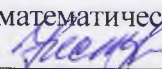

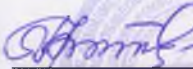


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Саралинская средняя общеобразовательная школа»

Рассмотрено: ШМО учителей естественно-математического цикла  Нестерова Ю. А. Протокол №1 от 30.08.2018г	Согласовано: Зам. директора по УВР  Аболешева Н.В. от 30. 08.2018г	Утверждено: Директор МБОУ «Саралинская СОШ»  Гребенькова О. В. Приказ №135 от 31. 08.2018г
--	--	---

Рабочая программа  
по математике  
**6 класс**  
(базовый уровень)  
на 2018-2019 учебный год

Учитель: Чебодаева Валентина Митрофановна

Сарала, 2018г

## Пояснительная записка

Рабочая программа по учебному предмету «математика» для 6 класса составлена на основе Федерального Государственного образовательного стандарта основного общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010г. №1897; примерной программы «Математика» 5 - 6 классов. Автор: Е.В. Буцко, А.Г. Мерзляк с учетом рекомендаций авторской Программы для общеобразовательных учреждений: Математика. 5-6 классы, Программно-методические материалы. Математика –5 - 6 классы. М.: «Вентана - Граф» , 2018 г., с учётом Положения о порядке разработки, и утверждения и реализации рабочей программы по учебным предметам и программам внеурочной деятельности в соответствии ФГОС ООО (приказ №99 от 01.09.15), Образовательной программы основного общего образования и учебного плана МБОУ «Саралинская СОШ» на 2018-2019 учебный год.

Программа ориентирована на использование учебника: А.Г.Мерзляк, В. Б.Полонский, и другие. Математика: учебник для 6 классов. Учебник для общеобразовательных учебных заведений - М.: «Вентана - Граф» , 2018 г 2, имеющей гриф «Рекомендовано Министерством образования и науки Российской Федерации», утвержденный федеральным перечнем учебников (приказ № 253 от 31.03.2014г.(с изменениями).

В учебном плане МБОУ «Саралинская СОШ» в 6 классе в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования на предмет «Математика» отведено в общем объеме 170 часов, 5 часов в неделю

**Цель:** - развитие навыков вычислений с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями, отрицательными и положительными числами, формирование навыков преобразования выражений.

### Задачи:

- закрепить и углубить умения решать уравнения и текстовые задачи; ввести понятия координатной плоскости и построения точек на плоскости;
- развивать навыки построения геометрических фигур и измерения геометрических величин.
- интеллектуально развивать учащихся, формировать качества мышления, характерных для математической деятельности и необходимых для продуктивной жизни в обществе;
- формировать представления о математических идеях и методах; формировать представления о математике как форме описания и методе познания действительности;
- формировать представления о математике как части общечеловеческой культуры, понимания значимости математики для общественного прогресса.

Программа ориентирована, главным образом, на формирование научных (математических) понятий, а не только лишь на выработку практических навыков и умений. Это предполагает особую организацию учебного процесса в форме учебной деятельности школьников.

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

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

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

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

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

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

Осуществление школьниками учебной деятельности способствует формированию у них таких мыслительных действий, как рефлексия, анализ и планирование, являющихся основой теоретического мышления и, одновременно развитию других познавательных процессов – восприятия, воображения, памяти. Это дает основание говорить о развивающем значении специальной организации учебной деятельности школьников.

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

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

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

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

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

К этой же содержательной области отнесен ряд вопросов, связанных с формальной стороной использования чисел. Это: вычисление значений числовых и буквенных выражений,

решение линейных уравнений и простейших неравенств, изображение их решений на координатной прямой, описание числовых промежутков. Вводится координатная плоскость, рассматривается построение и описание простейших линий и областей на координатной плоскости. Рассмотрение этого материала направлено на обеспечение перехода к начинающемуся изучению в седьмом классе систематического курса алгебры.

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

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

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

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

Программа составлена с учетом принципа преемственности между уровнями обучения: начальной, основной и средней школой.

При составлении программы учитывались особенности 6 класса. В классе обучаются дети с высокой (2учащихся), средней (7учащихся) и низкой (2учащийся) мотивацией, не обладающие наглядно-образной и словесно-логической памятью, низким уровнем логического мышления, кратковременной памятью, средней и слабой математической подготовкой. В работе с ними применяются такие формы работы, как решение примеров и задач по карточкам, задания подбираются для их уровня, индивидуальная работа у доски и в тетради, дополнительные занятия, тесты, проверочные работы, подбираются с учетом учебных возможностей учеников.

Для реализации программы используются различные формы учебных занятий: рассказ, репродуктивная беседа; урок сообщения новых знаний, закрепления, контроля; практическое занятие, урок-практикум, домашняя работа и различные формы контроля: тестовая проверка, устный, письменный, фронтальный опрос, опрос с помощью дидактических карточек, контрольные работы, обобщающая беседа по изученному материалу, индивидуальный устный опрос, выборочная проверка заданий, взаимопроверка, самоконтроль

### Содержание учебного курса по математике для 6 класса

Раздел учебного курса, кол-во часов	Кол-во часов	Содержание раздела	Характеристика основных видов деятельности
6 класс 170 часов			
Повторение и систематизация учебного материала курса математики 5 класса	4ч	Десятичные дроби, арифметические действия с дробями	Повторение систематизация учебного материала
Тема. Делимость	14 ч	Делители и кратные. Признаки	Формулировать определения делителя и кратного, простого и составного числа,

чисел		<p>делимости на 2; 3; 5; 9; 10. Простые и составные числа. Разложение на простые множители. Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа. Наименьшее общее кратное.</p>	<p>свойства и признаки делимости. Доказывать и опровергать с помощью контрпримеров утверждения о делимости чисел. Классифицировать натуральные числа (четные и нечетные, по остаткам от деления на 3 и т. п.). Исследовать простейшие числовые закономерности, проводить числовые эксперименты (в том числе с использованием калькулятора, компьютера)</p> <p>Стартовая контрольная работа</p>
Тема №2. Обыкновенные дроби	39ч	<p>Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. Сложение и вычитание смешанных чисел. Умножение дробей. Нахождение дроби от числа. Применение распределительного свойства умножения. Взаимно обратные числа. Деление дробей. Нахождение числа по его дроби. Дробные выражения.</p>	<p>Моделировать в графической, предметной форме понятия и свойства, связанные с понятием обыкновенной дроби. Формулировать, записывать с помощью букв основное свойство обыкновенной дроби, правила действий с обыкновенными дробями. Преобразовывать обыкновенные дроби, сравнивать и упорядочивать их.</p> <p>Контрольная работа № 2 «Сложение и вычитание смешанных чисел»</p> <p>Выполнять вычисления с обыкновенными дробями.</p> <p>Проводить несложные исследования, связанные со свойствами дробных чисел, опираясь на числовые эксперименты (в том числе с использованием калькулятора, компьютера)</p> <p>Контрольная работа №3 «Дробные выражения»</p>
Тема №3. Отношения и пропорции	28 ч	<p>Отношения. Пропорции, основное свойство пропорции. Прямая и обратная пропорциональные зависимости. Масштаб. Длина окружности и площадь круга. Шар.</p>	<p>Приводить примеры использования отношений в практике.</p> <p>Решать задачи на проценты и дроби (в том числе задачи из реальной практики, используя при необходимости калькулятор); использовать понятия отношений и пропорции при решении задач.</p>

<p>Тема №4. Рациональные числа и действия над ними</p>	<p>71ч.</p>	<p>Координаты на прямой. Противоположные числа. Модуль числа. Сравнение чисел. Изменение величин Сложение чисел с помощью координатной прямой. Сложение отрицательных чисел. Сложение чисел с разными знаками. Вычитание. Умножение. Деление. Рациональные числа. Свойства действий с рациональными числами. Раскрытие скобок. Коэффициент. Подобные слагаемые. Решение уравнений. Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые. Координатная плоскость. Столбчатые диаграммы. Графики.</p>	<p>Приводить примеры использования в окружающем мире положительных и отрицательных чисел (температура, выигрыш-проигрыш, выше ниже уровня моря и т. п.). Изображать точками координатной прямой положительные и отрицательные рациональные числа. Характеризовать множество целых чисел, множество рациональных чисел. Сравнивать и упорядочивать рациональные числа, выполнять вычисления с рациональными числами. Формулировать и записывать с помощью букв свойства сложения и вычитания положительных и отрицательных чисел.  Формулировать и записывать с помощью букв свойства действий с рациональными числами, применять для преобразования числовых выражений. Контрольная работа № 4 по теме «Умножение и деление рациональных чисел» Читать и записывать буквенные выражения, составлять буквенные выражения по условиям задач. Вычислять числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв. Составлять уравнения по условиям задач. Решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий Строить на координатной плоскости точки и фигуры по заданным координатам, определять координаты точек. Извлекать информацию из таблиц и диаграмм, выполнять вычисления по табличным данным, сравнивать величины, находить наибольшие и наименьшие значения и др. Выполнять сбор информации в несложных случаях, организовывать информацию в виде таблиц и диаграмм, в том числе с помощью компьютерных программ. Приводить примеры случайных событий, достоверных и невозможных событий. Приводить примеры конечных и бесконечных множеств. Находить объединение и пересечение конкретных множеств. Приводить примеры несложных классификаций из различных областей жизни. Иллюстрировать теоретико-множественные понятия с помощью кругов Эйлера.</p>
<p><b>Повторение</b></p>	<p>12 часов</p>	<p>Итоговое повторение курса математики 5—6 классов</p>	<p>Повторить, закрепить, обобщить основные ЗУН, полученные в 5-6 классах. Итоговая контрольная работа</p>

## Личностные, метапредметные и предметные результаты

**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.

### Межпредметные связи

Без базовой математической подготовки невозможна постановка образования современного человека. В школе математика служит опорным предметом для изучения смежных дисциплин. В послешкольной жизни реальной необходимостью в наши дни становится непрерывное образование, что требует полноценной базовой общеобразовательной подготовки, в том числе и математической. Для жизни в современном обществе важным является формирование математического стиля мышления, проявляющегося в определенных умственных навыках. В 5-6 классах межпредметные связи реализуются через согласованность в формировании общих понятий (скорость, время, масштаб, закон, функциональная зависимость и др.), которые способствуют пониманию школьниками целостной картины мира.

Тема урока	Межпредметная связь
Масштаб	География. Работа с картой
Формулы: расстояния, скорости, времени.	Физика. Скорость. Единицы скорости.
Отношения и пропорции	Физика. Отношение масс.
Прямая и обратная пропорциональные	Физика. Формулы пути, скорости

зависимости	
Координаты на прямой	География. Высоты гор. Глубины морей и океанов
Сравнение чисел	География. Погода в разных регионах
Изменение величин	География. Суточное колебание температуры
Сложение чисел с разными знаками	География. Температура воздуха
Графики	Физика. Скорость. График скорости. Единицы скорости

### НРК по математике

На изучение национально-регионального компонента на уроках математики в 5 классе отводится 10% учебного времени. Использование национально-регионального компонента на уроках математики в 6 классе проводится в следующих аспектах: фрагментарное включение в урок в виде кроссвордов, расчетных задач, сообщений-рассказов.

№ п/п	Тема урока	Содержание НРК
1.	Изменение величин	Погода в разных регионах Хакасии
2.	Сравнение чисел	Вторая Швейцария
3.	Сложение чисел с разными знаками	Температурный режим н в горах и пещерах Хакасии

**Для оценки достижений обучающегося используются следующие виды и формы контроля:**

Система контрольных работ

Контрольная работа

Проверочная работа

Тест

Зачет

Диктант

Взаимоконтроль

Самоконтроль

### Темы проектов, посвященных Сарале, Хакасии:

1. История появления нашего города в задачах(1 группа)
2. Памятники нашего города (2 группа)
3. с. Сарала – живой памятник нашей победы (Великая Отечественная война в задачах по математике) (3 группа). Гипотеза: составление и решение задач, основанных на реальных событиях и датах, способствует углублению знаний о войне.
4. Достопримечательности нашего села в цифрах и фактах
5. Природа в нашем селе в цифрах и фактах
6. Дети в нашем селе в цифрах и фактах
7. Улицы нашего села в цифрах и фактах (индивидуально)
8. Хакасия в цифрах и фактах (индивидуально)
9. Наука и промышленность г. Абакана в цифрах и задачах (индивидуально)

Темы проектов:

1. Роль процентов в жизни человека
2. Из истории возникновения процентов
3. Положительные и отрицательные числа в нашей жизни
4. История возникновения отрицательных чисел и их применение в математике и других науках
5. Разработка сборника задач «Абаканский зоопарк»
6. Координаты в различных профессиях
7. Путешествие в будущее «Встреча с координатами»
8. Некоторые старинные задачи по теме «Координатная плоскость»



9. Волшебные десятичные дроби
10. Загадочное число Пи
11. Построение квартиры
12. Ремонт квартиры
13. Десятичные дроби. Что мы знаем о них?
14. Об истории возникновения обыкновенных и десятичных дробей.
15. Построение плана школьного двора в выбранном масштабе.
16. Построение фигур на координатной плоскости.
17. С помощью столбчатой или круговой диаграммы показать распределение семейного бюджета.
18. Геометрия формул.
19. Сказка о простых и составных числах.
20. Положительные и отрицательные числа в стихах.
21. Задачи практической направленности по теме «Отношения и пропорции».

## Планируемые результаты изучения учебного курса

**Выпускник научится в 6 классе** (для использования в повседневной жизни и обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне)

### **Элементы теории множеств и математической логики**

- оперировать на базовом уровне понятиями: множество, элемент множества, подмножество, принадлежность;
- задавать множества перечислением их элементов;
- находить пересечение, объединение, подмножество в простейших ситуациях.

В повседневной жизни и при изучении других предметов распознавать логически некорректные высказывания.

### **Числа**

- оперировать на базовом уровне понятиями: целое число, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число, рациональное число;
- использовать свойства чисел и правила действий с рациональными числами при выполнении вычислений;
- использовать признаки делимости на 2, 5, 3, 9, 10 при выполнении вычислений и решении несложных задач;
- выполнять округление рациональных чисел в соответствии с правилами;
- сравнивать рациональные числа.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- оценивать результаты вычислений при решении практических задач;
- выполнять сравнение чисел в реальных ситуациях;
- составлять числовые выражения при решении практических задач и задач из других учебных предметов.

### **Текстовые задачи**

- строить модель условия задачи (в виде таблицы, схемы, рисунка), в которой даны значения двух из трех взаимосвязанных величин, с целью поиска решения задачи;
- осуществлять способ поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию;
- составлять план решения задачи;
- выделять этапы решения задачи;
- интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;
- знать различие скоростей объекта в стоячей воде, против течения и по течению реки;
- решать задачи на нахождение части числа и числа по его части;
- решать задачи разных типов (на работу, на покупки, на движение), связывающих три величины, выделять эти величины и отношения между ними;
- находить процент от числа, число по проценту от него, находить процентное отношение двух чисел, находить процентное снижение или процентное повышение величины;
- решать несложные логические задачи методом рассуждений.

В повседневной жизни и при изучении других предметов: выдвигать гипотезы о возможных предельных значениях искомых величин в задаче (делать прикидку)

### **Наглядная геометрия**

#### **Геометрические фигуры**

- оперировать на базовом уровне понятиями: фигура, точка, отрезок, прямая, луч, ломаная, угол, многоугольник, треугольник и четырехугольник, прямоугольник и квадрат, окружность и круг, прямоугольный параллелепипед, куб, шар;
- изображать изучаемые фигуры от руки и с помощью линейки и циркуля.

В повседневной жизни и при изучении других предметов: решать практические задачи с применением простейших свойств фигур.

#### **Измерения и вычисления**

– выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов;

– вычислять площади прямоугольников.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

– вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади прямоугольников;

– выполнять простейшие построения и измерения на местности, необходимые в реальной жизни.

### **История математики**

– описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики как науки;

– знать примеры математических открытий и их авторов, в связи с отечественной и всемирной историей.

**Выпускник получит возможность научиться в 6 классе** (для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом и углубленном уровнях)

### **Элементы теории множеств и математической логики**

– оперировать понятиями: множество, характеристики множества, элемент множества, пустое, конечное и бесконечное множество, подмножество, принадлежность,

– определять принадлежность элемента множеству, объединению и пересечению множеств; задавать множество с помощью перечисления элементов, словесного описания.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

– распознавать логически некорректные высказывания;

– строить цепочки умозаключений на основе использования правил логики.

### **Числа**

– оперировать понятиями: целое число, множество целых чисел, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число, рациональное число, множество рациональных чисел, геометрическая интерпретация натуральных, целых, рациональных;

– выполнять вычисления, в том числе с использованием приемов рациональных вычислений, обосновывать алгоритмы выполнения действий;

– использовать признаки делимости на 2, 4, 8, 5, 3, 6, 9, 10, 11, суммы и произведения чисел при выполнении вычислений и решении задач, обосновывать признаки делимости;

– выполнять округление рациональных чисел с заданной точностью;

– упорядочивать числа, записанные в виде обыкновенных и десятичных дробей;

– находить НОД и НОК чисел и использовать их при решении задач;

– оперировать понятием модуль числа, геометрическая интерпретация модуля числа.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

– применять правила приближенных вычислений при решении практических задач и решении задач других учебных предметов;

– выполнять сравнение результатов вычислений при решении практических задач, в том числе приближенных вычислений;

– составлять числовые выражения и оценивать их значения при решении практических задач и задач из других учебных предметов.

### **Уравнения и неравенства**

– оперировать понятиями: равенство, числовое равенство, уравнение, корень уравнения, решение уравнения, числовое неравенство.

### **Статистика и теория вероятностей**

оперировать понятиями: столбчатые и круговые диаграммы, таблицы данных, среднее арифметическое,

извлекать, информацию, представленную в таблицах, на диаграммах;

составлять таблицы, строить диаграммы на основе данных.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

*извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию, представленную в таблицах и на диаграммах, отражающую свойства и характеристики реальных процессов и явлений.*

### **Текстовые задачи**

- *решать простые и сложные задачи разных типов, а также задачи повышенной трудности;*
- *использовать разные краткие записи как модели текстов сложных задач для построения поисковой схемы и решения задач;*
- *знать и применять оба способа поиска решения задач (от требования к условию и от условия к требованию);*
- *моделировать рассуждения при поиске решения задач с помощью граф-схемы;*
- *выделять этапы решения задачи и содержание каждого этапа;*
- *интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;*
- *анализировать всевозможные ситуации взаимного расположения двух объектов и изменение их характеристик при совместном движении (скорость, время, расстояние) при решении задач на движение двух объектов как в одном, так и в противоположных направлениях;*
- *исследовать всевозможные ситуации при решении задач на движение по реке, рассматривать разные системы отсчета;*
- *решать разнообразные задачи «на части»,*
- *решать и обосновывать свое решение задач (выделять математическую основу) нахождение части числа и числа по его части на основе конкретного смысла дроби;*
- *осознавать и объяснять идентичность задач разных типов, связывающих три величины (на работу, на покупки, на движение); выделять эти величины и отношения между ними, применять их при решении задач, конструировать собственные задачи указанных типов.*

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- *выделять при решении задач характеристики рассматриваемой в задаче ситуации, отличные от реальных (те, от которых абстрагировались), конструировать новые ситуации с учетом этих характеристик, в частности, при решении задач на концентрации, учитывать плотность вещества;*
- *решать и конструировать задачи на основе рассмотрения реальных ситуаций, в которых не требуется точный вычислительный результат;*
- *решать задачи на движение по реке, рассматривая разные системы отсчета.*

### **Наглядная геометрия**

#### **Геометрические фигуры**

- *извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах;*
- *изображать изучаемые фигуры от руки и с помощью компьютерных инструментов.*

#### **Измерения и вычисления**

- *выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов;*
- *вычислять площади прямоугольников, квадратов, объемы прямоугольных параллелепипедов, кубов.*

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- *вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади участков прямоугольной формы, объемы комнат;*
- *выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни;*
- *оценивать размеры реальных объектов окружающего мира.*

### **История математики**

- *характеризовать вклад выдающихся математиков в развитие математики и иных научных областей.*



### **Учебно-методическое обеспечение:**

#### Учебники:

1. Математика: 6 класс/ А.Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, и другие. Математика: учебник для 6 классов. Учебник для общеобразовательных учебных заведений - М.: «Вентана - Граф», 2018 г
2. А.Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, и другие. Математика: рабочая тетрадь для 6 классов (приложение к учебнику).

#### Учебные пособия:

1. А.Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, и другие. Математика: дидактические материалы по математике для 6 класса – М: «Вентана - Граф», 2018 г.
2. А.Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, и другие. Математика: 6 класс методическое пособие

#### Печатные пособия

##### Таблицы по математике:

Портреты выдающихся деятелей математики (Ковалевская С.В., П. Ферма, Лобачевский Н.И. Пифагор, Эвклид, Ж. Лагранж, К. Гаусс, Л. Эйлер и др.)

## **Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков обучающихся по математике**

### **1. Оценка письменных контрольных работ обучающихся по математике.**

Ответ оценивается отметкой «5», если:

- работа выполнена полностью;
- в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
- в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).

Отметка «4» ставится в следующих случаях:

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

Отметка «3» ставится, если:

- допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «2» ставится, если:

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

Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии обучающегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные обучающемуся дополнительно после выполнения им каких-либо других заданий.

### **2. Оценка устных ответов обучающихся по математике.**

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;
- правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя;
- возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.

Ответ оценивается отметкой «4», если удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившее математическое содержание ответа;
- допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

- неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала;

- имелись затруднения или допущены ошибки в определении математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
- ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- при достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.



## КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

по математике 6 класс

№		Тема урока.	Код	Основные виды деятельности учащихся	Дата		
п/п	урока				По плану	По факту	
<b>Повторение и систематизация учебного материала курса математики 5 класса (4ч.)</b>							
1	1	Повторение и систематизация учебного материала курса математики 5 класса	1.2.1- 1.2.2	Повторяют и применяют приобретенные знания, умения, навыки в конкретной деятельности. Находят выход из ситуации неуспеха, воспроизводят информацию, необходимую для решения учебной задачи критично относятся к своему мнению	03.09		
2	2	Повторение учебного материала курса математики 5 класса	1.2.1- 1.2.2	Повторяют правила, применяют приобретенные знания, умения, навыки в конкретной деятельности. Находят выход из ситуации неуспеха, воспроизводят информацию, необходимую для решения учебной задачи критично относятся к своему мнению	04.09		
3	3	Повторение и систематизация учебного курса математики 5 класса	1.2.1- 1.2.2	Применяют приобретенные знания, умения, навыки в конкретной деятельности. Находят выход из ситуации неуспеха, воспроизводят информацию, необходимую для решения учебной задачи критично относятся к своему мнению	05.09		
<p><b>УУД: Л1-Л8, М1-М5,М7-М15</b> <b>Познавательные УУД:</b> выделяют и формулируют познавательную цель, анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки, выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки, строят логические цепи рассуждений, выбирают основания и критерии для сравнения, классификации объектов. <b>Регулятивные УУД:</b> предвосхищают результат и уровень усвоения, вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта, сличают свой способ действия с эталоном, составляют план и последовательность действий. <b>Коммуникативные УУД:</b> учатся планировать общие способы работы, умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию, работают в группе участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами, адекватно используют речевые средства для аргументации своей позиции. Умеют слушать и слышать друг друга</p>							

**Тема №1. Делимость чисел (14 ч)**

4	1	Понятия делитель и кратное	1.1.4 1.1.5	Фронтальная беседа, работа у доски и в тетрадях. Точно и грамотно выражают свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику. Учатся планировать и выполнять учебное действие, ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме. Осваивают понятие делителя и кратного данного числа. Учатся определять, является ли число делителем (кратным) данного числа	06.09		
5	52	Делители и кратные натурального числа	1.1.6	Совершенствуют навыки нахождения делителей и кратных данного числа. Решают задачи на нахождение делителя и кратных чисел. Математический диктант, индивидуальная работа (карточки-задания), работа у доски Дают адекватную оценку своей учебной деятельности воспринимать точку зрения другого	07.09		
6	3	Признаки делимости на 10 и на 5	1.1.5	Работа с текстом учебника, фронтальная работа с классом. Учат признаки делимости на 2; 5; 10 и применяют их для нахождения кратных и делителей данного числа	10.09		
7	4	Признаки делимости на 2	1.1.5	Работать по составленному плану передают содержание в сжатом (развернутом) виде отстаивают свою точку зрения, аргументируя ее. Совершенствуют навыки применения признаков делимости на 2; 5; 10	11.09		
8	5	Признаки делимости на 9	1.1.5	Фронтальная работа с классом, работают с текстом учебника, работают у доски и в тетрадях. Учат признаки делимости на 3; 9 и применяют их для нахождения кратных и делителей данного числа	12.09		
9	6	Признаки делимости на 9 и на 3	1.1.5	Дают адекватную оценку своей учебной деятельности; воспринимают точку зрения другого Совершенствуют навыки применения признаков делимости на 3; 9 Исследуют числовые закономерности	13.09		

10	7	Понятие простого числа	1.1.4	Работают с текстом учебника, классифицируют натуральные числа в зависимости от количества их делителей. Учатся отличать простые числа от составных, основываясь на определении простого и составного числа. Учатся работать с таблицей простых чисел	14.09		
11	8	Понятие составного числа	1.1.4	Выбирают и располагают элементы в соответствии с заданными условиями, выполняют самостоятельную работу с последующей самопроверкой. Учатся доказывать, что данное число является составным. Знакомятся с методом Эратосфена для отыскания простых чисел	17.09		
12	9	Стартовый контроль		Написание контрольной работы. Учатся правильно, применять правила. Находят выход из ситуации неуспеха, воспроизводят информацию, необходимую для решения учебной задачи критично относятся к своему мнению	18.09		
13	10	Наибольший общий делитель.	1.1.6	Работают по составленному плану передают содержание в сжатом (развернутом) виде, отстаивают свою точку зрения, аргументируя ее. Осваивают алгоритм нахождения НОД двух и трех чисел	19.09		
14	11	Правило нахождения НОД.	1.1.6	Выбирают и располагают элементы в соответствии с заданными условиями Учатся применять понятие «наибольший общий делитель» для решения задач	20.09		
15	12	Наименьшее общее кратное. Алгоритм нахождения НОК	1.1.6	Работают по составленному плану передавать содержание в сжатом (развернутом) виде отстаивают свою точку зрения, аргументируя ее. Осваивают понятие «наименьшее общее кратное». Учатся находить НОК методом перебора	21.09		
16	13	Наименьшее общее кратное	1.1.6	Выбирают и располагают элементы в соответствии с заданными условиями. Фронтальный опрос, работают в парах, работают у доски и в тетрадях. Осваивают алгоритм нахождения НОК двух, трех чисел	24.09		
17	14	Решение задач на нахождение наименьшего общего кратного.	1.1.6	Учатся применять НОК для решения задач. Дают адекватную оценку своей учебной деятельности. Учатся применять приобретенные знания, умения, навыки в конкретной деятельности	25.09		

18	15	<b>Обобщение знаний по теме: «Делимость чисел»</b>	1.1.6	Учатся применять приобретенные знания, умения, навыки в конкретной деятельности. Находят выход из ситуации неуспеха, воспроизводят информацию, необходимую для решения учебной задачи, критично относятся к своему мнению	26.10		
<b>Тема №2. Обыкновенные дроби (39ч)</b>							
<p><b>Познавательные:</b> учатся различать методы познания окружающего мира по его целям (наблюдение, опыт, эксперимент, моделирование, вычисление); учатся сравнивать различные объекты; учатся выделять из множества один или несколько объектов, имеющих общие свойства; создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач; учатся сопоставлять характеристики объектов по одному или нескольким признакам, выявлять сходства и различия объектов; учатся сопоставлять характеристики объектов по одному или нескольким признакам, выявлять сходства и различия объектов; учатся строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях; уметь осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков. <b>Регулятивные:</b> уметь планировать решение учебной задачи; уметь прогнозировать результат и уровень усвоения; уметь удерживать цель деятельности до получения ее результата; уметь определять последовательность промежуточных действий с учетом конечного результата, составлять план; формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций (алгоритм действий); уметь корректировать деятельность; уметь вносить изменения в процесс с учетом возникших трудностей и ошибок, намечать способы их устранения; обнаруживать и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы. <b>Коммуникативные:</b> воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи; учатся находить в тексте информацию, необходимую для решения; способствовать формированию научного мировоззрения учащихся; учатся с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; учатся формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме; учатся управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия); учатся слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою; учатся формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы; учатся организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; поддерживать инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации.</p>							
19	1	Основное свойство дроби	1.2.1	Работают с текстом учебника, фронтальная работа с классом Работают по составленному плану, передавать содержание в сжатом (развернутом) виде. Учатся иллюстрировать основное свойство дроби с помощью примеров отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее	03.10		
20	2	Иллюстрация основного свойства дроби на координатном луче	1.2.1	Индивидуальная работа (карточки - задания), работа у доски и в тетрадях. Учатся иллюстрировать основное свойство дроби на координатном луче Дают адекватную оценку своей учебной деятельности воспринимать точку зрения другого	04.10		

21	3	Правила сокращения дробей	1.2.1	Работают с текстом учебника, фронтальная работа с классом Работать по составленному плану, передавать содержание в сжатом (развернутом) виде. Учатся сокращать дроби, используя основное свойство дроби отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее	05.10		
22	4	Несократимая дробь	1.2.1	Математический диктант, работают у доски. Учатся применять сокращение дробей для решения задач. Дают адекватную оценку своей учебной деятельности.	06.10		
23	5	Сокращение дробей	1.2.1	Решают задачи, применяя теорию. Развивают исследовательские навыки. Учатся применять сокращение дробей для решения задач, самодиагностики и самокоррекции результатов.	09.10		
24	6	Алгоритм приведения дробей к общему знаменателю	1.2.1	Работа с текстом учебника, фронтальная работа с классом, работать по составленному плану. Осваивают алгоритм приведения дробей к общему знаменателю передавать содержание в сжатом (развернутом) виде, отстаивать свою точку зрения, аргументируя	10.10		
25	7	Приведение дробей к наименьшему общему знаменателю	1.2.1	Работают у доски и в тетрадях, самостоятельная работа. Совершенствуют навыки по приведению дробей к наименьшему общему знаменателю. Дают адекватную оценку своей учебной деятельности	11.10		
26	8	Приведение дробей к общему знаменателю	1.2.1	Составляют алгоритм выполнения задания. Совершенствуют навыки по приведению дробей к наименьшему общему знаменателю. Выполняют творческое задание	12.10		
27	9	Сравнение дробей. Алгоритм сравнения дробей	1.2.1	Фронтальный опрос, работа в группах, работа у доски. Дают адекватную оценку своей учебной деятельности. Вспоминают основные правила сравнения дробей и учатся применять наиболее действенные в данной ситуации способы сравнения. Осваивают алгоритм	12.10		
28	10	Алгоритм сложения дробей с разными знаменателями	1.2.1	Фронтальная работа с классом, работают с текстом учебника. Работают по составленному плану, передают содержание в сжатом (развернутом) виде. Учатся складывать дроби с разными знаменателями. Осваивают алгоритм	13.10		

29	11	Алгоритм вычитания дробей с разными знаменателями	1.2.1	Составляют алгоритм выполнения задания. Работают по составленному плану, передают содержание в сжатом (развернутом) виде. Учатся вычитать дроби с разными знаменателями. Осваивают алгоритм	16.10		
30	12	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1.2.1	Составляют алгоритм выполнения задания. Работают по составленному плану, передают содержание в сжатом (развернутом) виде. Учатся складывать и вычитать дроби с разными знаменателями. Дают адекватную оценку своей учебной деятельности	17.10		
31	13	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1.2.2	Фронтальный опрос, работа в парах, работа у доски и в тетрадях. Совершенствуют навыки сложения и вычитания дробей, выбирая наиболее рациональный способ в зависимости от исходных данных.	18.10		
32	14	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1.2.2	Работают у доски и в тетрадях, самостоятельная работа. Учатся правильно, применять алгоритм сравнения, сложения и вычитания дробей с разными знаменателями. Дают адекватную оценку своей учебной деятельности	19.10		
33	15	Контрольная работа № 2 по теме: «Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями»	1.2.2	Написание контрольной работы. Учатся правильно, применять алгоритм сравнения, сложения и вычитания дробей с разными знаменателями. Находят выход из ситуации неуспеха, воспроизводят информацию, необходимую для решения учебной задачи критично относятся к своему мнению	20.10		
34	16	Алгоритм умножения дробей	1.2.2	Фронтальная работа с классом, работа с текстом учебника. Составляют алгоритмы умножения дроби на натуральное число, умножение обыкновенных дробей и учатся применять эти алгоритмы, работают у доски и в тетрадях			
35	17	Алгоритм умножение смешанных чисел др	1.2.2	Фронтальная беседа с классом, работа с текстом учебника. Составляют алгоритм умножения смешанных чисел и учатся применять этот алгоритм. Анализируют, делают выводы.			
36	18	Возбвдение в степень обыкновенной дроби	1.2.2	Устная работа, работа у доски, работа с текстом. Учатся возводить в степень обыкновенную дробь и смешанное число			

37	19	Умножение дробей и смешанных чисел при решении уравнений	1.2.2 3.1.1	Математический диктант, индивидуальная работа (карточки-задания), работают у доски. Учатся применять умножение дробей и смешанных чисел при решении уравнений и задач. Дают адекватную оценку своей учебной деятельности			
38	20	Умножение дробей и смешанных чисел при решении задач	1.2.2	Работа в парах, работа у доски и в тетрадах. Учатся применять умножение дробей и смешанных чисел при решении уравнений и задач			
39	21	Нахождение дроби от числа	1.2.3	Работа с текстом учебника, работа у доски и в тетрадах. Учатся находить часть от числа, проценты от числа			
40	22	Простейшие задачи на нахождение дроби от числа	1.2.3	Фронтальный опрос, работа в группах, работа у доски. Работать по составленному плану. Учатся решать простейшие задачи на нахождение части от числа, передают содержание в сжатом (развернутом) виде.			
41	23	Сложные задачи на нахождение дроби от числа	1.2.3	Индивидуальная работа (карточки-задания), работа у доски. Учатся решать более сложные задачи на нахождение дроби от числа и.			
42	24	Обобщение знаний по теме: «Нахождение дроби от числа»	1.2.3	Применяют приобретенные знания, умения, навыки в конкретной деятельности			
43	25	Взаимно обратные числа	1.2.1	Работа с текстом учебника, фронтальная работа с классом. Анализируют, сопоставляют, проверяют, являются ли данные числа взаимно обратными. Учатся находить число, обратное данному числу (натуральному, смешанному, десятичной дроби)			
44	26	Алгоритм деления дробей	1.2.2	Работа с текстом учебника, фронтальная работа с классом. Составляют алгоритм деления дробей и учатся его применять			
45	27	Алгоритм деления смешанных чисел	1.2.2	Индивидуальная работа (карточки-задания), работа у доски и в тетрадах			
46	28	Деление дроби на натуральное число	1.2.2	Фронтальный опрос, работа в группах, работа у доски. Учатся применять деление дробей при нахождении значения выражений, решении уравнений и задач			
47	29	Применение деления дробей при нахождении значения выражений	1.2.2	Работа у доски и в тетрадах, самостоятельная работа. Применяют деление для упрощения вычислений.			

48	30	Применение деления дробей при упрощения выражений и решении задач	1.2.2	Индивидуальная работа (карточки-задания), работают у доски и в тетрадях. Применяют деление для упрощения вычислений.			
49	31	Нахождение числа по его дроби	1.2.3	Работа с текстом учебника, фронтальная работа с классом. Учатся находить число по заданному значению его дроби			
50	32	Нахождения числа по заданному значению его дроби	1.5.4 1.2.3	Работа у доски, индивидуальная работа(карточки-задания). Учатся находить число по заданному значению его процентов			
51	33	Решение задач на нахождение числа по его дроби	1.2.3	Работают у доски и в тетрадях, самостоятельная работа. Решают задачи на нахождение числа по его дроби			
52	34	Преобразование обыкновенных дробей в десятичные.	1.2.2	Фронтальный опрос, работа в группах, работа у доски. Анализируют, сопоставляют, учатся преобразованию дробных выражений обыкновенных дробей в десятичные			
53	35	Десятичное приближение обыкновенной дроби	1.2.2	Фронтальный опрос, работа в группах, работа у доски			
54	36	Десятичное приближение обыкновенной дроби	1.2.2	Фронтальный опрос, работа в группах, работа у доски. Десятичное приближение обыкновенной дроби			
55	37	Десятичное приближение обыкновенной дроби		Фронтальный опрос, работа в группах, работа у доски. Десятичное приближение обыкновенной дроби			
56	38	Повторение и систематизация знаний по теме: «Деление обыкновенных дробей»	1.2.2	Применяют приобретенные знания, умения, навыки в конкретной деятельности. Находят выход из ситуации неуспеха, воспроизводят информацию, необходимую для решения учебной задачи, критично относятся к своему мнению			



57	39	Контрольная работа № 4 за вторую четверть «Дробные выражения»	1.2.2 1.3.6	Применяют приобретенные знания, умения, навыки в конкретной деятельности			
<b>Тема №3. Отношения и пропорции (28 ч)</b>							
<p><b>Познавательные:</b> учатся применять схемы, модели для получения информации, устанавливать причинно-следственные связи; уметь осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков; учатся осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач; уметь выделять существенную информацию из текстов разных видов; учатся определять последовательность промежуточных действий с учетом конечного результата, составлять план. <b>Регулятивные:</b> самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель; учатся формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать алгоритм действий; учатся планировать решение учебной задачи; корректировать деятельность: вносить изменения в процесс с учетом возникших трудностей и ошибок, намечать способы их устранения; формировать постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно. <b>Коммуникативные:</b> учатся воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для решения; учатся точно и грамотно выражать свои мысли; формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме; управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия); учатся с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; учатся формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы; учатся развивать умение обмениваться знаниями между одноклассниками для принятия эффективных совместных решений.</p>							
58	1	Понятие отношения	1.5.5	Работа с текстом учебника, фронтальная работа с классом. Находят отношение двух чисел и объясняют, что показывает найденное отношение			
59	2	Частное двух чисел	1.5.5	Фронтальный опрос, работа в парах, работа у доски и в тетрадях			
60	3	Пропорции	1.5.6	Работа с текстом учебника, фронтальная работа с классом. Работают по составленному плану, передают содержание в сжатом (развернутом) виде. Учатся правильно читать, записывать пропорции; определяют крайние и средние члены; составляют пропорцию изданных отношений (чисел)			
61	4	Основное свойство пропорции	1.5.6	Фронтальный опрос, работа в группах, работа у доски. Анализируют, сопоставляют, учат основное свойство пропорции и применяют его для составления, проверки истинности пропорций			
62	5	Крайние и средние члены пропорций	1.5.6	Математический диктант, индивидуальная работа (карточки-задания), работа у доски. Учатся находить неизвестный крайний (средний) член пропорции и используют это умение при решении уравнений. Дают адекватную оценку своей учебной деятельности			

63	6	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	1.5.6	Фронтальная работа с классом, работа с текстом учебника Анализируют, сопоставляют учатся определять тип зависимости между величинами и приводить соответствующие примеры из практики, учиться решать задачи - на прямую и обратную пропорциональные зависимости,			
64	7	Решение задач на прямую и обратную пропорциональные зависимости	1.5.6	Работа у доски и в тетрадах, самостоятельная работа. Совершенствуют знания и умения по решению задач - на прямую и обратную пропорциональные зависимости Дают адекватную оценку своей учебной деятельности			
65	8	Процентное отношение двух чисел.	1.5.6	Решают задачи на проценты, в том числе задачи с реальными данными			
66	9	Процентное отношение двух чисел.		Решают задачи на проценты, в том числе задачи с реальными данными, применяя округление, приемы прикидки. Индивидуальная работа (карточки-задания), работа у доски и в тетрадах, применяют приобретенные знания, умения, навыки для решения практических задач			
67	10	Процентное отношение двух чисел.		Решают задачи на проценты, в том числе задачи с реальными данными, применяя округление, приемы прикидки. Индивидуальная работа (карточки-задания), работа у доски и в тетрадах, применяют приобретенные знания, умения, навыки для решения практических задач			
68	11	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Отношения и пропорции»	1.5.5 1.5.6	Написание контрольной работы			
69	12	Прямая и обратная пропорциональные зависимости		Учатся находить отношения чисел и величин. Составлять и решать пропорции.			
70	13	Прямая и обратная пропорциональные зависимости		Составлять и решать пропорции. Решают задачи с помощью пропорций на прямую и обратную пропорциональные зависимости, в том числе задачи практического характера			
71	14	Деление числа в данном отношении		Производят деление числа в данном отношении. Решают задачи с помощью деления числа в данном отношении, в том числе задачи практического характера			

72	15	Деление числа в данном отношении		Производят деление числа в данном отношении. Решают задачи с помощью деления числа в данном отношении, в том числе задачи практического характера			
73	16	Окружность		Фронтальная работа с классом, работа с текстом учебника, работа у доски и в тетрадях. Знакомятся с окружностью и ее основными элементами, знакомятся с формулой длины окружности			
74	17	Окружность и круг		Фронтальная работа с классом, работа с текстом учебника, работа у доски и в тетрадях. Знакомятся с окружностью и ее основными элементами, знакомятся с формулой длины окружности и учатся применять ее при решении задач			
75	18	Длина окружности	7.5.2	Фронтальная работа с классом, работа с текстом учебника, работа у доски и в тетрадях. Знакомятся с окружностью и ее основными элементами, знакомятся с формулой длины окружности и учатся применять ее при решении задач			
76	19	Длина окружности. Круг	7.5.2	Фронтальная работа с классом, работа с текстом учебника, работа у доски и в тетрадях. Знакомятся с кругом. Применяют формулу длины окружности и учатся применять ее при решении задач. Решают задачи с использованием масштаба. Вычислять длину окружности и площадь круга.			
77	20	Площадь круга	7.5.8	Фронтальная работа с классом, работа с текстом учебника, работают у доски и в тетрадях. Применяют формулу площади круга и учатся применять ее при решении задач. Решают задачи с использованием масштаба.			
78	21	Цилиндр, конус, шар	7.5.9	Работа у доски и в тетрадях. Знакомятся с понятиями цилиндр, конус, шар и их элементами; применяют полученные знания при решении задач, самостоятельная работа			
79	22	Диаграммы		Фронтальная работа с классом, работа с текстом учебника, работа у доски и в тетрадях. Знакомятся с диаграммами. Знакомятся с круговыми и столбчатыми диаграммами, учатся извлекать и анализировать информацию, представленную в виде диаграммы			
80	23	Диаграммы. Решение задач		. Решают задачи с использованием диаграмм. Индивидуальная работа (карточки-задания), работав в группах, применяют приобретенные знания, умения, навыки для решения практических задач			

81	24	Случайные события. Вероятность случайного события		Фронтальная работа с классом, работа с текстом учебника, работа у доски и в тетрадях. Знакомятся с понятиями случайного события и вероятностью случайного события			
82	25	Вероятность случайного события. Решение задач		Фронтальная работа с классом, работа с текстом учебника, работа у доски и в тетрадях. Решают задачи с использованием понятий случайного события и вероятностью случайного события			
83	26	Случайные события. Вероятность случайного события. Решение задач		Решают задачи с использованием понятий случайного события и вероятностью случайного события			
84	27	Повторение и систематизация учебного материала		Находят отношения чисел и величин. Составляют и решают пропорции. Решают задачи с помощью пропорций на прямую и обратную пропорциональные зависимости, в том числе задачи практического характера. Решают задачи на проценты, в том числе задачи с реальными данными, применяя округление, приемы прикидки. Решают задачи с использованием масштаба. Вычисляют длину окружности и площадь круга.			
85	28	Систематизация знаний по теме: «Пропорции. Длина окружности и площадь круга»	1.5.6 7.5.2 7.5.8 7.5.9	Написание контрольной работы. Учатся применять приобретенные знания, умения, навыки в конкретной деятельности			

#### Тема №4. Рациональные числа и действия над ними (71)

**Познавательные:** учатся ( умеют) осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков; учатся использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы для решения учебных задач; уметь осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям; уметь осуществлять синтез как составление целого из частей; учатся (уметь) строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях. **Регулятивные:** учатся прогнозировать результат и уровень усвоения; удерживать цель деятельности до получения ее результата; учатся осознавать уровень и качество усвоения результата; учатся корректировать деятельность: вносить изменения в процесс с учетом возникших трудностей и ошибок, намечать способы их устранения; определять последовательность промежуточных действий с учетом конечного результата, составлять план. **Коммуникативные:** учатся с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы; уметь выслушивать мнение членов команды, не перебивая; принимать коллективные решения; уметь находить в тексте информацию, необходимую для решения задачи; развивать умение точно и грамотно выражать свои мысли, отстаивать свою точку зрения в процессе дискуссии.

86	1	Положительные и отрицательные числа	1.3.1	Фронтальная работа с классом, работа с текстом учебника, работа у доски и в тетрадах. Знакомятся с отрицательными целыми числами. Сравнивают целые числа.			
87	2	Положительные и отрицательные числа	1.3.1	Фронтальная работа с классом, работа с текстом учебника, работа у доски и в тетрадах. Работают положительными и отрицательными целыми числами. Сравнивают целые числа.			
88	3	Координатная прямая	1.3.1	Фронтальная работа с классом, работа с текстом учебника, работа у доски и в тетрадах. Работают с положительными и отрицательными числами, строят точки на координатной прямой по заданным координатам и находят координаты имеющихся точек			
89	4	Координаты точки на прямой	1.3.1	Фронтальный опрос, работа в группах, работа у доски, учатся работать со шкалами, применяемыми в повседневной жизни			
90	5	Изображение координат точек на прямой	1.3.1	Выполнение творческого задания, применяют приобретенные знания, умения, навыки в конкретной деятельности			
91	6	Понятие целого числа	1.3.1	Фронтальная работа с классом, работа с текстом учебника. Работают с «противоположными числами», учатся находить числа, противоположные данному числу, и применяют полученные умения при решении простейших уравнений и нахождении значений выражений Работают по составленному плану, передают содержание в сжатом (развернутом) виде.			
92	7	Целые числа и рациональные числа	1.3.1	Текущий тестовый контроль, работа у доски и в тетрадах. Дают строгое математическое определение целых чисел, учатся применять его в устной речи и при решении задач. Дают адекватную оценку своей учебной деятельности			
93	8	Модуль числа	1.3.2	Работа с текстом учебника, фронтальная работа с классом. Вычисляют модуль числа и применяют полученное умение для нахождения значения выражений, содержащих модуль			
94	9	Расстояние в единичных отрезках	1.3.2	Математический диктант, работа у доски. Сравнивают модули чисел, знакомятся со свойствами модуля и научиться находить числа, имеющие данный модуль. Дают адекватную оценку своей учебной деятельности.			
95	10	Сравнение чисел	1.3.3	Фронтальный опрос, работа в парах, работа у доски и в тетрадах. Знакомятся с правилами сравнения чисел с различными комбинациями знаков и применяют эти умения при решении задач			

96	11	Сравнение отрицательных чисел	1.3.3	Работа у доски и в тетрадах, самостоятельная работа. Совершенствуют навыки сравнения положительных и отрицательных чисел и применяют их при решении задач			
97	12	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1.3.3	Выполнение тестового контроля. Самостоятельная проверка. Совершенствуют навыки сравнения положительных и отрицательных чисел и применяют их при решении задач Корректируют знания и умения.			
98	13	Сравнение чисел	1.3.3	Работа с текстом учебника, фронтальная работа с классом Учатся объяснять смысл положительного и отрицательного изменения величин применительно к жизненным ситуациям. Показывают на координатной прямой перемещение точки.			
99	14	Обобщение знаний по теме: «Положительные и отрицательные числа»	1.3.1 1.3.3	Написание контрольной работы. Учатся применять приобретенные знания, умения, навыки в конкретной деятельности			
100	15	Сложение чисел с помощью координатной прямой	1.3.4	Фронтальная работа с классом, работают с текстом учебника, складывают числа с помощью координатной прямой			
101	16	Сумма противоположных чисел	1.3.4	Индивидуальная работа (карточки-задания), работают у доски, учатся строить на координатной прямой сумму дробных чисел, переменной и числа			
102	17	Сложение отрицательных чисел	1.3.4	Фронтальная работа с классом, работают с текстом учебника, работают у доски и в тетрадах. Составляют алгоритм сложения отрицательных чисел и строят на координатной прямой сумму дробных чисел, переменной и числа. Знать и уметь применять законы сложения и умножения, правила раскрытия скобок, заключения в скобки и действия с суммами нескольких слагаемых.			
103	18	Правило сложения отрицательных чисел	1.3.4	Фронтальный опрос, работа в парах, работа у доски и в тетрадах. Применяют сложение отрицательных чисел для нахождения значения буквенных выражений и решения задач			

104	19	Сложение чисел с разными знаками	1.3.4	Фронтальная работа с классом, работа с текстом учебника. Работают с алгоритмом сложения чисел с разными знаками и научиться применять его, применяют законы сложения и правила раскрытия скобок, заключения в скобки и действия с суммами нескольких слагаемых.			
105	20	Правило сложения чисел с разными знаками	1.3.4	Фронтальный опрос, работа в группах, работа у доски. Применяют сложение чисел с разными знаками для нахождения значения выражений и решения задач.			
106	21	Вычитание чисел	1.3.4	Фронтальная работа с классом, работа с текстом учебника. Знакомство с правилом вычитания чисел и учатся применять его для нахождения значения числовых выражений.			
107	22	Вычитание чисел с разными знаками	1.3.4	Работают у доски, индивидуальная работа (карточки-задания). Находят длину отрезка на координатной прямой.			
108	23	Вычитание отрицательных чисел	1.3.4	Фронтальная работа с классом, групповая работа. Выполняют задания по теме «Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел».			
109	24	Вычитание рациональных чисел		Фронтальная работа с классом, групповая работа. Выполняют задания по теме «Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел».			
110	25	Вычитание чисел с разными знаками	1.3.4	Работают у доски, индивидуальная работа (карточки-задания). Систематизируют знания и умения по теме «Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел».			
111	26	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел»	1.3.4	Написание контрольной работы. Учатся применять приобретенные знания, умения, навыки в конкретной деятельности. Применять и понимать геометрический смысл понятия модуля числа, находить модуль рационального числа. Моделировать с помощью координатной прямой отношения «больше» или «меньше», для рациональных чисел, сравнивать или упорядочивать рациональные числа. Выполнять вычисления с рациональными числами. Находить значения буквенных выражений при заданных значениях букв.			
112	27	Умножение отрицательных чисел	1.3.4	Работа с текстом учебника, фронтальная работа с классом. Составляют алгоритм умножения положительных и отрицательных чисел и учатся применять его.			

113	28	Умножение чисел с разными знаками	1.3.4	Математический диктант, работают у доски и в тетрадах. Выполнение самоконтроля. Учатся возводить отрицательное число в степень и применяют полученные навыки при нахождении значения выражений			
114	29	Умножение рациональных чисел с разными знаками	1.3.4	Фронтальный опрос, работают в парах, работают у доски и в тетрадах Применяют умножение положительных и отрицательных чисел при решении уравнений и задач			
115	30	Умножение чисел с разными знаками	1.3.4	Фронтальный опрос, работают в парах, работают у доски и в тетрадах Применяют умножение положительных и отрицательных чисел при решении уравнений и задач			
116	31	Свойства умножения рациональных чисел	1.3.4	Фронтальный опрос, работают в группах, работают у доски. Применяют распределительное свойство умножения для упрощения буквенных выражений			
117	32	Свойства умножения рациональных чисел	1.3.4	Фронтальный опрос, работают в группах, работают у доски. Применяют распределительное свойство умножения для упрощения буквенных выражений			
118	33	Свойства умножения рациональных чисел	1.3.4	Фронтальный опрос, работают в группах, работают у доски. Применяют распределительное свойство умножения для упрощения буквенных выражений			
119	34	Коэффициент. Распределительное свойство умножения	1.3.4	Фронтальный опрос, работают в группах, работают у доски. Применяют распределительное свойство умножения для упрощения буквенных выражений			
120	35	Свойство умножения рациональных чисел	1.3.4	Выполняют вычисления с рациональными числами. Находят значения буквенных выражений при заданных значениях букв			
121	36	Свойство умножения	1.3.4	Выполняют вычисления с рациональными числами. Применяют распределительное свойство умножения для упрощения буквенных выражений. Находят значения буквенных выражений при заданных значениях букв			
122	37	Распределительное свойство умножения рациональных чисел	1.3.4	Фронтальный опрос, работают в группах, работают у доски. Применяют распределительное свойство умножения для упрощения буквенных выражений			
123	38	Деление рациональных чисел с разными знаками	1.3.4	Фронтальная работа с классом, работают с текстом учебника. Составляют алгоритм деления положительных и отрицательных чисел и учатся применять его			



124	39	Деление отрицательных чисел	1.3.4	Фронтальный опрос, работа в группах, работают у доски Применяют деление положительных и отрицательных чисел для нахождения значения числовых и буквенных выражений			
125	40	Деление дробей с разными знаками	1.3.4	Применяют деление положительных и отрицательных чисел для нахождения значения числовых и буквенных выражений			
126	41	Деление рациональных чисел с разными знаками	1.3.4	Применяют деление положительных и отрицательных чисел для нахождения значения числовых и буквенных выражений			
<b>127</b>	42	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Умножение и деление отрицательных и положительных чисел»	1.3.4	Написание контрольной работы. Применяют приобретенные знания, умения, навыки в конкретной деятельности			
128	43	Понятие линейного уравнения	3.1.2	Работают с текстом учебника, фронтальная работа с классом. Знакомятся с основными приемами решения линейных уравнений и применяют их			
129	44	Корень уравнения	3.1.2	Работа у доски, индивидуальная работа (карточки-задания). Совершенствуют навык решения линейных уравнений с применением свойств действий над числами			
130	45	Алгоритм решения уравнений	3.1.2	Фронтальная работа с классом, групповая работа. Учатся применять линейные уравнения для решения текстовых задач			
131	46	Решение уравнений	3.1.2	Работа у доски и в тетрадях, самостоятельная работа. Применяют линейные уравнения для решения задач на движение, на части			
132	47	Решение уравнений	3.1.2	Работа у доски, индивидуальная работа (карточки-задания). Совершенствуют навык решения линейных уравнений			
133	48	Решение уравнений	3.1.2	Работа у доски, индивидуальная работа (карточки-задания). Совершенствуют навык решения линейных уравнений			
134	49	Решение задач с помощью уравнений		Обобщают знания и умения по теме «Решение уравнений» Работа у доски, индивидуальная работа (карточки-задания). Решают задачи с помощью уравнений			
135	50	Составление и решение задач с помощью уравнений	3.1.2	Выполнение творческого задания. Применять приобретенные знания, умения, навыки для решения практических задач			

136	51	Составление и решение задач	3.1.2	Обобщают знания и умения по теме «Решение уравнений». Решают уравнения, анализируют свои ошибки, корректируют умения.			
137	52	Составление и решение задач с помощью уравнений		Выполнение творческого задания. Применять приобретенные знания, умения, навыки для решения практических задач			
138	53	Решение задач с помощью уравнений		Обобщают знания и умения по теме «Решение уравнений». Работа у доски, индивидуальная работа (карточки-задания). Решают задачи с помощью уравнений			
139	54	Систематизация знаний по теме: «Решение уравнений»	3.1.2	Написание контрольной работы. Применяют приобретенные знания, умения, навыки в конкретной деятельности			
140	55	Перпендикулярные прямые	7.1.3	Работают с текстом учебника, фронтальная работа с классом. Знакомятся с перпендикулярными прямыми. Учатся распознавать перпендикулярные прямые, строить их с помощью чертежного угольника			
141	56	Построение перпендикулярных прямых	7.1.3	Выполнение практической работы. Работают в парах. Совершенствуют навыки построения перпендикулярных прямых			
142	57	Построение перпендикулярных прямых	7.1.3	Выполнение практической работы. Работают в парах. Совершенствуют навыки построения перпендикулярных прямых			
143	58	Осевая и центральная симметрии		Работают с текстом учебника, фронтальная работа с классом. Знакомятся с осевой и центральной симметрией			
144	59	Осевая и центральная симметрии		Выполнение практической работы. Работают в парах. Выполняют задания с использованием осевой и центральной симметрии			
145	60	Осевая и центральная симметрии		Выполнение практической работы. Работают в парах и группах. Выполняют задания с использованием осевой и центральной симметрии			
146	61	Параллельные прямые	7.1.3	Фронтальная работа с классом, работают с текстом учебника. Знакомятся с параллельными прямыми; учатся распознавать параллельные прямые на чертеже, строить параллельные прямые с помощью линейки и угольника			

147	62	Построение параллельных прямых	7.1.3	Фронтальный опрос, работа в группах, работают у доски. Расширяют представления о геометрических фигурах на плоскости, в основе построения которых лежат свойства параллельных прямых			
148	63	Понятие координатной плоскости	7.1.5	Работают с текстом учебника, компьютерная презентация, фронтальная работа с классом. Знакомятся с прямоугольной декартовой системой координат и историей ее возникновения, учатся строить точки по заданным координатам.			
149	64	Абсцисса и ордината точки на координатной плоскости	7.1.5	Индивидуальная работа (карточки-задания), работают у доски. Находят координаты имеющихся точек, по данным координатам определяют, лежит ли точка на оси координат			
150	65	Изображение точек на координатной плоскости	7.1.5	Работают у доски и в тетрадах, самостоятельная работа. Строят геометрические фигуры в координатной плоскости, находят координаты точек пересечения прямых, отрезков			
151	66	Координатная плоскость	7.1.5	Работают у доски и в тетрадах, самостоятельная работа. Строят геометрические фигуры в координатной плоскости, находят координаты точек пересечения прямых, отрезков			
152	67	Графики	8.1.1	Фронтальная работа с классом, работают с текстом учебника, работают у доски и в тетрадах. Извлекают и анализируют информацию, представленную в виде графика зависимости величин			
153	68	Графики зависимости одной величины от другой	8.1.1	Индивидуальная работа (карточки-задания), работают у доски. Обобщают знания и умения по теме «Координатная плоскость»			
154	69	Повторение учебного материала по теме: «Координаты на плоскости»	8.1.1	Повторяют и систематизируют учебного материала приобретенные знания, умения, навыки			
155	70	Повторение и систематизация учебного материала	8.1.1	Повторяют и систематизируют учебного материала приобретенные знания, умения, навыки			
156	71	Обобщение знаний по теме: «Координаты на плоскости»	7.1.3 7.1.5 8.1.1	Написание контрольной работы. Применяют приобретенные знания, умения, навыки в конкретной деятельности			

## Повторение (12 ч)

**Познавательные:** произвольно и осознанно владеть общим приемом решения задач; уметь строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях; ориентироваться на разнообразие способов решения задач; уметь устанавливать причинно-следственные связи; осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач; уметь осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков; ориентироваться на разнообразие способов решения задач. **Регулятивные:** осознавать уровень и качество усвоения результата; самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель; корректировать деятельность: вносить изменения в процесс с учетом возникших трудностей и ошибок, намечать способы их устранения; удерживать цель деятельности до получения ее результата; определять последовательность промежуточных действий с учетом конечного результата, составлять план; формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию в преодолении препятствий; контролировать в форме сравнения способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений от эталона и вносить необходимые коррективы. **Коммуникативные:** учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его; формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы; уметь выслушивать мнение членов команды, не перебивая; принимать коллективные решения; развивать умение обмениваться знаниями между одноклассниками для принятия эффективных совместных решений; уметь точно и грамотно выражать свои мысли; поддерживать инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации; способствовать формированию научного мировоззрения учащихся; управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия).

161	Повторение. Делимость чисел	1.1.4 1.1.5	Фронтальная работа с классом, групповая работа. Повторяют признаки делимости на 2; 3; 5; 9; 10 и их применение к решению задач			
162	Повторение. Делимость чисел	1.1.6	Фронтальный опрос, работа в парах, работают у доски и в тетрадах. Повторяют понятие простого и составного числа, методы разложения на простые множители, алгоритмы нахождения НОД и НОК чисел, и их применение к решению задач			
163	Повторение. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1.2.2	Индивидуальная работа (карточки-задания), работают у доски. Повторяют алгоритм сложения, обыкновенных дробей, свойства действий и их применение к решению задач			
164	Повторение Умножение и деление обыкновенных дробей	1.2.2	Индивидуальная работа (карточки-задания), работают у доски. Повторяют алгоритм сложения, умножения, деления обыкновенных дробей, свойства действий и их применение к решению задач.			
165	Итоговая контрольная работа	1.1.4 1.1.5 1.2.2	Написание контрольной работы. Применяют приобретенные знания, умения, навыки в конкретной деятельности			

166	Повторение. Дробные выражения.	1.3.6	Индивидуальная работа (карточки-задания), работают у доски Повторяют правила сравнения, сложения и вычитания рациональных чисел, свойства действий и их применение к решению задач.			
167	Повторение. Отношения и пропорции	1.5.5 1.5.6	Математический диктант, индивидуальная работа(карточки-задания), работают у доски. Повторяют понятия «отношения», «пропорции», основное свойство пропорции и применение пропорций к решению уравнений и задач			
168	Повторение. Отношения и пропорции	1.5.5 1.5.6	Выполняют творческие задания. Повторяют понятия «отношения», «пропорции», основное свойство пропорции и применение пропорций к решению уравнений и задач			
169	Повторение. Длина окружности и площадь круга	7.5.2 7.5.8	Выполняют творческие задания. Повторяют понятие длины окружности и площади круга.			
170	Повторение. Положительные и отрицательные числа	7.5.2 7.5.8	Индивидуальная работа (карточки-задания), работают у доски. положительных и отрицательных чисел. Применяют правила выполнения арифметических действий с положительными и отрицательными числами для нахождения значения числовых и буквенных выражений			