют знания, определяют основную и второстепенную информацию	Выбирают действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, самостоятельно оценивают результат	Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами	Работа у доски и в тетрадях, самостоятельная работа
145			Обобщение и систематизация знаний по теме: «Коэффициент. Подобные слагаемые»	Анализируют текст задачи, моделируют условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строят логическую цепочку рассуждений	Проявляют интерес к креативной деятельности, активности при подготовке творческих отчетов (выступление с докладом, графические организаторы и др.)	Анализируют (в т.ч. выделяют главное, разделяют на части) и обобщают	Работают по плану, сверяясь с целью, корректируют план	Дают адекватную оценку своему мнению	Работа у доски и в тетрадях, индивидуальная работа
146			Контрольная работа № 12 по теме «Раскрытие скобок»	Демонстрируют математические знания и умения при решении примеров и задач	Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Самостоятельно контролируют своё время и управляют им	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи	Написание контрольной работы
147			Решение уравнений	Формулируют определения уравнения, корня уравнения, линейного уравнения. В левой и правой частях уравнений выполняют операции, которые не меняют корни	Демонстрируют способность к эмоциональному восприятию знаково-символической формы записи информации	Решают простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий. Решают текстовые задачи	Самостоятельно составляют алгоритм деятельности при решении учебной задачи	Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы	Работа с текстом учебника, фронтальная работа с классом

				уравнения					
148			Решение уравнений	Формулируют правило переноса слагаемых из одной части уравнения в другую. Используют полученную информацию при решении уравнений и текстовых задач	Оценивают собственные и чужие поступки, основываясь на общечеловеческие нормы, нравственные и этические ценности человечества	Анализируют и сравнивают факты и явления	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению	Верно используют в устной и письменной речи математические термины. Различают в речи собеседника аргументы и факты	Работа у доски, индивидуальная работа (карточки-задания)
149			Решение уравнений	При помощи уравнений создают модели реального мира, применяют полученные модели при решении текстовых задач. В процессе решения задач сравнивают, анализируют, обобщают полученные результаты, обосновывают собственную нравственную позицию	При решении текстовых задач, проявляют интерес к коллекционированию как явлению в жизни и обществе, позволяющему познакомиться с историей, культурой человечества	Составляют план решения текстовых задач алгебраическим способом (с помощью составления уравнений) Составляют алгоритм решения уравнений	Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию	Предвидят появление конфликтов при наличии различных точек зрения. Принимают точку зрения другого	Фронтальная работа с классом, групповая работа
150			Решение уравнений	Используют математические средства для изучения и описания реальных процессов и явлений	Создают образ целостного мировоззрения при решении математических задач, в которых содержатся факты из жизни человека и общества, результатах деятельности и отношениях людей	Владеют смысловым чтением	Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки	Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника	Работа у доски в тетрадях, самостоятельная работа
151			Обобщение и систематизация знаний по теме: «Решение	Анализируют текст задачи, моделируют условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов;	Проявляют интерес к креативной деятельности, активности при подготовке	Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установление	Планируют алгоритм выполнения задания, корректируют работу по ходу выполнения с помощью учителя и ИКТ	Осуществляют контроль, коррекцию, оценку собственных действий и действий партнёра	Работа у доски и в тетрадях,

			уравнений»	строят логическую цепочку рассуждений	творческих отчетов (выступление с докладом, графические организаторы и др.)	причинно-следственных связей	средств		индивидуальная работа
152			Контрольная работа № 13 по теме «Решение уравнений»	Демонстрируют математические знания и умения при решении примеров и задач	Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Самостоятельно контролируют своё время и управляют им	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи	Написание контрольной работы
153			Повторение. Сложение, вычитание, умножение и деление дробей с разными знаменателями	Приводят обыкновенные дроби к общему знаменателю. Сравнивают обыкновенные дроби. Выполняют сложение и вычитание обыкновенных дробей. Выполняют умножение и деление обыкновенных дробей. Используют математические средства для изучения и описания реальных процессов и явлений	Оценивают собственные и чужие поступки, основываясь на общечеловеческие нормы, нравственные и этические ценности человечества. Осуществляют выбор действий в однозначных и неоднозначных ситуациях, комментируют и оценивают свой выбор	Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. Владеют смысловым чтением	Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя. Планируют алгоритм выполнения задания, корректируют работу по ходу выполнения с помощью учителя	Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника. Осуществляют контроль, коррекцию, оценку собственных действий и действий партнёра	Работа у доски и в тетрадях, индивидуальная работа
154			Итоговая контрольная работа (промежуточная аттестация)	Демонстрируют математические знания и умения при решении примеров и задач	Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Самостоятельно контролируют своё время и управляют им	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи	Написание контрольной работы
§ 9 Координаты на плоскости (9ч)									
155			Перпендикулярные прямые	Формулируют определение перпендикулярных прямых, распознают перпендикулярные отрезки, лучи и прямые на чертеже	Понимают обсуждаемую информацию, смысл данной информации в собственной жизни	Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач	Прилагают волевые усилия и преодолевают трудности и препятствия на пути достижения целей	Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы	Работа с текстом учебника, фронтальная работа с классом

156		Параллельные прямые	Формулируют определение параллельных прямых, распознают параллельные отрезки, лучи и прямые на чертеже. Выполняют построение параллельных прямых с помощью линейки и чертежного треугольника.	Понимают обсуждаемую информацию, смысл данной информации в собственной жизни. Осваивают культуру работы с учебником, поиска информации.	Осуществляют сравнение, извлекают необходимую информацию, переформулируют условие, строят логическую цепочку.	Работают по плану, сверяясь с целью, корректируют план. Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей.	Своевременно оказывают необходимую взаимопомощь сверстникам.	Фронтальная работа с классом, работа с текстом учебника.
157		Координатная плоскость	Имеют представление о плоскости, системе координат, начале координат, формулируют определение координатной плоскости. Называют координаты точек.	Осознают роль ученика, формируют ответственное отношение к учению, приобретают навыки делового сотрудничества.	Анализируют (в т.ч. выделяют главное, разделяют на части) и обобщают.	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению.	Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника.	Работа с текстом учебника, фронтальная работа с классом.
158		Координатная плоскость	Называют координаты точек, строят на координатной плоскости точки по заданным координатам.	Проявляют интерес к креативной деятельности, активности при подготовке иллюстраций изучаемых понятий.	Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным и символьным способами.	Планируют алгоритм выполнения задания, корректируют работу по ходу выполнения с помощью учителя и ИКТ средств.	Верно используют в устной и письменной речи математические термины. Различают в речи собеседника аргументы и факты.	Индивидуальная работа, работа у доски.
159		Координатная плоскость	Строят на координатной плоскости точки по заданным координатам, полученные точки соединяют ломаными линиями. Сравнивают, анализируют полученные рисунки.	Грамотно и аргументировано излагают свои мысли, проявляют уважительное отношение к мнениям других людей.	Находят в учебниках, в т.ч. используя ИКТ, достоверную информацию, необходимую для решения задач.	Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию.	Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами.	Индивидуальная работа, (карточки-задания), работа у доски.
160		Столбчатые диаграммы	Формируют представление о видах диаграмм. Читают круговые и	Развивают интерес к традициям, обычаям и ценностям стран и	Осуществляют сравнение, извлекают необходимую информацию,	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению.	Предвидят появление конфликтов при наличии различных точек зрения. Принимают точку зрения	Индивидуальная работа (карточки-задания), работа

				столбчатые диаграммы	народов мира	переформулируют условие, строят логическую цепочку		другого	у доски
161			Графики	Формируют представление о графиках зависимости одной величины от другой	Понимают обсуждаемую информацию, смысл данной информации в собственной жизни	Владеют смысловым чтением. Представляют информацию в разных формах (текст, символы), в т.ч. используя ИКТ	Прилагают волевые усилия и преодолевают трудности и препятствия на пути достижения целей	Дают адекватную оценку своему мнению	Фронтальный опрос, работа в парах, работа у доски, работа в тетрадях
162			Обобщение и систематизация знаний по теме: «Координаты на плоскости»	Анализируют текст задачи, моделируют условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строят логическую цепочку рассуждений	Проявляют интерес к креативной деятельности, активности при подготовке творческих отчетов (выступление с докладом, графические организаторы и др.)	Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач	Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки	Осуществляют контроль, коррекцию, оценку собственных действий и действий партнёра	Фронтальный опрос, работа в группах, работа у доски, работа в тетрадях
163			Контрольная работа № 14 по теме «Координатная плоскость»	Демонстрируют математические знания и умения при решении примеров и задач	Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки	Применяют полученные знания при решении различного вида задач	Самостоятельно контролируют своё время и управляют им	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи	Написание контрольной работы

Итоговое повторение курса математики 6 класса (9 ч)

164			Повторение. Сложение, вычитание, умножение и деление дробей с разными знаменателями	Приводят обыкновенные дроби к общему знаменателю. Сравнивают обыкновенные дроби. Выполняют сложение и вычитание обыкновенных дробей. Выполняют умножение и деление обыкновенных дробей. Используют математические средства для изучения	Оценивают собственные и чужие поступки, основываясь на общечеловеческие нормы, нравственные и этические ценности человечества. Осуществляют выбор действий в однозначных и неоднозначных ситуациях, комментируют и	Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. Владеют смысловым чтением	Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя. Планируют алгоритм выполнения задания, корректируют работу по ходу выполнения с помощью учителя	Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника. Осуществляют контроль, коррекцию, оценку собственных действий и действий партнёра	Работа у доски и в тетрадях
-----	--	--	---	---	--	--	---	--	-----------------------------

				и описания реальных процессов и явлений	оценивают свой выбор				
165			Повторение. Отношения и пропорции	Используют математические средства для изучения и описания реальных процессов и явлений	Оценивают собственные и чужие поступки, основываясь на общечеловеческие нормы, нравственные и этические ценности человечества	Владеют смысловым чтением	Работают по плану, сверяясь с целью, корректируют план	Верно используют в устной и письменной речи математические термины. Различают в речи собеседника аргументы и факты	Работа у доски и в тетрадах
166 167 168			Повторение. Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел	Выполняют сложение и вычитание рациональных чисел. Используют математические средства для изучения и описания реальных процессов и явлений	Осуществляют выбор действий в однозначных и неоднозначных ситуациях, комментируют и оценивают свой выбор	Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач	Самостоятельно составляют алгоритм деятельности при решении учебной задачи	Предвидят появление конфликтов при наличии различных точек зрения. Принимают точку зрения другого	Работа у доски и в тетрадах
169 170			Итоговая контрольная работа	Демонстрируют математические знания и умения при решении примеров и задач	Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки		Самостоятельно контролируют своё время и управляют им	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи	

***Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса
Для учителя:***

1. Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения. Основная школа. Серия: Стандарты второго поколения М: Просвещение. 2011 – 352 с.
2. Примерные программы по учебным предметам. Математика 5-9 классы - 3-е издание, переработанное – М. Просвещение. 2011 – 64 с (Стандарты второго поколения)
3. Федеральный государственный общеобразовательный стандарт основного общего образования (Министерство образования и науки Российской Федерации. М. Просвещение. 2011 – 48 с (Стандарты второго поколения).
Примерные программы по учебным предметам. Математика 5-9 классы - 3-е издание, переработанное – М. Просвещение. 2011 – 64 с (Стандарты второго поколения)

4. «Математика». Сборник рабочих программ. 5-6 классы [Т.А.Бурмистрова]. – М.: Просвещение, 2013. – 64 с.5
5. Н. Я. Виленкин «Математика 6 класс». Учебник для 6 класса общеобразовательных учреждений. – М.: Мнемозина, 2013
5. Попов М. А. Дидактические материалы по математике. 6 класс к учебнику Н. Я. Виленкина и др. «Математика 6 класс». ФГОС – « Экзамен», 2013
6. Попов М. А. Контрольные и самостоятельные работы по математике. 6 класс. К учебнику Н. Я. Виленкина и др. «Математика 6 класс». ФГОС – « Экзамен», 2011
7. В. Н. Рудницкая. Рабочая тетрадь №1, №2. «Математика 6 класс». М.: Мнемозина, 2011
8. В. Н. Рудницкая. УМК Математика 6 класс по учебнику Н. Я. Виленкина [тесты] ФГОС, ООО М.: Спринтер, 2012
9. В. И. Жохов. Математический тренажер. 6 класс. Пособие для учителей и учащихся. – М.: Мнемозина, 2012

Для учащихся:

1. Н. Я. Виленкин «Математика 6 класс». Учебник для 6 класса общеобразовательных учреждений. – М.: Мнемозина, 2013
2. Попов М. А. Дидактические материалы по математике. 6 класс к учебнику Н. Я. Виленкина и др. «Математика 6 класс». ФГОС – « Экзамен», 2013
3. Попов М. А. Контрольные и самостоятельные работы по математике. 6 класс. К учебнику Н. Я. Виленкина и др. «Математика 6 класс». ФГОС – « Экзамен», 2011
4. В. Н. Рудницкая. Рабочая тетрадь №1, №2. «Математика 6 класс». М.: Мнемозина, 2011
5. В. Н. Рудницкая. УМК Математика 6 класс по учебнику Н. Я. Виленкина [тесты] ФГОС, ООО М.: Спринтер, 2012
6. В. И. Жохов. Математический тренажер. 6 класс. Пособие для учителей и учащихся. – М.: Мнемозина, 2012

Таблицы

1. Таблицы по математике для 6 класса.
2. Комплект классных чертежных инструментов: линейка, транспортир, угольник (30°, 60°), угольник (45°, 45°), циркуль.
3. Комплект демонстрационных планиметрических и стереометрических тел.

Технические средства обучения

Компьютер.

Сайты для учащихся:

1. Интерактивный учебник. Математика 6 класс. Правила, задачи, примеры <http://www.matematika-na.ru>
2. Энциклопедия для детей <http://the800.info/yentsiklopediya-dlya-detey-matematika>
3. Энциклопедия по математ. http://www.krugosvet.ru/enc/nauka_i_tehnika/matematika/МАТЕМАТИКА.html
4. Справочник по математике для школьников <http://www.resolventa.ru/demo/demomath.htm>
5. Математика он-лайн <http://uchit.rastu.ru>

Сайты для учителя:

1. Педсовет, математика <http://pedsovet.su/load/135>
2. Учительский портал. Математика <http://www.uchportal.ru/load/28>
3. Уроки. Для учителя математики, алгебры, геометрии <http://www.uroki.net/docmat.htm>
4. Видеоуроки по математике – 6 класс, UROKIMATEMAIKI.RU (Игорь Жаборовский)
5. Электронный учебник
6. Электронное пособие. Математика, поурочные планы 5-6 классы. Издательство « Учитель»
 1. Тренажер по математике к учебнику Н. Я. Виленкина и др. Издательство « Экзамен»
 2. Я иду на урок математики (методические разработки). - Режим доступа: www.festival.1september.ru
 3. Единая коллекция образовательных ресурсов. - Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru/>
 4. Федеральный центр информационно – образовательных ресурсов . – Режим доступа: <http://fcior.edu.ru/>