

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области
средняя общеобразовательная школа с. Новое Усманово м.р. Камышлинской

«Рассмотрено»
На заседании МО учителей

Протокол № _____
От « 30 » 08 2019г

«Согласовано»
Заместитель директора по УВР
ШОГ (Шраева А.М.)

« 30 » 08 2019г

«Утверждено»

приказ № 28/1-8
от « 30 » 08 2019 г.
Директор
Магнанова Г.К./
« 30 » 08 2019 г.



**Адаптированная рабочая программа
по математике 6 «а» и «б» классы**

2019-2020 учебный год

Пояснительная записка

Школьное образование в современных условиях призвано обеспечить функциональную грамотность и социальную адаптацию обучающихся на основе приобретения ими компетентного опыта в сфере учения, познания, профессионально-трудового выбора, личностного развития, ценностных ориентаций и смыслов творчества. Это предопределяет направленность целей обучения на формирование компетентной личности, способной к жизнедеятельности и самоопределению в информационном обществе, ясно представляющей свои потенциальные возможности, ресурсы и способы реализации выбранного жизненного пути.

Рабочая программа по математике 5-6 классов составлена на основании следующих **нормативно-правовых документов:**

1. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897)
2. Образовательной программы ГБОУ СОШ с. Новое Усманово
3. Примерной программы по учебным предметам. Математика. 5 – 9 классы. – 3-е изд., перераб. – М.: Просвещение, (Стандарты второго поколения).
4. Учебного плана ГБОУ СОШ с.Новое Усманово
5. Положения о структуре, порядке разработки и утверждения рабочих программ по отдельным учебным предметам, дисциплинам, курсам ГБОУ СОШ с.Новое Усманово.

В классе обучаются дети с задержкой психического развития (VII вида) – ЗПР, поэтому сохраняется основное содержание образования математики, но дополняется своеобразием, предусматривающим коррекционную направленность обучения.

ЗПР проявляется, прежде всего, в замедлении темпа психического развития. У детей с ЗПР обнаруживается недостаточность общего запаса знаний, ограниченность представлений об окружающем мире, незрелость мыслительных процессов, недостаточная целенаправленность интеллектуальной деятельности, быстрая ее пресыщаемость, преобладание игровых интересов. В одних случаях (различные виды инфантилизма) у детей преобладает задержка развития эмоционально-волевой сферы. В других случаях ЗПР преимущественно проявляется в замедлении развития познавательной деятельности.

Программа построена с учетом специфики усвоения учебного материала, испытывающими трудности в обучении, причиной которых являются различного характера задержки психического развития.

Основной задачей **инклюзивного** обучения математике, как и в общеобразовательной школе, является обеспечение прочных и сознательных математических знаний и умений, необходимых учащимся в повседневной жизни и будущей трудовой деятельности. Важнейшими коррекционными задачами курса математики являются:

-развитие логического мышления и речи учащихся
- формирование у них навыков умственного труда (планирование работы, поиск рациональных путей ее выполнения, осуществление самоконтроля).
Школьники должны научиться грамотно и аккуратно делать математические записи, уметь объяс-нить их.

Дети с **ОВЗ** из-за особенностей своего психического развития трудно усваивают программу по математике. В связи с этим в программу общеобразовательной школы надо вносить некоторые изменения: усилить разделы, связанные с повторением прой-денного материала, увеличивать количество упражнений и заданий, связанных с практической деятельностью учащихся; некоторые темы давать как ознакомительные; исключать отдельные трудные доказательства; теоретический материал рекомендуется преподносить в процессе решения задач и выполнения заданий наглядно-практического характера.

Учёт психологических особенностей детей с ОВЗ в учебной деятельности.

Учитывая психологические особенности и возможности этих детей, целесообразно давать материал небольшими дозами, с постепенным его усложнением, увеличивая количество тренировочных упражнений, включая ежедневно материал для повторения и самостоятельных работ. Следует избегать механического счета, формального заучивания правил, списывания готовых решений и т.д. Учащиеся должны уметь показать и объяснить все, что они делают, решают, рисуют, чертят, собирают. При решении задач дети должны учиться анализировать, выделять в ней неизвестное, записывать ее кратко, объяснять выбор арифметического действия, формулировать ответ, т.е. овладевать общими приемами работы над арифметической задачей, что помогает коррекции их мышления и речи. Органическое единство практической и мыслительной деятельности учащихся на уроках математики способствуют прочному и сознательному усвоению базисных математических знаний и умений.

Коррекционно-развивающая работа с детьми с ОВЗ , испытывающими трудности в усвоении математики, должна строиться в соответствии со следующими основными положениями:

- восполнение пробелов начального школьного математического развития детей путем обогащения чувственного опыта, организации предметно-практической деятельности;
- пропедевтический характер обучения: подбор заданий, подготавливающих учащихся к восприятию новых тем;
- дифференцированный подход к детям – с учетом сформированности знаний, умений и навыков, осуществляемый при выделении следующих этапов работы: выполнение действий в материализованной форме, в речевом плане без наглядной опоры, в умственном плане;
- развитие общеинтеллектуальных умений и навыков – активизация познавательной деятельности: развитие зрительного и слухового восприятия, формирование мыслительных операций;

- активизация речи детей в единстве с их мышлением;
- выработка положительной учебной мотивации, формирование интереса к предмету;
- формирование навыков учебной деятельности, развитие навыков самоконтроля.

Любой учебный материал нужно использовать для формирования у детей различных приемов мыслительной деятельности, для коррекции недостатков их развития.

Данная программа, сохраняя основное содержание образования, принятое для массовой школы, отличается своеобразием, предусматривающем коррекционную направленность обучения.

С учетом возрастных особенностей каждого класса выстроена система учебных занятий, спроектированы цели, задачи, продуманы возможные формы контроля, сформулированы ожидаемые результаты обучения.

Цели

Изучение математики в основной школе направлено на достижение следующих целей:

1) в направлении личностного развития

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

2) в метапредметном направлении

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

3) в предметном направлении

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

Общая характеристика учебного предмета.

Содержание математического образования применительно к основной школе представлено в виде следующих содержательных разделов. Это арифметика; алгебра; функции; вероятность и статистика; геометрия. Наряду с этим в содержание основного общего образования включены два дополнительных методологических раздела: логика и множества; математика в историческом развитии, что связано с реализацией целей общеинтеллектуального и общекультурного развития учащихся. Содержание каждого из этих разделов разворачивается в содержательно-методическую линию, пронизывающую все основные разделы содержания математического образования на данной ступени обучения. При этом первая линия – «Логика и множества» – служит цели овладения учащимися некоторыми элементами универсального математического языка, вторая – «Математика в историческом развитии» – способствует созданию общекультурного, гуманитарного фона изучения курса.

Содержание раздела «Арифметика» служит базой для дальнейшего изучения учащимися математики, способствует развитию их логического мышления, формированию умения пользоваться алгоритмами, а также приобретению практических навыков, необходимых в повседневной жизни. Развитие понятия о числе в основной школе связано с рациональными и иррациональными числами, формированием первичных представлений о действительном числе. Завершение числовой линии (систематизация сведений о действительных числах, о комплексных числах), так же как и более сложные вопросы арифметики (алгоритм Евклида, основная теорема арифметики), отнесено к ступени общего среднего (полного) образования.

Содержание раздела «Алгебра» способствует формированию у учащихся математического аппарата для решения задач из разных разделов математики, смежных предметов, окружающей реальности. Язык алгебры подчеркивает значение математики как языка для построения математических моделей процессов и явлений реального мира. В задачи изучения алгебры входят также развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики, овладение навыками дедуктивных рассуждений. Преобразование символьных форм вносит специфический вклад в развитие воображения учащихся, их способностей к математическому творчеству. В основной школе материал группируется вокруг рациональных выражений, а вопросы, связанные с иррациональными выражениями, с тригонометрическими функциями и преобразованиями, входят в содержание курса математики на старшей ступени обучения в школе.

Содержание раздела «Функции» нацелено на получение школьниками конкретных знаний о функции как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов. Изучение этого материала способствует развитию у учащихся умения использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), вносит вклад в формирование представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

Раздел «Вероятность и статистика» — обязательный компонент школьного образования, усиливающий его прикладное и практическое значение. Этот

материал необходим, прежде всего, для формирования у учащихся функциональной грамотности – умения воспринимать и критически анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчеты. Изучение основ комбинаторики позволит учащемуся осуществлять рассмотрение случаев, перебор и подсчет числа вариантов, в том числе в простейших прикладных задачах.

При изучении статистики и вероятности обогащаются представления о современной картине мира и методах его исследования, формируется понимание роли статистики как источника социально значимой информации и закладываются основы вероятностного мышления.

Цель содержания раздела «Геометрия» — развить у учащихся пространственное воображение и логическое мышление путем систематического изучения свойств геометрических фигур на плоскости и в пространстве и применения этих свойств при решении задач вычислительного и конструктивного характера.

Существенная роль при этом отводится развитию геометрической интуиции. Сочетание наглядности со строгостью является неотъемлемой частью геометрических знаний. Материал, относящийся к блокам «Координаты» и «Векторы», в значительной степени несет в себе межпредметные знания, которые находят применение как в различных математических дисциплинах, так и в смежных предметах.

Особенностью раздела «Логика и множества» является то, что представленный в нем материал преимущественно изучается при рассмотрении различных вопросов курса. Соответствующий материал нацелен на математическое развитие учащихся, формирование у них умения точно, сжато и ясно излагать мысли в устной и письменной речи.

Раздел «Математика в историческом развитии» предназначен для формирования представлений о математике как части человеческой культуры, для общего развития школьников, для создания культурно-исторической среды обучения. На него не выделяется специальных уроков, усвоение его не контролируется, но содержание этого раздела органично присутствует в учебном процессе как своего рода гуманитарный фон при рассмотрении проблематики основного содержания математического образования.

Место предмета в учебном плане.

Базисный учебный (образовательный) план на изучение математики в основной школе отводит 5 учебных часов в неделю в течение каждого года обучения, всего 850 уроков.

Согласно проекту Базисного учебного (образовательного) плана в 5—6 классах изучается предмет «Математика» (интегрированный предмет), в 7—9 классах параллельно изучаются предметы «Алгебра» и «Геометрия».

Предмет «Математика» в 5–6 классах включает в себя арифметический материал, элементы алгебры и геометрии, а также элементы вероятностно-статистической линии.

Предмет «Алгебра» включает некоторые вопросы арифметики, развивающие числовую линию 5–6 классов, собственно алгебраический материал, элементарные функции, а также элементы вероятностно-статистической линии.

В рамках учебного предмета «Геометрия» традиционно изучаются евклидова геометрия, элементы векторной алгебры, геометрические преобразования.

Практическая значимость школьного курса математики 5 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 обучающимися 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 обучающихся при обучении математике в 5 классах способствует усвоению предметов гуманитарного цикла. Практические умения и навыки арифметического характера необходимы для трудовой и профессиональной подготовки школьников.

Развитие у обучающихся правильных представлений о сущности и происхождении математических абстракций, о соотношении реального и идеального, о характере отражения математической наукой явлений и процессов реального мира, о месте математики в системе наук и роли математического моделирования в научном познании и в практике способствует формированию научного мировоззрения обучающихся, а также формированию качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе.

Требую от обучающихся 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 аргументированно 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 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 обучающихся. Сами объекты математических умозаключений и правила их конструирования способствуют формированию умений обосновывать и доказывать суждения, приводить чёткие определения, развивают логическую интуицию, кратко и наглядно раскрывают механизм логических построений и учат их применению. Показывая внутреннюю гармонию математики, формируя понимание красоты и изящества математических рассуждений, математика вносит значительный вклад в эстетическое воспитание обучающихся.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения предмета «Математика»

Изучение математики в основной школе дает возможность обучающимся достичь следующих результатов развития:

в личностном направлении:

- 1) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- 2) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- 3) представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
- 4) креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
- 5) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- 6) способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

в метапредметном направлении:

- 1) первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- 2) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 3) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- 4) умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 5) умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- 6) умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- 7) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- 8) умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- 9) умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
- 10) **формирование ИКТ – компетентности:**
 - умение создавать различные геометрические объекты с использованием возможностей специальных компьютерных инструментов;
 - умение создавать диаграммы различных видов в соответствии с решаемыми задачами;

— умение использовать различные приёмы поиска информации в Интернете, поисковые сервисы, строить запросы для поиска информации и анализировать результаты поиска;

— умение использовать приёмы поиска информации на персональном компьютере, в информационной среде учреждения и в образовательном пространстве;

— умение искать информацию в различных базах данных, создавать и заполнять базы данных, в частности использовать различные определители;

— умение формировать собственное информационное пространство: создавать системы папок и размещать в них нужные информационные источники, размещать информацию в Интернете **в предметном направлении:**

1) овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях (число, геометрическая фигура, уравнение, функция, вероятность) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;

2) умение работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;

3) развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;

4) овладение символьным языком алгебры, приемами выполнения тождественных преобразований рациональных выражений, решения уравнений, систем уравнений, неравенств и систем неравенств; умение использовать идею координат на плоскости для интерпретации уравнений, неравенств, систем; умение применять алгебраические преобразования, аппарат уравнений и неравенств для решения задач из различных разделов курса;

5) овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой; умение использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;

6) овладение основными способами представления и анализа статистических данных; наличие представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, о вероятностных моделях;

7) овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира; развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;

8) усвоение систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, а также на наглядном уровне — о простейших пространственных телах, умение

применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;

9) умение измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей и объемов геометрических фигур;

10) умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА МАТЕМАТИКИ

МАТЕМАТИКА. АЛГЕБРА. ГЕОМЕТРИЯ

Натуральные числа. Дроби. Рациональные числа Выпускник научится:

- понимать особенности десятичной системы счисления;
- оперировать понятиями, связанными с делимостью натуральных чисел;
- выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации;
- сравнивать и упорядочивать рациональные числа;
- выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы вычислений, применение калькулятора;
- использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами, в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчёты.

Выпускник получит возможность:

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

Действительные числа

Выпускник научится:

- использовать начальные представления о множестве действительных чисел;
- оперировать понятием квадратного корня, применять его в вычислениях.

Выпускник получит возможность:

- *развить представление о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; о роли вычислений в практике;*
- *развить и углубить знания о десятичной записи действительных чисел (периодические и непериодические дроби).*

Измерения, приближения, оценки

Выпускник научится:

- использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближёнными значениями величин.

Выпускник получит возможность:

- *понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближёнными, что по записи приближённых значений, содержащихся в информационных источниках, можно судить о погрешности приближения;*
- *понять, что погрешность результата вычислений должна быть соизмерима с погрешностью исходных данных.*

Алгебраические выражения

Выпускник научится:

- оперировать понятиями «тождество», «тождественное преобразование», решать задачи, содержащие буквенные данные, работать с формулами;
- выполнять преобразования выражений, содержащих степени с целыми показателями и квадратные корни;
- выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами и алгебраическими дробями;
- выполнять разложение многочленов на множители.

Выпускник получит возможность научиться:

- *выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приёмов; применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса (например, для нахождения наибольшего/наименьшего значения выражения).*

Уравнения

Выпускник научится:

- решать основные виды рациональных уравнений с одной переменной, системы двух уравнений с двумя переменными;
- понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом;
- применять графические представления для исследования уравнений, исследования и решения систем уравнений с двумя переменными.

Выпускник получит возможность:

- *овладеть специальными приёмами решения уравнений и систем уравнений; уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики;*
- *применять графические представления для исследования уравнений, систем уравнений, содержащих буквенные коэффициенты.*

Неравенства

Выпускник научится:

- понимать и применять терминологию и символику, связанные с отношением неравенства, свойства числовых неравенств;
- решать линейные неравенства с одной переменной и их системы; решать квадратные неравенства с опорой на графические представления;
- применять аппарат неравенств для решения задач из различных разделов курса.

Выпускник получит возможность научиться:

- *разнообразным приёмам доказательства неравенств; уверенно применять аппарат неравенств для решения разнообразных математических задач и задач из смежных предметов, практики;*
- *применять графические представления для исследования неравенств, систем неравенств, содержащих буквенные коэффициенты.*

Основные понятия. Числовые функции

Выпускник научится:

- понимать и использовать функциональные понятия и язык (термины, символические обозначения);
- строить графики элементарных функций; исследовать свойства числовых функций на основе изучения поведения их графиков;

• понимать функцию как важнейшую математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира, применять функциональный язык для описания и исследования зависимостей между физическими величинами.

Выпускник получит возможность научиться:

• проводить исследования, связанные с изучением свойств функций, в том числе с использованием компьютера; на основе графиков изученных функций строить более сложные графики (кусочно-заданные, с «выколотыми» точками и т. п.);

• использовать функциональные представления и свойства функций для решения математических задач из различных разделов курса.

Числовые последовательности

Выпускник научится:

• понимать и использовать язык последовательностей (термины, символические обозначения);

• применять формулы, связанные с арифметической и геометрической прогрессией, и аппарат, сформированный при изучении других разделов курса, к решению задач, в том числе с контекстом из реальной жизни.

Выпускник получит возможность научиться:

• решать комбинированные задачи с применением формул n -го члена и суммы первых n членов арифметической и геометрической прогрессии, применяя при этом аппарат уравнений и неравенств;

• понимать арифметическую и геометрическую прогрессию как функции натурального аргумента; связывать арифметическую прогрессию с линейным ростом, геометрическую — с экспоненциальным ростом.

Описательная статистика

Выпускник научится использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных.

Выпускник получит возможность приобрести первоначальный опыт организации сбора данных при проведении опроса общественного мнения, осуществлять их анализ, представлять результаты опроса в виде таблицы, диаграммы.

Случайные события и вероятность

Выпускник научится: находить относительную частоту и вероятность случайного события.

Выпускник получит возможность приобрести опыт проведения случайных экспериментов, в том числе с помощью компьютерного моделирования, интерпретации их результатов.

Комбинаторика

Выпускник научится: решать комбинаторные задачи на нахождение числа объектов или комбинаций.

Выпускник получит возможность научиться некоторым специальным приемам решения комбинаторных задач.

Наглядная геометрия

Выпускник научится:

• распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры;

- распознавать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса;
- строить развёртки куба и прямоугольного параллелепипеда;
- определять по линейным размерам развёртки фигуры линейные размеры самой фигуры, и наоборот;
- вычислять объём прямоугольного параллелепипеда.

Выпускник получит возможность:

- научиться вычислять объёмы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;
- углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;
- научиться применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов.

Геометрические фигуры

Выпускник научится:

- пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения;
- распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации;
- находить значения длин линейных элементов фигур и их отношения, градусную меру углов от 0 до 180° , применяя определения, свойства и признаки фигур и их элементов, отношения фигур (равенство, подобие, симметрии, поворот, параллельный перенос);
- оперировать с начальными понятиями тригонометрии и выполнять элементарные операции над функциями углов;
- решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы доказательств;
- решать несложные задачи на построение, применяя основные алгоритмы построения с помощью циркуля и линейки;
- решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.

Выпускник получит возможность:

- овладеть методами решения задач на вычисления и доказательства: методом от противного, методом подобия, методом перебора вариантов и методом геометрических мест точек;
- приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей движения при решении геометрических задач;
- овладеть традиционной схемой решения задач на построение с помощью циркуля и линейки: анализ, построение, доказательство и исследование;
- научиться решать задачи на построение методом геометрического места точек и методом подобия;
- приобрести опыт исследования свойств планиметрических фигур с помощью компьютерных программ;
- приобрести опыт выполнения проектов по темам: «Геометрические преобразования на плоскости», «Построение отрезков по формуле».

Измерение геометрических величин

Выпускник научится:

- использовать свойства измерения длин, площадей и углов при решении задач на нахождение длины отрезка, длины окружности, длины дуги окружности, градусной меры угла;
- вычислять площади треугольников, прямоугольников, параллелограммов, трапеций, кругов и секторов;
- вычислять длину окружности, длину дуги окружности;
- вычислять длины линейных элементов фигур и их углы, используя формулы длины окружности и длины дуги окружности, формулы площадей фигур;
- решать задачи на доказательство с использованием формул длины окружности и длины дуги окружности, формул площадей фигур;
- решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства).

Выпускник получит возможность научиться:

- вычислять площади фигур, составленных из двух или более прямоугольников, параллелограммов, треугольников, круга и сектора;
- вычислять площади многоугольников, используя отношения равновеликости и равноставленности;
- применять алгебраический и тригонометрический аппарат и идеи движения при решении задач на вычисление площадей многоугольников.

Координаты

Выпускник научится:

- вычислять длину отрезка по координатам его концов; вычислять координаты середины отрезка;
- использовать координатный метод для изучения свойств прямых и окружностей.

Выпускник получит возможность:

- овладеть координатным методом решения задач на вычисления и доказательства;
- приобрести опыт использования компьютерных программ для анализа частных случаев взаимного расположения окружностей и прямых;
- приобрести опыт выполнения проектов на тему «Применение координатного метода при решении задач на вычисления и доказательства».

Векторы

Выпускник научится:

- оперировать с векторами: находить сумму и разность двух векторов, заданных геометрически, находить вектор, равный произведению заданного вектора на число;
- находить для векторов, заданных координатами: длину вектора, координаты суммы и разности двух и более векторов, координаты произведения вектора на число, применяя при необходимости сочетательный, переместительный и распределительный законы;
- вычислять скалярное произведение векторов, находить угол между векторами, устанавливать перпендикулярность прямых.

Выпускник получит возможность:

- овладеть векторным методом для решения задач на вычисления и доказательства;

• *приобрести опыт выполнения проектов на тему «применение векторного метода при решении задач на вычисления и доказательства».*

Планируемые результаты формирования ИКТ- компетентности Создание графических объектов *Выпускник научится:*

- создавать различные геометрические объекты с использованием возможностей специальных компьютерных инструментов;
- создавать диаграммы различных видов (алгоритмические, концептуальные, классификационные, организационные, родства и др.) в соответствии с решаемыми задачами;
- создавать графические объекты проведением рукой произвольных линий с использованием специализированных компьютерных инструментов и устройств.

Выпускник получит возможность научиться

- *создавать виртуальные модели трёхмерных объектов.*

Поиск и организация хранения информации *Выпускник научится:*

- использовать различные приёмы поиска информации в Интернете, поисковые сервисы, строить запросы для поиска информации и анализировать результаты поиска;
- использовать приёмы поиска информации на персональном компьютере, в информационной среде учреждения и в образовательном пространстве;
- использовать различные библиотечные, в том числе электронные, каталоги для поиска необходимых книг;
- искать информацию в различных базах данных, создавать и заполнять базы данных, в частности использовать различные определители;
- формировать собственное информационное пространство: создавать системы папок и размещать в них нужные информационные источники, размещать информацию в Интернете.

Выпускник получит возможность научиться:

- *создавать и заполнять различные определители;*
- *использовать различные приёмы поиска информации в Интернете в ходе учебной деятельности.*

Анализ информации, математическая обработка данных в исследовании

Выпускник научится:

- вводить результаты измерений и другие цифровые данные для их обработки, в том числе статистической, и визуализации;
- строить математические модели;
- проводить эксперименты и исследования в виртуальных лабораториях по естественным наукам, математике и информатике.

Выпускник получит возможность научиться:

- *проводить естественно-научные и социальные измерения, вводить результаты измерений и других цифровых данных и обрабатывать их, в том числе статистически и с помощью визуализации;*
- *анализировать результаты своей деятельности и затрачиваемых ресурсов.*

Моделирование и проектирование, управление

Выпускник научится:

- моделировать с использованием виртуальных конструкторов;
- конструировать и моделировать с использованием материальных конструкторов с компьютерным управлением и обратной связью;
- моделировать с использованием средств программирования;
- проектировать и организовывать свою индивидуальную и групповую деятельность, организовывать своё время с использованием ИКТ.

Выпускник получит возможность научиться:

- *проектировать виртуальные и реальные объекты и процессы, использовать системы автоматизированного проектирования.*

Содержание учебного курса в 6 классе
(170ч в год)
АРИФМЕТИКА

Рациональные числа (40ч).

Целые числа: положительные, отрицательные и нуль. Модуль (абсолютная величина) числа. Сравнение рациональных чисел. Арифметические действия с рациональными числами.

Числовые выражения, порядок действий в них, использование скобок. Законы арифметических действий: переместительный, сочетательный, распределительный.

Проценты. Нахождение процента от величины, величины по ее проценту, процентного отношения. Задачи с разными процентными базами.

Отношение, выражение отношения в процентах. Пропорция. Пропорциональные и обратно пропорциональные величины.

Натуральные числа (20ч).

Делимость натуральных чисел. Признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10. Простые и составные числа. Разложение натурального числа на простые множители. Наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное.

Дроби (40ч).

Арифметические действия с обыкновенными дробями: сложение и вычитание дробей с разными знаменателями (случаи, требующие применения алгоритма отыскания НОК), умножение и деление обыкновенных дробей. Нахождение части от целого и целого по его части в один прием.

НАЧАЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ КУРСА АЛГЕБРЫ

Алгебраические выражения. Уравнения (44ч). Буквенные выражения (выражения с переменными). Числовое значение буквенного выражения. Равенство буквенных выражений. Упрощение выражений, раскрытие скобок (простейшие случаи). Алгоритм решения уравнения переносом слагаемых из одной части уравнения в другую.

Решение текстовых задач алгебраическим методом (выделение трех этапов математического моделирования).

Отношения. Пропорциональность величин.

Координаты (8ч). Координатная прямая. Изображение чисел точками координатной прямой. Геометрический смысл модуля числа. Числовые промежутки: интервал, отрезок, луч. Формула расстояния между точками координатной прямой.

Декартовы координаты на плоскости; координаты точки.

НАЧАЛЬНЫЕ ПОНЯТИЯ И ФАКТЫ КУРСА ГЕОМЕТРИИ

Геометрические фигуры и тела, симметрия на плоскости (12ч). Центральная и осевая симметрия. Параллельность прямых. Окружность и круг. Число π . Длина окружности. Площадь круга.

Наглядные представления о шаре, сфере. Формулы площади сферы и объема шара.

ВЕРОЯТНОСТЬ (НАЧАЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ)

Первые представления о вероятности (6ч). Первое представление о понятии «вероятность». Число всех возможных исходов, правило произведения. Благоприятные и неблагоприятные исходы. Подсчет вероятности наступления или не наступления события в простейших случаях.

Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности обучающихся.

6 класс.

№ темы	Название раздела	Кол-во часов	Основные виды учебной деятельности учащихся
1.	Повторение курса 5 класса	6	
2.	Положительные и отрицательные числа. Координаты.	60	<p>Приводить примеры использования в окружающем мире положительных и отрицательных чисел.</p> <p>Изображать точками на координатной прямой положительные и отрицательные числа.</p> <p>Сравнивать и упорядочивать положительные и отрицательные числа. Выполнять действия с положительными и отрицательными числами.</p> <p>Строить на координатной плоскости точки и фигуры по заданным координатам, определять координаты точек.</p> <p><i>ИКТ – компетентность: создавать различные геометрические объекты с использованием инструментов и палитры Paint.</i></p>
3.	Преобразование буквенных выражений.	36	<p>Читать и записывать буквенные выражения, составлять буквенные выражения по условиям задач.</p> <p>Находить значение буквенного выражения при заданном значении буквы.</p> <p>Выполнять приведение подобных слагаемых, раскрытие скобок, упрощение выражений. Решать уравнения и задачи с помощью уравнений.</p> <p><i>ИКТ – компетентность: искать информацию в Интернете.</i></p>
4.	Делимость натуральных чисел.	31	<p>Доказывать и опровергать с помощью примеров утверждения о делимости чисел. Классифицировать натуральные числа.</p> <p><i>ИКТ – компетентность: искать информацию в Интернете.</i></p>

5.	Математика вокруг нас.	28	<p>Приводить примеры использования отношений на практике. Решать задачи с помощью пропорций. Извлекать информацию из таблиц и диаграмм. Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчета объектов или комбинаций, выделять комбинации, отвечающие заданным условиям. <i>ИКТ – компетентность: создавать таблицы и диаграммы различных видов в соответствии с поставленной задачей.</i></p>
6.	Повторение	9	Обобщение и закрепление изученного материала.
	Итого	170	

**Описание учебно – методического и материально –
технического обеспечения образовательного процесса.**

Учебно – методический комплект.

1. Зубарева И.И. Математика. 6 класс. Самостоятельные работы: учеб. пособие для учащихся общеобразоват. учреждений/ И. И. Зубарева, М.С. Мильштейн, М.Н. Шанцева; под ред. И. И. Зубаревой . - М.: Мнемозина, 2015.

2. Тесты по математике: 6 класс, к учебнику И. И. Зубаревой, А.Г. Мордковича « Математика 6». / Рудницкая В.Н., -М.: Издательство «Экзамен», 2015

3. Зубарева И.И. Математика. 6 класс: учеб. для учащихся общеобразоват. учреждений/ И. И. Зубарева, А. Г. Мордкович. - М.: Мнемозина.

Дополнительная литература

1. Зубарева И.И. Математика. 5-6 классы: метод. пособие для учителя/ И. И. Зубарева, А. Г. Мордкович. - М.: Мнемозина, 2015.

2. Тульчинская Е.Е. Математика. 5 класс. Блицопрос: учеб. пособие для учащихся общеобразоват. учреждений/ Е.Е. Тульчинская, -М.: Мнемозина, 2015

3. Сборник задач и упражнений по математике для 6 класса. пособие для общеобразовательных учреждений: / В.Г. Гамбарин, И.И. Зубарева.– М.: Мнемозина, 2015. – 144 с.

Интернет-ресурсы

Комплект цифровых образовательных ресурсов к учебнику «Математика. 5 класс» авторов И. И. Зубаревой, А. Г. Мордковича, включающий методические рекомендации по использованию. [Электронный ресурс] – учеб. пособие для общеобразоват. учреждений, [http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/608887c4-68f4-410f-bbd4-618ad7929e22/?interface=pupil&class\[\]=47&subject\[\]=16/](http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/608887c4-68f4-410f-bbd4-618ad7929e22/?interface=pupil&class[]=47&subject[]=16/) И.И. Зубарева, М.С. Мильштейн, В.Г. Гамбарин, Е.Е. Тульчинская, Д.В.Немасов.

Оборудование.

1. Интерактивная доска.
2. Мультимедиапроектор.
3. Ноутбук.
4. Набор чертежных инструментов.
5. Таблицы

6 класс
Учебно-тематический план

№ темы	Название темы	Кол-во часов	Контр. работы
1.	Положительные и отрицательные числа. Координаты.	63	3
2.	Преобразование буквенных выражений.	37	2
3.	Делимость натуральных чисел.	32	2
4.	Математика вокруг нас.	28	2
5.	Повторение	10	
Итого		170	9

Календарно-тематический план по математике 6 класс (ФГОС)

№ п/п	Тема урока. Тип урока	Планируемые результаты		Виды деятельности учащихся/Текущий и промежуточный контроль	Учебно-наглядное оборудование, электронные образовательные ресурсы	Виды деятельности уч-ся с ОВЗ	Дата проведения	
		Предметные (содержание урока)	Универсальные учебные действия (личностные, познавательные, регулятивные, коммуникативные)				По плану	Факт.
Повторение курса 5класса (6 ч)								
1.	Действия с десятичными дробями	Читать десятичные дроби, сравнивать десятичные дроби, складывать и вычитать десятичные дроби, использовать переместительный и сочетательный законы при вычислениях, умножать десятичные дроби, использовать переместительный и сочетательный законы при вычислениях, использовать действие деления десятичных дробей при решении задач	Личностные – умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры; критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта; формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества; воспитание качеств лично-	Работа у доски и в тетрадах	Демонстрационные материалы (слайды). Презентация	Читать десятичные дроби, сравнивать десятичные дроби, складывать и вычитать, умножать и делить десятичные дроби		
2.	Числовые и буквенные выражения	Использовать в речи термины: числовое выражение, значение числового выражения.. Вычислять числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв. Составлять буквенное выражение по условию задачи	сти общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества; воспитание качеств лично-	Индивидуальная работа (карточки-задания), работа у доски и в тетрадах	Демонстрационные материалы (слайды). Презентация. Задания для устного счета	Вычислять числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв. Составлять буквенное выражение по условию задачи		

3.	Задачи на проценты	Находить процент от числа и число по его проценту	сти, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения; Регулятивные: учиться контролировать свое время, организация групповой и парной работы на учебных занятиях. Умение планировать пути и выбирать средства достижения поставленной цели с помощью взрослого. Познавательные: осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы. Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве, задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром, договариваться и приходить к общему решению совместной деятельности, Умение адекватно использовать речь для пла-	Работа у доски и в тетрадах	Презентация Задания для устного счета	Находить процент от числа и число по его проценту		
4.	Решение задач	Решать задачи на движение. Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчета объектов или комбинаций, выделять комбинации, отвечающие заданным условиям.		Работа у доски и в тетрадах	Демонстрационный материал (слайды). Задания для устного счета Дифференцированный раздаточный материал	Решать задачи на движение.		
5.	Решение уравнений	Использовать в речи термины: уравнение, корень уравнения. Решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий. Участие в диалоге, выполнение работы по предъявленному алгоритму, подбор аргументов, формулирование выводов, отражение в письменной форме результатов своей деятельности.		Математический диктант, индивидуальная работа (карточки-задания), работа у доски и в тетрадах	Дифференцированный ким	Решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий		
6.	Входная контрольная работа	Владеть навыками контроля и оценки своей деятельности		Написание контрольной работы	Демонстр. Матер. Задан. Устн. счет) ЭУП МП-Т-Р №1	Владеть навыками контроля и оценки своей деятельности		

			нирования и регуляции своей деятельности					
Раздел 1. Положительные и отрицательные числа (60 ч)								
7.	Поворот и центральная симметрия	Имеют представление о повороте, о центрально симметричных фигурах.	<p>Личностные: выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры; критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта; формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества; воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;</p> <p>Регулятивные: оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки; умение проверять свою работу по</p>	Фронтальная работа с классом, работа с текстом учебника, практическая работа. Использование презентации	Демонстр. Матер. Задан. Устн. счет) МП-Т-Р №2	Имеют представление о повороте, о центрально симметричных фигурах.		
8.	Поворот и центральная симметрия	Восприятие устной речи, проведение информационно-смыслового анализа текста и лекции, приведение и разбор примеров.		Математический диктант, индивидуальная работа (карточки-задания), работа у доски и в тетрадях	Демонстр. Матер. Задан. Устн. счет) ЭУП	Восприятие устной речи, разбор примеров.		
9.	Поворот и центральная симметрия	Могут построить фигуру, симметричную относительно точки и охарактеризовать взаимное расположение центрально симметричных фигур.		Фронтальный опрос, работа в группах, работа у доски и в тетрадях	Демонстр. Матер. Задан. Устн. счет) МП-Т-Р №3	Могут построить фигуру, симметричную относительно точки		
10.	Поворот и центральная симметрия	Умеют добывать информацию по заданной теме в источниках различного типа. Выполнять поворот любой геометрической фигуры относительно заданной точки на угол 90° и угол 180° с помощью инструментов, достраивать, изображать от руки.		Текущий тестовый контроль, работа у доски и в тетрадях	Демонстр. Матер. Задан. Устн. счет) ЭУП	Выполнять поворот геометрической фигуры относительно заданной точки на угол 90° с помощью инструментов.		
11.	Поворот и цен-	Восприятие устной речи, проведение информационно-		Индивидуальная практическая ра-	Демонстр. Матер. Задан. Устн.	Строить фигуру, симметричную		

	тральная симметрия	смыслового анализа текста и лекции, приведение и разбор примеров. Строить фигуру, симметричную данной относительно точки, с помощью инструментов, достраивать, изображать от руки. Изображать центрально-симметричные фигуры. Находить центр симметрии фигуры, конфигурации. Находить в окружающем мире, на рисунках, чертежах плоские фигуры, симметричные относительно точки.	образцу и приобретение опыта самооценки этого умения на основе применения эталона; осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату, различать способ и результат действия, ставить новые учебные цели и задачи; осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий	бота (карточки-задания), работа у доски и в тетрадях, самостоятельная работа в парах	счет) МП-Т-Р №4	данной относительно точки, с помощью инструментов. Находить в окружающем мире, на рисунках, чертежах плоские фигуры, симметричные относительно точки.		
12.	Поворот и центральная симметрия	Умеют добывать информацию по заданной теме в источниках различного типа. Понимать и применять в речи термины: поворот, центр поворота, центральная симметрия, центр симметрии, центрально-симметричная фигура. Находить точку, симметричную относительно данной точки на координатном луче; находить центр симметрии для каждой пары симметричных точек, лежащих на заданном луче.	по решению учебных и познавательных задач; Познавательные: проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям; строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей, владеть общим приемом решения задач, строить речевое высказывание в устной и письменной форме Коммуникативные: контролировать действие партнера; принимать во внимание	Фронтальная работа с классом, работа у доски и в тетрадях, самостоятельная работа	Демонстр. Матер. Задан. Устн. счет) ЭУП МП-Т-Р №5	Находить точку, симметричную относительно данной точки на координатном луче; находить центр симметрии для каждой пары симметричных точек, лежащих на заданном луче.		
13.	Положительные и отрицательные числа.	Приводить примеры использования в окружающем мире положительных и отрицательных чисел. Распознавать натуральные, целые, дробные, положительные, отрицательные числа.	Фронтальная работа с классом, работа с текстом учебника, работа у доски и в тетрадях, использование презентации,	Демонстр. Матер. Задан. Устн. счет) ЭУП МП-УС-Р №1	Приводить примеры использования в окружающем мире положительных и отрицательных чисел. Распознавать натураль-			

			разные мнения и интересы, обосновывать собственную позицию; оказывать поддержку тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности в группе, паре; вступать в диалог, а также участвовать в коллективном обсуждении проблем; договариваться и приходить к общему решению совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.	практическая работа с разными источниками информации		ные, целые, дробные, положительные, отрицательные числа.		
14.	Положительные и отрицательные числа.	Учащиеся имеют представление о положительных и отрицательных числах, их месте на числовой прямой		Фронтальный опрос, работа в группах, работа у доски и в тетрадях	Демонстр. Матер. Задан. Устн. счет) ЭУП МП-УС-Р №2	Учащиеся имеют представление о положительных и отрицательных числах, их месте на числовой прямой		
15.	Координатная прямая	Строить координатную прямую по алгоритму (прямая, с указанными на ней началом отсчёта, направлением отсчёта, и единичным отрезком). Изображать положительные и отрицательные числа точками координатной прямой. Выполнять обратную операцию. Понимать и применять в речи термины: координатная прямая, координата точки на прямой, положительное число, отрицательное число.		Текущий тестовый контроль, работа у доски и в тетрадях, работа в парах	Демонстр. Матер. Задан. Устн. счет) Слайды «Живая геометрия». МП-Т-Р №6,7	Строить координатную прямую по алгоритму (прямая, с указанными на ней началом отсчёта, направлением отсчёта, и единичным отрезком). Изображать положительные и отрицательные числа точками координатной прямой.		
16.	Координатная прямая	Умеют сравнивать отрицательные числа между собой с помощью числовой прямой. Воспроизведение теории прослушанной с заданной степенью свернутости, участие в диалоге, подбор аргументов для объяснения ошибки.		Работа у доски и в тетрадях, самостоятельная работа с самопроверкой по эталону, комментирование выставленных оценок	Демонстр. Матер. Задан. Устн. счет) ЭУП МП-Т-Р №8 МП-УС-Р №3	Умеют сравнивать отрицательные числа между собой с помощью числовой прямой.		

17.	Противоположные числа.	Характеризовать множество натуральных чисел, множество целых чисел, множество рациональных чисел.		Фронтальная работа с классом, работа с текстом учебника, работа у доски и в тетрадах, групповая работа	Демонстр. Матер. Задан. Устн. счет) Слайды «Живая геометрия».	Характеризовать множество натуральных чисел, множество целых чисел		
18.	Противоположные числа.	Объяснять, какие числа называются противоположными. Записывать число, противоположное данному с помощью знака (-).		Фронтальный опрос, работа в парах, работа у доски и в тетрадах, самостоятельная работа с взаимопроверкой	Презентация Задания для устного счета Слайды «Живая геометрия»	Объяснять, какие числа называются противоположными.		
19.	Модуль числа	Понимать и применять геометрический смысл понятия модуля числа. Находить модуль данного числа.		Математический диктант, индивидуальная работа (карточки-задания), работа у доски и в тетрадах	Презентация Задания для устного счета	Понимать геометрический смысл понятия модуля числа. Находить модуль данного числа.		
20.	Модуль числа	Находить число, противоположное данному числу. Выполнять арифметические примеры, содержащие модуль, комментировать решения.		Фронтальная работа, работа у доски и в тетрадах, самостоятельная работа с самопроверкой по эталону, комментирование выставленных оценок	Дифференцированный ким	Находить число, противоположное данному числу. Выполнять арифметические примеры, содержащие модуль,		
21.	Сравнение чисел	Имеют представление о сравнении чисел на координатной прямой, о неравенстве с моду-		Фронтальная работа с классом, работа в	Презентация Задания для устного счета	Имеют представление о сравнении чисел		

		лем, о сравнении чисел.		парах, работа у доски и в тетрадах		на координатной прямой.		
22.	Сравнение чисел	Могут сравнивать числа одного знака на координатной прямой, могут записать числа в порядке возрастания и убывания.		Текущий тестовый контроль, работа с текстом учебника, работа у доски и в тетрадах	Презентация Задания для устного счета ЭУП МП-Т-Р №10	Могут сравнивать числа одного знака на координатной прямой, могут записать числа в порядке возрастания и убывания.		
23.	Сравнение чисел	Могут находить натуральные и целые решения модульных неравенств		Фронтальный опрос, работа в группах, работа у доски и в тетрадах	Презентация Задания для устного счета ЭУП МП-УС-Р №4	Могут находить натуральные решения модульных неравенств		
24.	Сравнение чисел	Могут находить натуральные и целые решения модульных неравенств		Работа у доски и в тетрадах, самостоятельная работа	Презентация Задания для устного счета ЭУП МП-Т-Р №11	Могут находить натуральные решения модульных неравенств		
25.	Параллельность прямых	Имеют представление о параллельных прямых, о трапеции и параллелограмме. Умеют объяснить изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах.		Фронтальная работа с классом, работа с текстом учебника, работа у доски и в тетрадах, сообщение с презентацией по теме	Презентация Задания для устного счета ЭУП МП-УС-Р №5	Имеют представление о параллельных прямых.		
26.	Параллельность прямых	Могут найти геометрические фигуры, которые имеют параллельные стороны, могут обосновать параллельность сторон. Умеют находить и		Фронтальный опрос, работа в парах, работа у доски и в тетрадах	Презентация Задания для устного счета ЭУП МП-Т-Р №12	Могут найти геометрические фигуры, которые имеют параллельные сторо-		

		использовать информацию.				ны.		
27.	Параллельность прямых	Объяснять, какие прямые называют параллельными, формулировать их свойства. Находить в окружающем мире примеры параллельных прямых, примеры геометрических фигур с параллельными сторонами.		Фронтальная работа с классом, работа с текстом учебника, работа у доски и в тетрадях, практическая работа	Презентация Задания для устного счета ЭУП МП-Т-Р №13	Находить в окружающем мире примеры параллельных прямых, примеры геометрических фигур с параллельными сторонами		
28.	Контрольная работа «Положительные и отрицательные числа»	Учащиеся демонстрируют умение расширять и обобщать знания о положительных и отрицательных числах, о сравнении чисел на координатной прямой.		Написание контрольной работы	Дифференцированный ким	Учащиеся демонстрируют умение обобщать знания о положительных и отрицательных числах, о сравнении чисел на координатной прямой.		
29.	Числовые выражения, содержащие знаки +, -	Имеют представление о перемещении по координатной прямой, о действиях сложения и вычитания для чисел разного знака. Используют для решения познавательных задач справочную литературу.		Фронтальная работа с классом, использование презентации, работа с текстом учебника, работа у доски и в тетрадях	Презентация Задания для устного счета ЭУП МП-Т-Р №14	Имеют представление о перемещении по координатной прямой, о действиях сложения и вычитания для чисел разного знака.		
30	Числовые выражения, содержащие знаки +, -	Могут записать в виде равенства, как могла переместиться точка при разных условиях и сделать рисунок, соответствующий данному числовому выражению. Могут излагать информацию, интерпре-		Работа с текстом учебника, фронтальная работа с классом, практическая работа с разными источ-	Дифференцированный ким	Могут записать в виде равенства, как могла переместиться точка при разных условиях и сделать рисунок,		

		тируя факты, разъясняя значение и смысл теории.		никами информации		соответствующий данному числовому выражению		
31	Числовые выражения, содержащие знаки +, -	Могут выполнить действие сложение и вычитание с целыми числами, с обыкновенными дробями разного знака. Могут, аргументировано отвечать на поставленные вопросы, правильного оформления решений, аргументировать ошибки, участие в диалоге.		Фронтальный опрос, работа в парах, работа у доски и в тетрадях, тестовая работа с последующей самопроверкой	Презентация Задания для устного счета Слайды «Живая геометрия». ИК МП-Т-Р №15	Могут выполнить действие сложение и вычитание с целыми числами, с обыкновенными дробями разного знака.		
32	Числовые выражения, содержащие знаки +, -	Могут записать в виде выражения условия текстовой задачи и найти значение этого выражения. Воспроизведение изученной информации с заданной степенью свернутости, подбор формул, соответствующих решению, могут работать по заданному алгоритму. Могут выделить и записать главное, могут привести примеры.		Работа у доски и в тетрадях, самостоятельная работа с последующей самопроверкой	Презентация Задания для устного счета Слайды «Живая геометрия».	Могут работать по заданному алгоритму.		
33	Алгебраическая сумма и ее свойства.	Имеют представление о перемещении по координатной прямой, о действиях сложения и вычитания для чисел разного знака. Используют для решения познавательных задач справочную литературу.		Фронтальная работа с классом, работа с текстом учебника, работа у доски и в тетрадях	Презентация Задания для устного счета ЭУП МП-Т-Р №16	Имеют представление о перемещении по координатной прямой, о действиях сложения и вычитания для чисел разного знака.		
34	Алгебра	Могут записать в виде равен-		Текущий тестовый кон-	Презентация Задания для	Могут записать		

	ическая сумма и ее свой-ства.ст	ства, как могла переместиться точка при разных условиях и сделать рисунок, соответствующий данному числовому выражению. Могут излагать информацию, интерпретируя факты, разъясняя значение и смысл теории		троль с последующей взаимопроверкой, работа в парах, работа у доски и в тетрадях	устного счета ЭУП	в виде равенства, как могла переместиться точка при разных условиях и сделать рисунок, соответствующий данному числовому выражению.		
35	Алгебраическая сумма и ее свойства.	Могут выполнить действие сложение и вычитание с целыми числами, с обыкновенными дробями разного знака. Могут, аргументировано отвечать на поставленные вопросы, правильного оформления решений, аргументировать ошибки, участие в диалоге		Математический диктант, индивидуальная работа (карточки-задания), работа у доски и в тетрадях	Презентация Задания для устного счета ЭУП МП-Т-Р №17	Могут выполнить действие сложение и вычитание с целыми числами, с обыкновенными дробями разного знака.		
36	Алгебраическая сумма и ее свойства.	Могут записать в виде выражения условия текстовой задачи и найти значение этого выражения. Воспроизведение изученной информации с заданной степенью свернутости, подбор формул, соответствующих решению, могут работать по заданному алгоритму. Могут выделить и записать главное, могут привести примеры.		Работа у доски и в тетрадях, самостоятельная работа	Презентация Задания для устного счета МП-Т-Р №18,19 МП-УС-Р №7	Могут записать в виде выражения условия текстовой задачи и найти значение этого выражения.		
37	Правило вычисления значения алгебраической	Имеют представление об алгебраической сумме, о законах алгебраических действий. Умеют работать по заданному алгоритму, выполнять и		Фронтальная работа с классом, работа с текстом учебника, работа у	Презентация Задания для устного счета ЭУП МП-Т-Р №19 МП-УС-Р №8	Имеют представление об алгебраической сумме . Умеют работать по за-		

	ской суммы.	оформлять тестовые задания, сопоставлять предмет и окружающий мир. Умеют воспринимать устную речь, участвуют в диалоге.
38	Правило вычисления значения алгебраической суммы.	Могут, применяя переместительный и сочетательный законы вычислить алгебраические суммы. Восприятие устной речи, проведение информационно-смыслового анализа лекции, составление конспекта, приведение и разбор примеров. Могут собрать материал для сообщения по заданной теме.
39	Правило вычисления значения алгебраической суммы.	Могут выполнять вычисления значений выражений, в которых рассматриваются суммы положительных и отрицательных чисел. Восприятие устной речи, участие в диалоге, умеют аргументировано отвечать, приведение примеров. Могут излагать информацию, обосновывая свой собственный подход.
40	Расстояние между точками координатной прямой	Имеют представление о расстоянии между точками, о модуле разности и суммы двух чисел. Могут излагать информацию, интерпретируя факты, разясняя значение и смысл теории.
41	Расстояние между	Могут находить расстояние между точками на координат-

доски и в тетрадях		данному алгоритму,		
Текущий тестовый контроль, работа у доски и в тетрадях	Презентация Задания для устного счета Uztest.ru МП-УС-Р №9	Могут, применяя переместительный закон вычислить алгебраические суммы.		
Работа у доски и в тетрадях, самостоятельная работа с самопроверкой по эталону, комментирование выставленных оценок	Презентация Задания для устного счета ЭУП МП-Т-Р №20	Могут выполнять вычисления значений выражений, в которых рассматриваются суммы положительных и отрицательных чисел.		
Фронтальная работа с классом, работа с текстом учебника, индивидуальная работа (карточки-задания)	Презентация Задания для устного счета ЭУП МП-УС-Р №10	Имеют представление о расстоянии между точками, о модуле разности и суммы двух чисел.		
Математический диктант,	Презентация Задания для	Могут находить расстояние меж-		

	ду точками координатной прямой	ной прямой, вычисляя модуль разности. Могут дать оценку информации, фактам, процессам, определять их актуальность.		фронтальная работа с классом, работа с текстом учебника, работа у доски и в тетрадях	устного счета	ду точками на координатной прямой, вычисляя модуль разности.		
42	Расстояние между точками координатной прямой	Могут находить координату середины отрезка, если известны координаты концов отрезка. Могут отделить основную информацию от второстепенной информации.		Текущий тестовый контроль, работа у доски и в тетрадях	Презентация Задания для устного счета ЭУП МП-Т-Р №21	Могут находить координату середины отрезка, если известны координаты концов отрезка.		
43	Осевая симметрия.	Имеют представление о симметрии относительно прямой линии. Умеют объяснить изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах		Фронтальная работа с классом, работа с текстом учебника, работа у доски и в тетрадях, практическая работа	Презентация Задания для устного счета МП-Т-Р №22	Имеют представление о симметрии относительно прямой линии.		
44	Осевая симметрия.	Могут определять симметрию в геометрических фигурах таких, как квадрат, равнобедренный треугольник, ромб, прямоугольник. Умеют определять понятия, приводить доказательства.		Фронтальный опрос, использование презентации, практическая работа в парах, работа у доски и в тетрадях	Презентация Задания для устного счета Uztest.ru	Могут определять симметрию в геометрических фигурах таких, как квадрат, равнобедренный треугольник, прямоугольник.		
45	Осевая симметрия.	Находить в окружающем мире, на рисунках, чертежах плоские и пространственные фигуры, симметричные относительно прямой. Строить фигуру, симметричную данной относительно прямой		Работа у доски и в тетрадях, индивидуальная работа (карточки-задания)	Презентация Задания для устного счета	Находить в окружающем мире, на рисунках, чертежах плоские и пространственные фигуры, сим-		

46	Числовые промежутки.	Имеет представление о числовых промежутках, о нестрогом и строгом неравенствах, о числовом отрезке и интервале. Могут, аргументировано отвечать на поставленные вопросы, могут осмыслить ошибки и их устранить.
47	Числовые промежутки.	Могут построить геометрическую модель числового промежутка и указать все целые числа, которые ему принадлежат. Осуществляют проверку выводов, положений, закономерностей, теорем.
48	Числовые промежутки.	Могут построить геометрическую модель числового промежутка соответствующего решению простого неравенства. Могут выделить и записать главное, могут привести примеры.
49	Контрольная работа «Алгебр. операции с +, - числами»	Учащиеся демонстрируют знание основных понятий главы, умение применять полученные знания для решения основных задач
50	Закрепление пройден-	Учащиеся демонстрируют знание основн понятий главы, умение применять получен-

		метричные относительно прямой.		
Фронтальная работа с классом, работа с текстом учебника, работа у доски и в тетрадях	Дифференцированный ким	Имеет представление о числовых промежутках, о нестрогом и строгом неравенствах.		
Фронтальный опрос, работа в группах, работа у доски и в тетрадях	Презентация Задания для устного счета МП-Т-Р №23	Могут построить геометрическую модель числового промежутка и указать все целые числа, которые ему принадлежат		
Математический диктант, индивидуальная работа (карточки-задания), работа у доски и в тетрадях	Презентация Задания для устного счета ЭУП МП-УС-Р №11	Могут построить геометрическую модель числового промежутка соответствующего решению простого неравенства		
Написание контрольной работы	Дифференцированный ким	Учащиеся демонстрируют знание основных понятий главы		
Анализ ошибок, допущенных в контрольной работе	Презентация Задания для устного счета Слайды «Жи-	Учащиеся демонстрируют знание основных		

	ного.	ные знания для реш осн задач		те, решение практико-ориентированных задач, представление материалов проекта	вая геом» МП-Т-Р №25	понятий главы.		
51	Умножение и деление положительных и отрицательных чисел.	Имеют представление о правиле умножение числа на минус единицу, умножение числа на единицу, умножение и деление чисел разного знака. Умеют проводить самооценку собственных действий.		Фронтальная работа с классом, работа с текстом учебника, работа у доски и в тетрадях	Презентация Задания для устного счета ЭУП	Имеют представление о правиле умножение числа на минус единицу, умножение числа на единицу, умножение и деление чисел разного знака.		
52	Умножение и деление положительных и отрицательных чисел.	Знают правило умножения и деления отрицательных чисел, распределительный закон относительно вычитания. Восприятие устной речи, участие в диалоге, понимание точки зрения собеседника, подбор аргументов для ответа на поставленный вопрос, приведение примеров.		Фронтальная работа с классом, работа с текстом учебника, работа у доски и в тетрадях	Презентация Задания для устного счета ЭУП МП-Т-Р №26	Знают правило умножения и деления отрицательных чисел		
53	Координаты.	Имеют представление о координатах объекта, составление аналитической модели по геометрической модели. Воспроизведение правил и примеров, могут работать по заданному алгоритму.		Фронтальная работа с классом, работа с текстом учебника, работа у доски и в тетрадях	Презентация Задания для устного счета ЭУП МП-Т-Р №27	Имеют представление о координатах объекта, составление аналитической модели по геометрической модели.		
54	Координатная	Имеют представление о системе координат, о координатной		Фронтальная работа с классом, исполь-	Презентация Задания для устного счета	Имеют представление о си-		

	плоскость	натной плоскости, о координатах точки на плоскости. Ведение диалога, могут, аргументировано отвечать на поставленные вопросы		зование презентации, групповая работа, работа у доски и в тетрадях	ЭУП	стеме координат, о координатной плоскости, о координатах точки на плоскости.		
55	Координатная плоскость	Знают понятия: прямоугольная система координат, начало координат, абсцисса, ордината, координаты точки. Воспроизведение правил и примеров, могут работать по заданному алгоритму.		Текущий тестовый контроль, работа у доски и в тетрадях, практическая работа	Презентация Задания для устного счета ЭУП МП-Т-Р №28	Имеют представление о системе координат, о координатной плоскости, о координатах точки на плоскости.		
56	Координатная плоскость	Умеют записывать координаты точки, отмеченной в системе координат, и, наоборот, отмечать в системе координат точку, координаты которой указаны.		Математический диктант, индивидуальная работа (карточки-задания), работа у доски и в тетрадях	Презентация Задания для устного счета ЭУП	Умеют записывать координаты точки, отмеченной в системе координат, и, наоборот, отмечать в системе координат точку, координаты которой указаны.		
57	Координатная плоскость	Могут определить координаты вершины прямоугольника, если заданы три его другие координаты. Используют для решения познавательных задач справочную литературу.		Фронтальный опрос, работа в группах, работа с компьютерами	Презентация Задания для устного счета ЭУП Uztest.ru	Могут определить координаты вершины прямоугольника, если заданы три его другие координаты		
58	Координатная плоскость	Показывать на координатной плоскости расположение точек с равными абсциссами, с равными ординатами. Найти по трём вершинам с заданными координатами коор-		Индивидуальная работа (карточки-задания), работа у доски и в тетрадях	Презентация Задания для устного счета ЭУП	Показывать на координатной плоскости расположение точек с равными абсциссами, с рав-		

		динаты четвёртой вершины прямоугольника.				ными ординатами.		
59	Умножение и деление обыкновенных дробей.	Имеют представление об умножении и делении обыкновенных дробей, об умножении смешанных чисел, о делении числа на обыкновенную дробь.		Работа у доски и в тетрадях, самостоятельная работа с взаимопроверкой	Презентация Задания для устного счета ЭУП МП-Т-Р №29	Имеют представление об умножении и делении обыкновенных дробей.		
60	Умножение и деление обыкновенных дробей.	Могут выполнять действия умножения и деления обыкновенных дробей, умножение смешанных чисел, деление числа на обыкновенную дробь.		Фронтальная работа с классом, с текстом учебника, работа у доски и в тетрадях	Презентация Задания для устного счета ЭУП	Могут выполнять действия умножения и деления обыкновенных дробей, умножение смешанных чисел.		
61	Умножение и деление обыкновенных дробей.	Могут решать задачи повышенной сложности и логические задачи на умножение и деление обыкновенных дробей. Выполнять числовые подстановки в простейшие буквенные выражения, находить соответствующие их значения.		Фронтальный опрос, работа в парах, работа у доски и в тетрадях	Презентация Задания для устного счета ЭУП	Выполнять числовые подстановки в простейшие буквенные выражения, находить соответствующие их значения		
62	Умножение и деление обыкновенных дробей.	Формулировать правила умножения обыкновенных дробей и смешанных чисел. Формулировать правила деления обыкновенных дробей и смешанных чисел.		Математический диктант, индивидуальная работа (карточки-задания), работа у доски и в тетрадях, работа в группах	Презентация Задания для устного счета ЭУП МП-Т-Р №30	Формулировать правила умножения обыкновенных дробей и смешанных чисел. Формулировать правила деления обыкновенных дробей и смешанных чисел.		

63	Правило умножения для комбинаторных задач.	Имеют представление о переборе всех возможных вариантов, о комбинаторных задачах, о дереве возможных вариантов, о правиле умножения. Могут излагать информацию, интерпретируя факты, разъясняя значение и смысл теории.		Работа у доски и в тетрадях, самостоятельная работа с самопроверкой по эталону, комментирование выставленных оценок	Презентация Задания для устного счета ЭУП	Имеют представление о переборе всех возможных вариантов.		
64	Правило умножения для комбинаторных задач.	Знают о переборе всех возможных вариантов, о комбинаторных задачах, о дереве возможных вариантов, о правиле умножения. Умеют объяснить изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах		Фронтальная работа с классом, работа с текстом учебника, использование презентации	Презентация Задания для устного счета ЭУП	Знают о переборе всех возможных вариантов, о комбинаторных задачах, о дереве возможных вариантов,		
65	Правило умножения для комбинаторных задач.	Могут, перебирая все возможные варианты, решать простейшие комбинаторные задачи. Умеют передавать, информацию сжато, полно, выборочно.		Текущий тестовый контроль, работа у доски и в тетрадях, самостоятельная работа с взаимопроверкой	Дифференцированный ким	Могут, перебирая все возможные варианты, решать простейшие комбинаторные задачи		
66	Контрольная работа «Умножение и деление обыкновенных дробей.»	Учащиеся демонстрируют знание основных понятий, умение применять полученные знания для решения основных задач.		Индивидуальная работа (карточки-задания), работа у доски и в тетрадях, работа в группах	Дифференцированный ким	Учащиеся демонстрируют знание основных понятий, умение применять полученные знания для решения основных задач.		

Преобразование буквенных выражений (36 ч)

67	Раскрытие скобок.	Имеют представление о распределительном законе умножения, о правиле раскрытия скобок. Воспроизведение изученной информации с заданной степенью свернутости, могут работать по заданному алгоритму и правильно оформлять работу.	Личностные: формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе; воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;	Фронтальная работа с классом, использование презентации, работа с текстом учебника, работа у доски и в тетрадах	Презентация Задания для устного счета ЭУП МП-УС-Р №12-14	Имеют представление о правиле раскрытия скобок.		
68	Раскрытие скобок.	Могут раскрывать скобки, применяя правила раскрытия скобок. Отражение в письменной форме своих решений, формирование умения выступать с решением проблемы.	Доброжелательное отношение к окружающим. Уважение к ценностям семьи, признание ценности здоровья, оптимизм в признании мира.	Математический диктант, фронтальная работа с классом, работа у доски и в тетрадах	Презентация Задания для устного счета ЭУП МП-Т-Р №32	Могут раскрывать скобки, применяя правила раскрытия скобок.		
69	Раскрытие скобок.	Могут раскрывать скобки, применяя распределительный закон умножения. Восприятие устной речи, проведение информационно-смыслового анализа текста и лекции, составление конспекта, приведение и разбор примеров.	Регулятивные: умение планировать пути и выбирать средства достижения поставленной цели с помощью взрослого, оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки; умение проверять свою работу по образцу и приобретение опыта самооценки этого умения на основе применения эталона; различать способ и результат	Текущий тестовый контроль, работа у доски и в тетрадах, комментирование выставленных оценок	Презентация Задания для устного счета ЭУП МП-Т-Р №36	Могут раскрывать скобки, применяя распределительный закон умножения.		
70	Раскрытие скобок.	Формулировать, обосновывать, иллюстрировать примерами и применять правила раскрытия скобок, перед которыми стоит знак «+» или знак «-».	умение проверять свою работу по образцу и приобретение опыта самооценки этого умения на основе применения эталона; различать способ и результат	Работа у доски и в тетрадах, самостоятельная работа с последующей проверкой	Презентация Задания для устного счета ЭУП МП-Т-Р №37 МП-УС-Р №17	Применять правила раскрытия скобок, перед которыми стоит знак «+» или знак «-».		

			действия, ставить новые учебные цели и задачи; осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач; Познавательные: проводить наблюдение под руководством учителя, уметь давать определения понятиям, устанавливать причинно-следственные связи, осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, выбирая основания и критерии	по эталону				
71	Упрощение выражений.	Имеет представление о правиле приведения подобных слагаемых. Восприятие устной речи, проведение информационно-смыслового анализа лекции, приведение и разбор примеров, участие в диалоге.	для указанных логических операций с высокой степенью Самостоятельности, владеть общим приемом решения задач, строить речевое высказывание в устной и письменной форме Коммуникативные: контролировать действие партнера; принимать во внимание разные мнения и интересы, обосновывать собственную позицию; оказывать поддержку тем, от кого зависит до-	Фронтальная работа с классом, работа с текстом учебника, работа у доски и в тетрадах	Презентация Задания для устного счета ЭУП МП-УС-Р №18	Имеет представление о правиле приведения подобных слагаемых		
72	Упрощение выражений.	Могут приводить подобные слагаемые, раскрывая скобки по правилу. Восприятие устной речи, участие в диалоге, могут, аргументировано рассуждать и обобщать, приведение примеров.		Математический диктант, индивидуальная работа (карточки-задания), работа у доски и в тетрадах	Дифференцированный ким			
73	Упрощение выражений.	Понимать и применять в речи термины: алгебраическое выражение, коэффициент, подобные слагаемые, приведение подобных слагаемых.		Фронтальный опрос, работа в парах, работа у доски и в тетрадах	Презентация Задания для устного счета ЭУП	Понимать термины: алгебраическое выражение, коэффициент, подобные слагаемые, приведение подобных слагаемых.		
74	Упрощение выражений.	Могут решать уравнения, приводя подобные слагаемые, раскрывая скобки.		Текущий тестовый контроль, работа у доски и в тетрадах, работа в группах	Презентация Задания для устного счета ЭУП	Могут решать уравнения, приводя подобные слагаемые.		
75	Упрощение выражений.	Применять распределительный закон при упрощении алгебраических выражений,		Индивидуальная работа (кар-	Презентация Задания для устного счета	Могут решать уравнения, приводя подобные		

		решении уравнений (приводить подобные слагаемые, раскрывать скобки).	стижение цели в совместной деятельности в группе, паре; вступать в диалог, а также участвовать в коллективном обсуждении проблем; договариваться и приходить к общему решению совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов, умение задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром, умение осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь.	точки-задания), работа у доски и в тетрадях, самостоятельная работа с последующей проверкой по эталону, комментирование выставленных оценок	ЭУП МП-Т-Р №38	слагаемые, раскрывая скобки.		
76	Промежут контрол работа(за 1 полугодие)	Учащиеся демонстрируют знание основных понятий, умение применять полученные знания для решения основных задач.		Написание контрольной работы	Дифференцированный ким	Учащиеся демонстрируют знание основных понятий, умение применять полученные знания для решения основных задач.		
77	Решение уравнений.	Имеют представление о правилах решения уравнений, о переменной и постоянной величинах, о коэффициенте при переменной величине, о взаимном уничтожении слагаемых, о преобразовании выражений.		Фронтальная работа с классом, работа с текстом учебника, работа у доски и в тетрадях	Презентация Задания для устного счета ЭУП МП-Т-Р №39	Имеют представление о правилах решения уравнений, о коэффициенте при переменной величине, о взаимном уничтожении слагаемых.		
78	Решение уравнений.	Знают правила решения уравн при этом, приводя подобные слагаемые, раскрывая скобки упрощая выраж левой части уравнения.		Фронтальный опрос, математ. диктант, работа у доски	Слайды «Живая геометрия». МП-Т-Р №40,41	Знают правила решения уравнений раскрывая скобки упр выраж левой		

						части уравнения.		
79	Решение уравнений.	Могут решать уравнения , приводя при этом подобные слагаемые, раскрывая скобки упрощая выражение левой части уравнения.		Индивидуальная работа (карточки-задания), фронтальная работа, работа у доски и в тетрадах	Презентация Задания для устного счета ЭУП	Могут решать уравнения , приводя при этом подобные слагаемые, раскрывая скобки упрощая выражение левой части уравнения.		
80	Решение уравнений.	Могут решать текстовые задачи на составление уравнений. Отражение в письменной форме своих решений. Анализировать условие и определять, какую величину необходимо принять за 100 % в задачах типа «На сколько процентов новая цена кроссовок выше старой? На сколько процентов старая цена кроссовок ниже новой?».		Текущий тестовый контроль, работа у доски и в тетрадах	Задания для устного счета ЭУП Слайды «Живая геометрия». МП-Т-Р №42	Могут решать текстовые задачи на составление уравнений с помощью учителя.		
81	Решение задач на составление уравнений.	Имеют представление о математической модели, о составление математической модели, об этапах решения задачи. Могут найти и устранить причины возникших трудностей. Умеют составлять текст научного стиля. Понимать и использовать в речи терминологию: математическая модель реальной ситуации, работа с математической моделью.		Фронтальный опрос, работа в парах, у доски и в тетрадах, текущий тестовый контроль	Презентация Задания для устного счета ЭУП Слайды «Живая геометрия». МП-Т-Р №43	Имеют представление о математической модели, о составление математической модели, об этапах решения задачи.		
82	Решение задач на составление уравнений.	Имеют представление о математической модели, о составление математической модели, об этапах решения задачи. Могут найти и устранить причины возникших трудностей. Умеют составлять текст научного стиля. Понимать и использовать в речи терминологию: математическая модель реальной ситуации, работа с математической моделью.		Работа у доски и в тетрадах, самостоятельная ра-	Презентация Задания для устного счета ЭУП	Понимать и использовать в речи терминологию: математи-		

	нений.	Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, выделять три этапа математического моделирования		бота		ческая модель реальной ситуации, работа с математической моделью.		
83	Решение задач на составление уравнений.	Понимать и использовать в речи терминологию: математическая модель реальной ситуации, работа с математической моделью. Проведение информационно-смыслового анализа прочитанного текста, составление конспекта, могут сопоставлять и классифицировать. Составлять задачи по заданной математической модели.		Фронтальная работа с классом, с текстом учебника, работа у доски и в тетрадах	Презентация Задания для устного счета ЭУП МП-Т-Р №44	Понимать и использовать в речи терминологию: математическая модель реальной ситуации, работа с математической моделью с помощью учителя.		
84	Решение задач на составление уравнений.	Могут составить математическую модель реальной ситуации, а затем решить уравнение по правилам. Отражение в письменной форме своих решений, умение вести диалог, могут сопоставлять, классифицировать, аргументировано отвечать на вопросы собеседников. Составлять задачи по заданной математической модели.		Устная работа, работа у доски и в тетрадах	Задания для устного счета ЭУП МП-Т-Р №45			
85	Решение задач на составление уравнений.			Текущий тестовый контроль, работа у доски и в тетрадах	Презентация Задания для устного счета ЭУП МП-Т-Р №46	Могут составить математическую модель реальной ситуации, а затем решить уравнение по правилам (с помощью учителя).		
86	Решение задач на составление уравнений.			Фронтальный опрос, работа в парах, у доски и в тетрадах, самостоятельная работа с последующей	Презентация Задания для устного счета ЭУП Слайды «Живая геометрия».	Могут составить математическую модель реальной ситуации, а затем решить уравнение по правилам (с помощью учителя).		

				проверкой по эталону				
87	Решение задач на составление уравнений.	Могут решать текстовые задачи на числовые величины, на движение по дороге и реке. Могут пользоваться математическим справочником, рассуждать и обобщать, выступать с решением проблемы, аргументировано отвечать на вопросы собеседников.		Математический диктант, индивидуальная работа (карточки-задания), работа у доски и в тетрадах	Презентация Задания для устного счета ЭУП Слайды «Живая геометрия». МП-Т-Р №47	Могут решать текстовые задачи на числовые величины, на движение по дороге и реке (с помощью учителя).		
88	Решение задач на составление уравнений.			Работа у доски и в тетрадах, самостоятельная работа	Презентация Задания для устного счета ЭУП			
89	Контрольная работа «Решение уравнений»	Учащиеся демонстрируют знание основных понятий, умение применять полученные знания для решения основных задач.		Написание контрольной работы	Дифференцированный ким	Учащиеся демонстрируют знание основных понятий, умение применять полученные знания для решения основных задач.		
90	Закрепление пройденного	Учащиеся могут объяснить характер своей ошибки, решить подобное задание и придумать свой вариант задания на данную ошибку		Анализ ошибок, допущенных в контрольной работе, решение практико-ориентированных задач, представление материалов	Презентация Задания для устного счета ЭУП МП-Т-Р №49	Учащиеся могут объяснить характер своей ошибки, решить подобное задание .		

				проекта				
91	Нахождение части от целого и целого по его части.	Имеют представление об уравнении, о числовом выражении, о части от целого, о целом по его части, решение задач на части. Отражение в письменной форме своих решений, могут применять знания предмета в жизненных ситуациях, выступать с решением проблемы.		Фронтальная работа с классом, работа с текстом учебника, работа у доски и в тетрадах	Презентация Задания для устного счета ЭУП Слайды «Живая геометрия». МП-Т-Р №50	Имеют представление об уравнении, о числовом выражении, о части от целого.		
92	Нахождение части от целого и целого по его части.	Знают, как найти часть от целого и целое по его части. Знают, как решать задач на части. Составление алгоритмов, отражение в письменной форме результатов деятельности.		Математический диктант, индивидуальная работа (карточки-задания), работа у доски и в тетрадах	Презентация Задания для устного счета ЭУП	Знают, как найти часть от целого и целое по его части (с помощью учителя).		
93	Нахождение части от целого и целого по его части.	Могут найти часть от целого и целое по его части. Могут решать задач на части. Могут рассуждать, обобщать, видеть несколько решений одной задачи, выступать с решением проблемы, аргументировано отвечать на вопросы собеседников.		Работа у доски и в тетрадах, самостоятельная работа с последующей проверкой по эталону, комментирование выставленных оценок	Презентация Задания для устного счета ЭУП МП-Т-Р №51	Могут найти часть от целого и целое по его части. Могут решать задач на части с помощью учителя.		
94	Окружность. Длина	Имеют представление об окружности, длине окружности, о формуле длины		Фронтальная работа с классом, использо-	Презентация Задания для устного счета ЭУП	Имеют представление об окружности,		

	окружности.	окружности, о правильном многограннике. Могут, аргументировано рассуждать, обобщать, участие в диалоге, понимание точки зрения собеседника, приведение примеров.		вание презентации, работа с текстом учебника, работа у доски и в тетрадах		длине окружности, о формуле длины окружности.		
95	Окружность. Длина окружности.	Могут определять длину окружности по готовому рисунку, по диаметру, по радиусу. Участие в диалоге, понимание точки зрения собеседника, подбор аргументов для ответа на поставленный вопрос, могут обобщать, приведение примеров.		Фронтальный опрос, работа в парах, у доски и в тетрадах, самостоятельная работа с последующей проверкой по эталону	Дифференцированный ким	Могут определять длину окружности по готовому рисунку, по диаметру, по радиусу.		
96	Окружность. Длина окружности.	Могут с помощью циркуля и линейки находить центр окружности, если он не обозначен, используя свойство прямого угла и серединного перпендикуляра.		Математический диктант, исследовательская работа в парах, работа у доски и в тетрадах	Презентация Задания для устного счета ЭУП	Могут с помощью циркуля и линейки находить центр окружности, если он не обозначен с помощью учителя.		
97	Площадь круга.	Имеют представление о круге, о формуле площади круга. Отражение в письменной форме своих решений. Понимать и использовать терминологию, связанную с окружностью, кругом. Исследовать и выводить по заданному алгоритму формулу		Фронтальная работа с классом, использование презентации, работа с текстом учебника, работа у	Презентация Задания для устного счета ЭУП МП-Т-Р №53	Имеют представление о круге, о формуле площади круга.		

		площади круга.		доски и в тетрадах				
98	Площадь круга.	Знают, как вывести формулу площади круга, используя ее найти значение площади для различных значений радиуса. Воспроизведение изученных правил и понятий, подбор аргументов, соответствующих решению, могут работать с чертежными инструментами.		Текущий тестовый контроль, фронтальная работа с классом, работа у доски и в тетрадах	Презентация Задания для устного счета ЭУП МП-УС-Р №19	Имеют представление о круге, о формуле площади круга.		
99	Площадь круга.	Могут, выполнив необходимые измерения по готовому рисунку найти площадь фигуры. Определять по готовому рисунку площадь круга, площадь комбинированных фигур. Использовать формулу площади круга при решении практических задач.		Работа у доски и в тетрадах, самостоятельная работа с последующей проверкой по эталону, комментирование выставленных оценок	Презентация Задания для устного счета ЭУП МП-Т-Р №54	Могут, выполнив необходимые измерения по готовому рисунку найти площадь фигуры(с помощью учителя).		
100	Сфера.	Имеют представление о шаре, сфере, о формуле площади сферы, о формуле объема шара. Могут оформлять решения или сокращать решения, в зависимости от ситуации.		Фронтальная работа с классом, использование презентации, работа с текстом учебника, работа у доски и в тетрадах	Презентация Задания для устного счета ЭУП МП-Т-Р №55,56	Имеют представление о шаре, сфере, о формуле площади сферы,		

101	Сфера. Могут	Могут вычислять объем шара и площадь поверхности сферы, если известен радиус. Изображать геометрическую модель шара, сферы. Находить в окружающем мире, распознавать на рисунках и чертежах шар, сферу. Вычислять объем шара и площадь поверхности сферы, используя знания о приближенных значениях чисел..			Индивидуальная работа (карточки-задания), работа у доски и в тетрадях	Презентация Задания для устного счета ЭУП МП-Т-Р №57	Могут вычислять объем шара и площадь поверхности сферы, если известен радиус.(с помощью учителя).		
102	Контрольная работа «Круг. Шар. Сфера»	Учащиеся демонстрируют знание основных понятий, умение применять полученные знания для решения основных задач.			Написание контрольной работы	Дифференцированный ким	Учащиеся демонстрируют знание основных понятий, умение применять полученные знания для решения основных задач.		
<u>Делимость натуральных чисел (31 ч)</u>									
103	Делители и кратные.	Имеют представление о наименьшем общем кратном, о наибольшем общем делителе, о признаках делимости.	Универсальные учебные действия (УУД) Личностные: выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры; критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать		Фронтальная беседа, работа у доски и в тетрадях, комментирование выставленных оценок	Презентация Задания для устного счета ЭУП МП-Т-Р №58	Имеют представление о наименьшем общем кратном, о наибольшем общем делителе, о признаках делимости.		
104	Делители и кратные.	Могут вычислять наименьшее общее кратное и наибольший общий делитель двух натуральных чисел. Могут оформлять решения или сокращать			Фронтальная работа с классом, групповая работа, текущий тестовый кон-	Презентация Задания для устного счета ЭУП Uztest.ru МП-УС-Р	Могут вычислять наименьшее общее кратное и наибольший общий делитель		

		решения, в зависимости от ситуации.	гипотезу от факта; формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества; воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;	троль	№20	двух натуральных чисел(с помощью учителя).		
105	Делители и кратные.	Могут складывать и вычитать обыкновенные дроби с разным знаменателем, находя наименьшее общее кратное. Могут сокращать дробь, находя наибольший общий делитель.	Регулятивные: умение планировать пути и выбирать средства достижения поставленной цели с помощью взрослого, оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки; умение проверять свою работу по образцу и приобретение опыта самооценки этого умения на основе применения эталона; различать способ и результат действия, ставить новые учебные цели и задачи;	Математический диктант, индивидуальная работа (карточки-задания), работа у доски	Презентация Задания для устного счета ЭУП МП-Т-Р №59	Могут складывать и вычитать обыкновенные дроби с разным знаменателем, находя наименьшее общее кратное. Могут сокращать дробь, находя наибольший общий делитель (с помощью учителя).		
106	Делимость произведения.	Имеют представление о признаках делимости произведения. Осуществляют проверку выводов, положений, закономерностей, теорем.		Фронтальная работа с классом, использование презентации, работа с текстом учебника, работа у доски и в тетрадях	Презентация Задания для устного счета ЭУП МП-УС-Р №21	Имеют представление о признаках делимости произведения		
107	Делимость произведения.	Могут доказать и применять при решении, что если ни один из множителей не делится на некоторое число, то и произведение не делится на это число		Математический диктант, индивидуальная работа (карточки-задания), работа у доски и в тетрадях	Дифференцированный ким	Могут применять при решении, что если ни один из множителей не делится на некоторое число, то и произведение не делится на это число		
108	Дели-Могут	доказать и применять при решении, что если хотя бы один из множителей де-		Фронтальный опрос, работа в группах,	Дифференцированный ким	Могут применять при решении, что если хотя бы		

		ме своих решений, выступать с решением проблемы.	достижение цели в совместной деятельности в группе, паре; вступать в диалог, а также участвовать в коллективном обсуждении проблем; договариваться и приходить к общему решению совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов,					
113	Делимость суммы и разности чисел.	Доказывать признаки делимости суммы и разности чисел на число. Понимать и формулировать свойства делимости суммы и разности чисел на число, иллюстрировать примерами, доказывать утверждения, обращаясь к соответствующим свойствам. Оперировать символикой деления числа нацело, без остатка.	умение задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром, умение осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь.	Работа у доски и в тетрадях, самостоятельная работа с последующей проверкой по эталону, комментирование выставленных оценок	Презентация Задания для устного счета ЭУП	Понимать признаки делимости суммы и разности чисел на число.		
114	Признаки делимости на 2, 5, 10, 4 и 25.	Имеют представление о признаках делимости на 2, 4, 5, 10 и 25. Отражение в письменной форме своих решений.		Работа с текстом учебника, фронтальная работа с классом, работа у доски и в тетрадях	Презентация Задания для устного счета ЭУП МП-УС-Р №22	Имеют представление о признаках делимости на 2, 4, 5, 10 и 25.		
115	Признаки делимости на 2, 5, 10, 4 и 25.	Умеют проверять делимость числа на числа 2, 5, и 10, а также сокращать большие дроби, используя признаки делимости.		Фронтальная работа с классом, работа с текстом учебника, работа у доски и в тетрадях, текущий тестовый контроль	Презентация Задания для устного счета ЭУП МП-Т-Р №61	Умеют проверять делимость числа на числа 2, 5, и 10.		
116	Признаки делимости на 2, 5, 10, 4 и 25.	Умеют проверять делимость числа на числа 4 и 25, а также сокращать большие дроби, используя признаки делимости.		Математический диктант, фронтальная работа с классом, групповая работа	Презентация Задания для устного счета ЭУП МП-УС-Р №23	Умеют проверять делимость числа на числа 4 и 25, а также сокращать большие дроби, используя признаки делимости		
117	Признаки делимости	Могут вывести признаки делимости, привести числовые		Текущий тестовый кон-	Презентация Задания для устного счета	Умеют проверять делимость числа		

	сти на 2, 5, 10, 4 и 25.	примеры и умеют применить признаки делимости при сокращении дробей. Умеют воспринимать устную речь, участвуют в диалоге.		троль, работа у доски и в тетрадах	ЭУП	на числа 4 и 25, а так же сокращать большие дроби, используя признаки делимости.		
118	Признаки делимости на 3 и 9	Имеют представление о признаках делимости на 3 и на 9, о сумме разрядных слагаемых. Восприятие устной речи, проведение информационно-смыслового анализа текста и лекции, приведение и разбор примеров.		Фронтальная работа с классом, использование презентации, работа с текстом учебника, работа у доски и в тетрадах	Презентация Задания для устного счета ЭУП	Имеют представление о признаках делимости на 3 и на 9, о сумме разрядных слагаемых		
119	Признаки делимости на 3 и 9	Могут сформулировать признаки делимости на 3 и на 9, могут объяснить, как их можно использовать при сокращении дробей.		Индивидуальная работа (карточки-задания), работа у доски и в тетрадах	Презентация Задания для устного счета ЭУП МП-Т-Р №63	Могут сформулировать признаки делимости на 3 и на 9, могут объяснить, как их можно использовать при сокращении дробей.		
120	Признаки делимости на 3 и 9	Могут сформулировать признаки делимости на 3 и на 9, могут объяснить, как их можно использовать при сокращении дробей. Поиск нескольких способов решения, аргументация рационального способа, проведение доказательных рассуждений.		Работа у доски и в тетрадах, самостоятельная работа с последующей проверкой по эталону	Презентация Задания для устного счета ЭУП	Могут сформулировать признаки делимости на 3 и на 9, могут объяснить, как их можно использовать при сокращении дробей.		
121	Признаки делимости на 3 и 9	Могут применять признаки делимости на 3 и на 9 при решении уравнений, в вычислительных примерах и в логических заданиях.		Индивидуальная работа (карточки-задания), работа у доски и в тетрадах	Презентация Задания для устного счета ЭУП	Могут применять признаки делимости на 3 и на 9 в вычислительных примерах.		

122	Контрольная работа «Делимость натуральных чисел»	Учащиеся демонстрируют умение расширять и обобщать сведения по теме делимость натуральных чисел.		Написание контрольной работы	Дифференцированный ким	Учащиеся демонстрируют умение обобщать сведения по теме делимость натуральных чисел.		
123	Простые числа. Разложение числа на простые множители.	Имеют представление о простых, составных числах, о числах-близнецах, о разложении на простые множители, об основной теореме арифметики, о каноническом разложении.		Фронтальная работа с классом, использование презентации, работа с текстом учебника, работа у доски и в тетрадях	Дифференцированный ким	Имеют представление о простых, составных числах, о числах-близнецах, о разложении на простые множители.		
124	Простые числа. Разложение числа на простые множители.	Умеют различать простые и составные числа, раскладывать составные числа на простые множители.		Фронтальный опрос, защита доклада с компьютерной презентацией, работа в группах, работа у доски и в тетрадях	Презентация Задания для устного счета ЭУП МП-Т-Р №64	Умеют различать простые и составные числа, раскладывать составные числа на простые множители (с помощью учителя)		
125	Простые числа. Разложение числа на простые множители.	Могут записывать разложение числа на простые множители в канонической форме.		Фронтальный опрос, самостоятельная работа в группах с последующей проверкой по эталону, работа в группах, работа у доски и в тетрадях	Презентация Задания для устного счета ЭУП	Могут записывать разложение числа на простые множители в канонической форме (с помощью учителя).		
126	Простые числа.	Умеют находить общие делители и общие кратные с по-		Работа у доски и самост	Задания для устного счета	Умеют находить общие делители и		

	Разложение числа на простые множители.	мощью разложения чисел на простые множители.		тельная работа, комментирование выставленных оценок	ЭУП МП-Т-Р №65	общие кратные с помощью разложения чисел на простые множители(с помощью учителя)		
127	Наибольший общий делитель.	Учащиеся знают понятие: «наибольший общий делитель» Умеют находить НОД по алгоритму		Фронтальная работа с классом, использование презентации, работа с текстом учебника, работа у доски и в тетрадях	Презентация Задания для устного счета ЭУП	Учащиеся знают понятие: «наибольший общий делитель» Умеют находить НОД по алгоритму(с помощью учителя)		
128	Наибольший общий делитель.	Учащиеся умеют применять НОД числителя и знаменателя для сокращения дробей в одно действие		Математический диктант, индивидуальная работа (карточки-задания), работа у доски и в тетрадях	Презентация Задания для устного счета ЭУП	Учащиеся умеют применять НОД числителя и знаменателя для сокращения дробей в одно действие (с помощью учителя)		
129	Взаимно простые числа. Признак делимости на произведение. Наименьшее общее кратное.	Имеют представление о взаимно простых числах, о признаке делимости на произведение. Формирование умения правильно оформлять работу. Формулировать определение взаимно простых чисел, иллюстрировать его на примерах и применять в речи. Формулировать признак делимости на произведение взаимно простых чисел, иллюстрировать его на примерах и применять при решении задач, связанных		Фронтальная работа с классом, работа с текстом учебника, работа у доски и в тетрадях	Презентация Задания для устного счета ЭУП	Имеют представление о взаимно простых числах, о признаке делимости на произведение		

		с делимостью.						
130	Взаимно простые числа. Признак делимости на произведение. Наименьшее общее кратное.	Могут подбирать пары взаимно простых чисел, могут применять признак делимости на произведение взаимно простых чисел. Формулировать правило отыскания наименьшего общего кратного, иллюстрировать его примерами.		Текущий тестовый контроль, работа у доски и в тетрадях, комментирование домашнего задания	Презентация Задания для устного счета ЭУП	Могут подбирать пары взаимно простых чисел, могут применять признак делимости на произведение взаимно простых чисел(с помощью учителя).		
131	Взаимно простые числа. Признак делимости на произведение. Наименьшее общее кратное.	Могут приводить дроби к общему знаменателю, решая примеры на вычисления и уравнения. Формирование умения сопоставлять и классифицировать, участвовать в диалоге. Находить по правилу наименьшее общее кратное двух чисел, использовать соответствующие обозначения. Применять правило нахождения наименьшего общего кратного при нахождении наименьшего общего знаменателя двух дробей.		Индивидуальная работа (карточки-задания), работа у доски и в тетрадях	Презентация Задания для устного счета ЭУП	Могут приводить дроби к общему знаменателю, решая примеры на вычисления (с помощью учителя)		
132	Контрольная работа «Простые и составные числа. НОД и	Учащиеся демонстрируют умение расширять и обобщать сведения по теме простые числа, разложение числа на простые множители, нахождения НОД и НОК чисел.		Написание контрольной работы	Презентация Задания для устного счета ЭУП Слайды «Живая геометрия». МП-Т-Р №67	Учащиеся демонстрируют знание основных понятий, умение применять полученные знания для решения основ-		

	НОК чисел»					ных задач.		
133	Закрепление пройденного.	Учащиеся могут объяснить характер своей ошибки, решить подобное задание и придумать свой вариант задания на данную ошибку.		Анализ ошибок, допущенных в контрольной работе, решение практико-ориентированных задач, представление материалов проекта	Презентация Задания для устного счета ЭУП Слайды «Живая геометрия». МП-Т-Р №68	Учащиеся могут объяснить характер своей ошибки, решить подобное задание (с помощью учителя).		
<u>Математика вокруг нас (28 ч)</u>								
134	Отношение двух чисел.	Имеют представление об отношении двух чисел, о пропорциях, об основном свойстве пропорции.	Личностные: формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе; воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;. Доброжелательное отношение к окружающим. Регулятивные: умение планировать пути	Фронтальная работа с классом, использование презентации, работа с текстом учебника, работа у доски и в тетрадях	Презентация Задания для устного счета ЭУП МП-Т-Р №69	Имеют представление об отношении двух чисел, о пропорциях.		
135	Отношение двух чисел.	Могут составлять верные пропорции, применяя основное свойство пропорции.		Математический диктант, работа с текстом учебника, фронтальная работа с классом	Презентация Задания для устного счета ЭУП МП-Т-Р №70,71	Могут составлять верные пропорции, применяя основное свойство пропорции(с помощью учителя)		

136	Отношение двух чисел.	Умеют составлять пропорции, проверять правильность пропорции, решать простые задачи с помощью пропорции.	и выбирать средства достижения поставленной цели, умение проверять свою работу по образцу и приобретение опыта самооценки этого умения на основе применения эталона; различать способ и результат действия, ставить новые учебные цели и задачи; осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач;	Фронтальный опрос, работа в парах, работа у доски и в тетрадях	Презентация Задания для устного счета ЭУП	Умеют составлять пропорции, проверять правильность пропорции (с помощью учителя).		
137	Отношение двух чисел.	Формулировать определение пропорции, иллюстрировать его на примерах; грамотно читать равенство, записанное в виде пропорции. Называть крайние и средние члены пропорции. Формулировать основное свойство пропорции и обратное ему утверждение. Иллюстрировать их на примерах, применять при составлении и решении пропорций.	Познавательные: проводить наблюдения под руководством учителя, уметь давать определение понятиям, устанавливать причинно-следственные связи, осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, выбирая основания и критерии для указанных логических операций с высокой степенью Самостоятельности, владеть общим приемом решения задач, строить речевое вы-	Работа у доски и в тетрадях, самостоятельная работа с последующей проверкой по эталону	Презентация Задания для устного счета ЭУП	Грамотно читать равенство, записанное в виде пропорции. Называть крайние и средние члены пропорции. Формулировать основное свойство пропорции		
138	Диаграммы.	Имеют представление о разных диаграммах: столбчатая, круговая, графическая, графическая накопительная. Могут излагать информацию, интерпретируя факты, разъясняя значение и смысл теории.		Фронтальная работа с классом, использование презентации, работа с текстом учебника, работа у доски и в тетрадях	Презентация Задания для устного счета ЭУП	Имеют представление о разных диаграммах: столбчатая, круговая, графическая.		
139	Диаграммы.	Анализировать готовые диаграммы, излагать и сравнивать информацию, представленную на диаграммах, интерпретируя факты, разъясняя значения, характеризующие данные реальные процессы, явления.		Фронтальный опрос, практическая работа в группах, работа у доски и в тетрадях	Презентация Задания для устного счета ЭУП	Сравнивать информацию, представленную на диаграммах,		
140	Диаграммы. Могут строить столбчатую, круговую, графическую диаграммы.	Могут строить столбчатую, круговую, графическую диаграммы. Умеют объяснить		Компьютерное моделирование, ра-	Дифференцированный ким	Могут строить столбчатую, круговую, гра-		

		изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах	сказывание в устной и письменной форме Коммуникативные:	бота в парах		фическую диаграммы(с помощью учителя).		
141	Диаграммы.	Строить по образцу в несложных случаях различные типы диаграмм, в том числе с помощью программы Microsoft Excel.	контролировать действие партнера; принимать во внимание разные мнения и интересы, обосновывать собственную позицию; оказывать поддержку тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности	Работа у доски и в тетрадях, самостоятельная работа с последующей проверкой по эталону, комментирование выставленных оценок	Презентация Задания для устного счета ЭУП	Строить по образцу в несложных случаях различные типы диаграмм(с помощью учителя)		
142	Пропорциональность величин.	Имеют представление о пропорциональных величинах, о прямо пропорциональных величинах, об обратном пропорциональных величинах. Воспроизведение правил и примеров, могут работать по заданному алгоритму.	ности в группе, паре; вступать в диалог, а также участвовать в коллективном обсуждении проблем; договариваться и приходить к общему решению совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов, умение задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром, умение осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь.	Фронтальная работа с классом, работа с текстом учебника, работа у доски и в тетрадях	Презентация Задания для устного счета ЭУП	Имеют представление о пропорциональных величинах, о прямо пропорциональных величинах.		
143	Пропорциональность величин.	Знают понятия пропорциональных величин и масштаба. Умеют пользоваться масштабом при работе с картой, планом дома.	ности, в том числе в ситуации столкновения интересов, умение задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром, умение осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь.	Фронтальный опрос, математический диктант, работа у доски и в тетрадях	Презентация Задания для устного счета ЭУП	Знают понятия пропорциональных величин и масштаба.		
144	Пропорциональность величин.прямую задачу	Могут по условию задачи определить, какие величины прямо пропорциональны, какие обратны, а какие ни теми, ни другими. Умеют работать по заданному алгоритму, аргументировать ответ или ошибку.	ности и сотрудничества с партнёром, умение осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь.	Индивидуальная работа (карточки-задания), работа у доски и в тетрадях, текущий тестовый контроль	Презентация Задания для устного счета ЭУП	Могут по условию задачи определить, какие величины прямо пропорциональны, какие обратны(с помощью учителя)		

145	Пропорциональность величин. ч.и, какие величины являются	Определять по условию задачи какие величины являются прямо пропорциональными, обратно пропорциональными, а какие не являются ни теми, ни другими. Решать задачи на прямую и обратную пропорциональность.		Работа у доски и в тетрадях, самостоятельная работа с последующей проверкой по эталону	Презентация Задания для устного счета ЭУП	Определять по условию задачи, какие величины являются прямо пропорциональными, обратно пропорциональными, а какие не являются ни теми, ни другими(с помощью учителя)		
146	Решение задач с помощью пропорций.	Имеют представление о пропорции, о верной пропорции, об основном свойстве пропорции, о решении задач на пропорцию. Могут правильно оформлять работу.		Фронтальная работа с классом, использование презентации, работа с текстом учебника, работа у доски и в тетрадях	Презентация Задания для устного счета ЭУП	Имеют представление о пропорции, о верной пропорции, об основном свойстве пропорции(с помощью учителя)		
147	Решение задач с помощью пропорций.	Могут решать текстовые задачи на применение пропорции и его основного свойства. Отражение в письменной форме своих решений. Анализировать и осмысливать текст задачи, выполнять краткую запись к условию задачи на прямую и обратную пропорциональность, составлять на основании записи уравнение, решать его, оценивать ответ на соответствие.		Фронтальная работа с классом, работа с текстом учебника, текущий тестовый контроль	Презентация Задания для устного счета ЭУП	Могут решать текстовые задачи на применение пропорции и его основного свойства(с помощью учителя)		
148	Решение задач с помощью	Могут записать и решить уравнение к задаче, в которой величины прямо пропорцио-		Фронтальный опрос, работа в парах, рабо-	Презентация Задания для устного счета	Могут записать и решить уравнение к задаче, в		

	пропорций.	нальны. Могут работать по заданному алгоритму и правильно оформлять работу.		та у доски и в тетрадах	ЭУП	которой величины прямо пропорциональны		
149	Решение задач с помощью пропорций.	Могут записать и решить уравнение к задаче, в которой величины обратно пропорциональны. Решать с помощью пропорций задачи геометрического содержания, задачи на проценты.		Текущий тестовый контроль, работа у доски и в тетрадах, комментирование домашнего задания	Презентация Задания для устного счета ЭУП	Могут записать и решить уравнение к задаче, в которой величины обратно пропорциональны(с помощью учителя)		
150	Контрольная работа «Пропорции. Пропорциональность величин»	Учащихся демонстрируют умение расширять и обобщать сведения по теме отношение двух чисел, решение задач с помощью пропорций и на подсчет вероятности.		Написание контрольной работы	Презентация Задания для устного счета ЭУП	Учащиеся демонстрируют знание основных понятий, умение применять полученные знания для решения основных задач.		
151	Разные задачи.	Имеют представление о решении задач на составление уравнений, на проценты, на пропорцию, на движение.		Фронтальная работа с классом, работа с текстом учебника, работа у доски и в тетрадах	Презентация Задания для устного счета ЭУП	Имеют представление о решении задач на составление уравнений, на проценты, на пропорцию, на движение.		
152	Разные задачи.	Анализировать и осмысливать текст задачи, решать задачи несколькими способами, аргументировать выбор рационального способа решения задачи алгебраическим методом (на проценты, на движение, совместную работу и т.п.).		Фронтальный опрос, практическая работа в группах с последующим представлением результатов, работа в группах, работа у доски и в тетра-	Презентация Задания для устного счета ЭУП			

				дях						
153	Разные задачи.	Могут решать задачи на составление уравнений, на движение. Могут составить математическую модель реальной ситуации. Могут составлять конспект, проводить сравнительный анализ, сопоставлять, рассуждать.		Математический диктант, индивидуальная работа (карточки-задания), работа у доски и в тетрадях	Дифференцированный ким	Могут решать задачи на составление уравнений, на движение(с помощью учителя)				
154	Разные задачи.			Индивидуальная работа (карточки-задания), использование презентации, работа у доски и в тетрадях	Презентация Задания для устного счета ЭУП					
155	Разные задачи.			Текущий тестовый контроль, работа у доски и в тетрадях, использование презентации	Презентация Задания для устного счета ЭУП					
156	Разные задачи.			Могут решать задачи на проценты, на пропорцию. Могут составить математическую модель реальной ситуации.	Фронтальная работа с классом, групповая работа		Презентация Задания для устного счета ЭУП	Могут решать задачи на проценты, на пропорцию(с помощью учителя)		
157	Разные задачи.			Анализировать и осмысливать текст задачи, решать задачи несколькими способами, аргументировать выбор рационального способа решения задачи алгебраическим методом	Работа у доски и в тетрадях, самостоятельная работа с последующей проверкой по эталону		Презентация Задания для устного счета ЭУП			
158	Первое знаком-	Имеют представление о достоверных событиях, о невоз-		Работа у доски и в тетрадях, самосто-	Презентация Задания для устного счета	Имеют представление о до-				

	ство с понятием вероятности.	можном и случайном событии, о стопроцентной и нулевой вероятности, о равновероятностных событиях.		тельная работа с последующей проверкой по эталону	ЭУП	стоверных событиях, о невозможном и случайном событии		
159	Первое знакомство с понятием вероятности.	Знают, что такое достоверное событие, невозможное событие, случайное событие, стопроцентная вероятность, нулевая вероятность, равновероятностные события.		Фронтальный опрос, работа в группах, работа у доски и в тетрадях, текущий тестовый контроль	Презентация Задания для устного счета ЭУП	Знают, что такое достоверное событие, невозможное событие, случайное событие, стопроцентная вероятность, нулевая вероятность, равновероятностные события.		
160	Первое знакомство с подсчетом вероятности	Имеют представление о количественных характеристиках, о теории вероятности, о формуле вычисления вероятности, о числе всех исходов, о числе благоприятных исходов. Могут дать оценку информации, фактам, процессам, определять их актуальность.		Фронтальная работа с классом, работа с текстом учебника, работа у доски и в тетрадях	Презентация Задания для устного счета ЭУП	Имеют представление о формуле вычисления вероятности, о числе всех исходов, о числе благоприятных исходов.		
161	Первое знакомство с подсчетом вероятности	Могут применять формулу для вычисления вероятности, решая простые вероятностные задачи.		Индивидуальная работа (карточки-задания), работа у доски и в тетрадях, самостоятельная работа с последующей проверкой по эталону	Презентация Задания для устного счета ЭУП	Могут применять формулу для вычисления вероятности, решая простые вероятностные задачи(с помощью учителя)		

Обобщающее повторение курса математики за 6 класс (9 ч)

162	Положительные и отрицательные числа.	Могут выполнять вычисления значений выражений, в которых рассматриваются суммы положительных и отрицательных чисел. Участие в диалоге, умеют аргументировано отвечать, приведение примеров.	<p>Личностные: формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества; формирование интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мысленных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта; развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;</p> <p>Регулятивные: организация групповой и парной работы на учебных занятиях, умение анализировать условия учебной задачи с помощью взрослого, ставить новые учебные цели и задачи; осуществлять познавательную рефлексию</p>	Фронтальный опрос, работа в группах, работа у доски и в тетрадях, комментирование выставленных оценок	Презентация Задания для устного счета ЭУП	Могут выполнять вычисления значений выражений, в которых рассматриваются суммы положительных и отрицательных чисел.		
163	Положительные и отрицательные числа.	Могут выполнять вычисления значений выражений, в которых рассматриваются суммы положительных и отрицательных чисел. Восприятие устной речи, участие в диалоге, запись главного, приведение примеров.		Фронтальный опрос, текущий тестовый контроль, работа у доски и в тетрадях	Презентация Задания для устного счета ЭУП	Могут выполнять вычисления значений выражений, в которых рассматриваются суммы положительных и отрицательных чисел.		
164	Итоговая контрольная работа	Могут записать и решить уравнение к задаче, в которой величины обратно пропорциональны. Составление конспекта, приведение и разбор примеров.		Фронтальная работа с классом, групповая работа	Презентация Задания для устного счета ЭУП	Могут записать и решить уравнение к задаче, в которой величины обратно пропорциональны (с помощью учителя)		
165	Преобразование буквенных выражений	Могут раскрывать скобки, применяя распределительный закон умножения.		Фронтальная беседа, индивидуальная работа (карточки-задания), работа у доски и в тетрадях	Презентация Задания для устного счета ЭУП	Могут раскрывать скобки, применяя распределительный закон умножения (с помощью учителя)		
166	Делимость натуральных	Могут вывести признаки делимости, привести числовые примеры и умеют применить признаки делимости при со-		Фронтальная беседа, индивидуальная работа (кар-	Презентация Задания для устного счета	Могут применять признаки делимости, привести числовые примеры и		

	чисел	кращения дробей.	в отношении действий по решению учебных и познавательных задач;	точки-задания), работа у доски и в тетрадях	ЭУП	умеют применить признаки делимости при сокращении дробей (с помощью учителя)		
167	Решение задач разными способами	Могут решать задачи на составление уравнений, на движение. Могут составить математическую модель реальной ситуации.	Познавательные: уметь давать определение понятиям, устанавливать причинно-следственные связи, проводить наблюдения под руководством учителя, уметь давать определение понятиям, устанавливать причинно-следственные связи.	Фронтальная работа с классом, групповая работа	Презентация Задания для устного счета ЭУП	Могут решать задачи на составление уравнений, на движение(с помощью учителя)		
168	Решение задач разными способами	Могут решать задачи на составление уравнений, на движение. Могут составить математическую модель реальной ситуации.	уметь давать определение понятиям, устанавливать причинно-следственные связи.	Фронтальная работа с классом, групповая работа	Презентация Задания для устного счета ЭУП	Могут решать задачи на составление уравнений, на движение(с помощью учителя)		
169	Решение задач разными способами	Умеют обобщать и систематизировать знания по основным темам курса математики 6 класса	Коммуникативные: принимать во внимание разные мнения и интересы, обосновывать собственную позицию; умение осуществлять	Написание контрольной работы	Дифференцированный ким	Учащиеся демонстрируют знание основных понятий, умение применять полученные знания для решения основных задач.		
170	Обобщающий урок	Учащиеся могут объяснить характер своей ошибки, решить подобное задание и придумать свой вариант задания на данную ошибку.	взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь.	Работа у доски и в тетрадях	Презентация	Учащиеся могут разобрать характер своей ошибки, решить подобное задание (с помощью учителя)		