


Муниципальное общеобразовательное учреждение
Лахколампинская средняя общеобразовательная школа

«РАССМОТРЕНО»
на педагогическом
совете
Протокол №1 от
28.08.2020

«СОГЛАСОВАНО»
зам. дир. по УВР

Романовской Н.А.
«28» августа 2020 г.

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор

Сенко О.В.
приказ № 75 от
28.08.2020



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

МАТЕМАТИКА

Основное общее образование
Срок освоения программы 5 лет

Составители:

Учителя математики
Крамарова И.А.
Романовская Н.А.

Пос. Лахколампи, 2020 год

Пояснительная записка

Рабочая программа по математике составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, примерной программы по математике и авторской программы А.Г. Мерзляка, В.Б. Полонского, М.С. Якир, Е. В. Буцко.

Данная рабочая программа ориентирована на учащихся 5-9 классов и реализуется на основе следующих документов:

- стандарта основного общего образования по математике;
- ООП ООО.

- программы по курсу математики 5–9 классов, созданной на основе единой концепции преподавания математики в средней школе, разработанной А.Г. Мерзляком, В.Б. Полонским, М.С. Якиром — авторами учебников, включённых в систему «Алгоритм успеха»;

Программа соответствует учебнику «Математика» для 5-9 классов образовательных учреждений /А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В. Буцко. — М. : Вентана-Граф, 2013 г.

Программа по математике составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования, требований к результатам освоения образовательной программы основного общего образования, представленных в федеральном государственном стандарте основного общего образования с учётом преемственности с Примерными программами для начального общего образования по математике. В ней также учитываются доминирующие идеи и положения Программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования, которые обеспечивают формирование российской гражданской идентичности, коммуникативных качеств личности, и способствуют формированию ключевой компетенции – *умению учиться*.

Курс математики 5-9 классов является фундаментом для математического образования и развития школьников, доминирующей функцией при его изучении в этом возрасте является интеллектуальное развитие учащихся. Курс построен на взвешенном соотношении новых и ранее усвоенных знаний, обязательных и дополнительных тем для изучения, а также учитывает возрастные и индивидуальные особенности усвоения знаний учащимися.

Практическая значимость школьного курса геометрии 7-9 классов состоит в том, что предметом её изучения являются пространственные формы и количественные отношения реального мира. В современном обществе математическая подготовка необходима каждому человеку, так как математика присутствует во всех сферах человеческой деятельности.

Геометрия является одним из опорных школьных предметов. Геометрические знания и умения необходимы для изучения других школьных дисциплин (физика, география, химия, информатика и др.).

Одной из основных целей изучения геометрии является развитие мышления, прежде всего формирование абстрактного мышления. В процессе изучения геометрии формируются логическое и алгоритмическое мышление, а также такие качества мышления, как сила и гибкость, конструктивность и критичность. Для адаптации в современном информационном обществе

важным фактором является формирование математического стиля мышления, включающего в себя индукцию и дедукцию, обобщение и конкретизацию, анализ и синтез, классификацию и систематизацию, абстрагирование и аналогию.

Обучение геометрии даёт возможность школьникам научиться планировать свою деятельность, критически оценивать её, принимать самостоятельные решения, отстаивать свои взгляды и убеждения.

В процессе изучения геометрии школьники учатся излагать свои мысли ясно и исчерпывающе, приобретают навыки чёткого выполнения математических записей, при этом использование математического языка позволяет развивать у учащихся грамотную устную и письменную речь.

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

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

Цели курса:

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.

Практическая значимость школьного курса математики 5-9 классов состоит в том, что предметом её изучения являются пространственные формы и количественные отношения реального мира. В современном мире математическая подготовка необходима каждому человеку, так как математика присутствует во всех сферах человеческой деятельности.

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

Одной из основных целей изучения математики является развитие мышления, прежде всего формирования абстрактного мышления.

В процессе изучения математики также формируются и такие качества мышления, как сила и гибкость, конструктивность и критичность.

В процессе изучения математики ученики 5-9 классов учатся излагать свои мысли ясно и исчерпывающе, приобретают навыки чёткого и грамотного выполнения математических записей, при этом использование математического языка позволяет развивать у учащихся грамотную устную и письменную речь.

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

Значительное внимание в изложении теоретического материала курса уделяется его мотивации, раскрытию сути основных понятий, идей, методов. Обучение построено на базе теории развивающего обучения, что достигается особенностями изложения теоретического материала и упражнениями на сравнение, анализ, выделение главного, установление связей, классификацию, обобщение и систематизацию. Особо акцентируется содержательное раскрытие математических понятий, толкование сущности математических методов и области их применения, демонстрация возможностей применения теоретических знаний для решения задач

прикладного характера, например, решение текстовых задач, денежные и процентные расчеты, умение пользоваться количественной информацией, представленной в различных формах, умение «читать» графики. Осознание общего, существенного является основной базой для решения упражнений. Важно приводить детальные пояснения к решению типовых упражнений. Этим раскрывается суть метода, подхода, предлагается алгоритм или эвристическая схема решения упражнений определенного типа.

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

Обучение математики даёт возможность школьникам научиться планировать свою деятельность, критически оценивать свою деятельность, принимать самостоятельные решения, отстаивать свои взгляды и убеждения.

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

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

Общая характеристика курса математики в 5-9 классах

Содержание математического образования в 5-9 классах представлено в виде следующих содержательных разделов: *«Арифметика»*, *«Числовые и буквенные выражения. Уравнения»*, *«Геометрические фигуры. Измерение геометрических величин»*, *«Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи»*, *«Математика в историческом развитии»*, *«Алгебра»*, *«Числовые множества»*, *«Функции»*, *«Элементы прикладной математики»*, *«Алгебра в историческом развитии»*

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

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

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

Содержание раздела *«Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи»* - обязательный компонент школьного образования, усиливающий его прикладное и практическое значение. 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 расчёты. Изучение основ комбинаторики позволит учащемуся осуществлять рассмотрение случаев, перебор вариантов, в том числе в простейших прикладных задачах.

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

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.

Раздел **«Числовые множества»** нацелен на математическое развитие учащихся, формирование у них точно, сжато и ясно излагать мысли в устной и письменной речи.

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.

Содержание раздела **«Элементы прикладной математики»** раскрывают прикладное и практическое значения математики в современном мире. Материал способствует формированию умения представлять и анализировать информацию.

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

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.

Содержание курса геометрии в 7-9 классах представлено в виде следующих содержательных разделов: **«Геометрические фигуры»**, **«Измерение геометрических величин»**, **«Координаты»**, **«Векторы»**, **«Геометрия в историческом развитии»**.

Содержание раздела **«Геометрические фигуры»** служит базой для дальнейшего изучения учащимися геометрии. Изучение материала способствует формированию у учащихся знаний о геометрической фигуре как важнейшей математической модели для описания реального мира. Глав-

ная цель данного раздела — развить у учащихся воображение и логическое мышление путём систематического изучения свойств геометрических фигур и применения этих свойств при решении задач вычислительного и конструктивного характера. Существенная роль при этом отводится развитию геометрической интуиции. Сочетание наглядности с формально-логическим подходом является неотъемлемой частью геометрических знаний.

Содержание раздела *«Измерение геометрических величин»* расширяет и углубляет представления учащихся об измерениях длин, углов и площадей фигур, способствует формированию практических навыков, необходимых как при решении геометрических задач, так и в повседневной жизни.

Содержание разделов *«Координаты»*, *«Векторы»* расширяет и углубляет представления учащихся о методе координат, развивает умение применять алгебраический аппарат при решении геометрических задач, а также задач смежных дисциплин.

Раздел *«Геометрия в историческом развитии»*, содержание которого фрагментарно внедрено в изложение нового материала как сведения об авторах изучаемых фактов и теорем, истории их открытия, предназначен для формирования представлений о геометрии как части человеческой культуры, для общего развития школьников, для создания культурно-исторической среды обучения.

Место курса математики в учебном плане

Учебный план на изучение математики в 5-9 классах основной школы отводит 5 учебных часов в неделю в течение каждого года обучения. (5-9 классы – 5 часов в неделю, всего 860 часов).

Планируемые результаты освоения учебного предмета

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;

7) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;

8) ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;

9) осознанный выбор и построение^{*} дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;

10) умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;

11) критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении геометрических задач;

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) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

11) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и

требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

12) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;

13) устанавливать причинно-следственные связи, проводить доказательное рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

14) умение иллюстрировать изученные понятия и свойства фигур, опровергать неверные утверждения;

15) компетентность в области использования информационно-коммуникационных технологий;

16) первоначальные представления об идеях и о методах геометрии как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;

17) умение видеть геометрическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;

18) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;

19) умение понимать и использовать математические средства наглядности (чертежи, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

20) умение выдвигать гипотезы при решении задачи и понимать необходимость их проверки;

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;

11) осознание значения геометрии для повседневной жизни человека;

12) представление о геометрии как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;

13) развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования;

14) владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;

15) систематические знания о фигурах и их свойствах;

16) практически значимые геометрические умения и навыки, умение применять их к решению геометрических и негеометрических задач, а именно:

- изображать фигуры на плоскости;
- использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира;
- измерять длины отрезков, величины углов, вычислять площади фигур;
- распознавать и изображать равные, симметричные и подобные фигуры;
- выполнять построения геометрических фигур с помощью циркуля и линейки;
- читать и использовать информацию, представленную на

чертежах, схемах;

- проводить практические расчёты.

*

Планируемые результаты обучения математики в 5-9 классах

Арифметика

По окончании изучения курса учащийся научится:

- особенности десятичной системы счисления;
- использовать понятия, связанные с делимостью натуральных чисел;
- выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации;
- сравнивать и упорядочивать рациональные числа;
- выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы вычислений, 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;

- анализировать графики зависимостей между величинами (расстояние, время; температура и т.п.).

Учащийся получит возможность:

- познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10;

- углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости;

- научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приобрести навык контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.

Числовые и буквенные выражения. Уравнения

По окончании изучения курса учащийся научится:

- выполнять операции с числовыми выражениями;
- выполнять преобразования буквенных выражений (раскрытие скобок, приведение подобных слагаемых);

- решать линейные уравнения, решать текстовые задачи алгебраическим методом.

Учащийся получит возможность:

- развить представления о буквенных выражениях и их преобразованиях;

- овладеть специальными приёмами решения уравнений, применять аппарат уравнений для решения как текстовых так и практических задач.

Геометрические фигуры.

Измерение геометрических величин

По окончании изучения курса учащийся научится:

- распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры и их элементы;

- строить углы, определять их градусную меру;

- распознавать и изображать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса;

- определять по линейным размерам развёртки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот;

- вычислять объём прямоугольного параллелепипеда и куба.

Учащийся получит возможность:

- научиться вычислять объём пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;

- углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;

- научиться применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов.

Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи

По окончании изучения курса учащийся научится:

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

Учащийся получит возможность:

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

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

- 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 равносоставленности;

• 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».

Требования к уровню подготовки выпускников

В результате изучения курса математики ученик должен **знать/понимать:**

- существо понятия математического доказательства; примеры доказательств;
- существо понятия алгоритма; приводить примеры алгоритмов;
- как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач;
- как математически ^{*}определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;
- как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;
- вероятностный характер многих закономерностей окружающего мира; примеры статистических закономерностей и выводов;
- каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики;
- смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации.

Арифметика

Уметь

- выполнять устно арифметические действия: сложение и вычитание двузначных чисел и десятичных дробей с двумя знаками, умножение однозначных чисел, арифметические операции с обыкновенными дробями с однозначным знаменателем и числителем;
 - переходить от одной формы записи чисел к другой, представлять десятичную дробь в виде обыкновенной и в простейших случаях обыкновенную в виде десятичной, проценты - в виде дроби и дробь – в виде процентов; записывать большие и малые числа с использованием целых степеней десятки;
 - выполнять арифметические действия с рациональными числами, сравнивать рациональные и действительные числа; находить в несложных случаях значения степеней с целыми показателями и корней; находить значения числовых выражений;
 - округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближенные числа с недостатком и с избытком, выполнять оценку числовых выражений;
 - пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема; выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот;
 - решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с отношением и с пропорциональностью величин, дробями и процентами;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

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

*

Алгебра

Уметь

- составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, осуществлять подстановку одного выражения в другое; выражать из формул одну переменную через остальные;
 - выполнять основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и с алгебраическими дробями; выполнять разложение многочленов на множители; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
 - применять свойства арифметических квадратных корней для вычисления значений и преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни;
 - решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним, системы двух линейных уравнений и несложные нелинейные системы;
 - решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной и их системы;
 - решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;
 - изображать числа точками на координатной прямой;
 - определять координата точки плоскости, строить точки с заданными координатами; изображать множество решений линейного неравенства;
 - распознавать арифметические и геометрические прогрессии; решать задачи с применением формулы общего члена и суммы нескольких первых членов;
 - находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по ее аргументу; находить значение аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;
 - определять свойства функции по ее графику; применять графические представления при решении уравнений, систем, неравенств;
 - описывать свойства изученных функций, строить их графики
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**
- выполнения расчетов по формулам, составление формул, выражающих зависимость между реальными величинами; нахождения нужной формулы в справочных материалах;

- моделирование практических ситуаций и исследования построенных моделей с использованием аппарата алгебры;
- описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами при исследовании несложных практических ситуаций;
- интерпретации графиков реальных зависимостей между величинами.

*

Геометрия

Уметь

- пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира;
 - распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
 - изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задач; осуществлять преобразование фигур;
 - распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные пространственные тела, изображать их;
 - в простейших случаях строить сечения и развертки пространственных тел;
 - проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами;
 - вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов); в том числе: для углов от 0° до 180° определять значения тригонометрических функций по заданным значениям углов; находить значения тригонометрических функций по значению одной из них, находить стороны, углы и площади треугольников, длины ломаных, дуг окружности, площадей основных геометрических фигур и фигур, составленных из них;
 - решать геометрические задачи опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический и тригонометрический аппарат, соображения симметрии;
 - проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;
 - решать простейшие планиметрические задачи в пространстве;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**
- описания реальных ситуаций на языке геометрии;
 - расчетов, включающих простейшие тригонометрические формулы;
 - решения тригонометрических задач с использованием тригонометрии;
 - решение практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);
 - построение геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир).

Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей

Уметь

- Проводить несложные доказательства, получать простейшие следствия из известных или ранее полученных утверждений, оценивать логическую правильность рассуждений, использовать примеры для иллюстрации и контрпримеры для опровержения утверждений;
 - извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках; составлять таблицы, строить диаграммы и графики;
 - решать комбинаторные задачи путем систематического перебора возможных вариантов и использованием правил умножения;
 - вычислять средние значения результатов измерений;
 - находить частоту события, используя собственные наблюдения готовые статистические данные;
 - находить вероятности случайных событий в простейших случаях;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**
- выстраивания аргументации при доказательстве и в диалоге;
 - распознавания логически некорректных рассуждений;
 - записи математических утверждений, доказательств;
 - анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков, таблиц;
 - решения практических задач в повседневной и профессиональной деятельности с использованием действий с числами, процентов, длин, площадей, объемов, времени, скорости;
 - решения учебных и практических задач, требующих систематического перебора вариантов;
 - сравнения шансов наступления случайных событий, для оценки вероятности случайного события в практических ситуациях, сопоставления модели с реальной ситуацией;
 - понимания статистических утверждений.

Содержание курса математики 5-9 классов

Арифметика

Натуральные числа

Ряд натуральных чисел. Десятичная запись натуральных чисел. Округление натуральных чисел.

Координатный луч.

Сравнение натуральных чисел. Сложение и вычитание натуральных чисел. Свойства сложения.

Умножение и деление натуральных чисел. Свойства умножения. Деление с остатком. Степень числа с натуральным показателем.

Делители и кратные натурального числа. Наибольший общий делитель. Наименьшее общее кратное. Признаки делимости на 2, на 3, на 5, на 9, на 10.

Простые и составные числа. Разложение чисел на простые множители. Решение текстовых задач арифметическими способами.

Дроби

Обыкновенные дроби. Основное свойство дроби. Нахождение дроби от числа. Нахождение числа по значению его дроби. Правильные и неправильные дроби. Смешанные числа.

Сравнение обыкновенных дробей и смешанных чисел. Арифметические действия с обыкновенными дробями и смешанными числами.

Десятичные дроби. Сравнение и округление десятичных дробей. Арифметические действия с десятичными дробями. Прикидки результатов вычислений. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и обыкновенной в виде десятичной. Бесконечные периодические десятичные дроби. Десятичное приближение обыкновенной дроби.

Отношение. Процентное отношение двух чисел. Деление числа в данном отношении. Масштаб.

Пропорция. Основное свойство пропорции. Прямая и обратная пропорциональные зависимости.

Проценты. Нахождение процентов от числа. Нахождение числа по его процентам.

Решение текстовых задач арифметическими способами.

Рациональные числа

Положительные, отрицательные числа и число 0.

Противоположные числа. Модуль числа.

Целые числа. Рациональные числа. Сравнение рациональных чисел. Арифметические действия с рациональными числами. Свойства сложения и умножения рациональных чисел.

Координатная прямая. Координатная плоскость.

Величины. Зависимости между величинами

Единицы длины, площади, объема, массы, времени, скорости.

Примеры зависимостей между величинами. Представление зависимостей в виде формул. Вычисления по формулам.

Числовые и буквенные выражения. Уравнения

Числовые выражения. Значение числового выражения. Порядок действий в числовых выражениях. Буквенные выражения. Раскрытие скобок. Подобные слагаемые, приведение подобных слагаемых. Формулы.

Уравнения. Корень уравнения. Основные свойства уравнений. Решение текстовых задач с помощью уравнений.

Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи

Представление данных в виде таблиц, круговых и столбчатых диаграмм, графиков.

Среднее арифметическое. Среднее значение величины.
Случайное событие. Достоверное и невозможное события. Вероятность случайного события. Решение комбинаторных задач.

Геометрические фигуры. Измерения геометрических величин

Отрезок. Построение отрезка. Длина отрезка, ломаной. Измерение длины отрезка, построение отрезка заданной длины. Периметр многоугольника. Плоскость. Прямая. Луч.

Угол. Виды углов. Градусная мера угла. Измерение и построение углов с помощью транспортира.

Прямоугольник. Квадрат. Треугольник. Виды треугольников. Окружность и круг. Длина окружности. Число π .

Равенство фигур. Понятие и свойства площади. Площадь прямоугольника и квадрата. Площадь круга. Ось симметрии фигуры.

Наглядные представления о пространственных фигурах: прямоугольный параллелепипед, куб, пирамида, цилиндр, конус, шар, сфера. Примеры разверток многогранников, цилиндра, конуса. Понятие и свойства объема. Объем прямоугольного параллелепипеда и куба.

Взаимное расположение двух прямых. Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые.

Осевая и центральная симметрии.

Математика в историческом развитии

Римская система счисления. Позиционные системы счисления. Обозначение цифр в Древней Руси. Старинные меры длины. Введение метра как единицы длины. Метрическая система мер в России, в Европе. История формирования математических символов. Дроби в Вавилоне, Египте, Риме, на Руси. Открытие десятичных дробей. Мир простых чисел. Золотое сечение. Число нуль. Появление отрицательных чисел.

Алгебра

Алгебраические выражения

Буквенные выражения (выражения с переменными). Числовое значение буквенного выражения. Допустимые значения переменных, входящих в алгебраические выражения. Подстановка выражений вместо переменных. Равенство буквенных выражений. Тождество, доказательство тождеств. Преобразование выражений.

Свойства степеней с целым показателем. Многочлены. Сложение, вычитание, умножение многочленов. Формулы сокращенного умножения: квадрат суммы, квадрат разности, куб суммы и куб разности. Формула разности квадратов, формулы суммы кубов и разности кубов. Разложение многочлена на множители. Квадратный трехчлен. Выделение полного квадрата в квадратном трехчлене. Теорема Виета. Разложение квадратного

трехчлена на линейные множители. Многочлены с одной переменной. Степень многочлена. Корень многочлена.

Алгебраическая дробь. Сокращение дробей. Действия с алгебраическими дробями.

Рациональные выражения и их преобразования. Свойства квадратных корней и их применение в вычислениях.

Уравнения и неравенства *

Уравнение с одной переменной. Корень уравнения. Линейное уравнение. Квадратное уравнение, формула корней квадратного уравнения. Решение рациональных уравнений. Примеры решения уравнений высших степеней: методы замены переменной, разложение на множители.

Уравнение с двумя переменными; решение системы. Система двух линейных уравнений с двумя переменными; решение подстановкой и алгебраическим сложением. Уравнение с несколькими переменными. Примеры решения нелинейных систем. Примеры решения уравнений в целых числах.

Неравенство с одной переменной. Решение неравенства. Линейные неравенства с одной переменной и их системы. Квадратные неравенства. *Примеры решения дробно-рациональных неравенств.*

Числовые неравенства и их свойства. *Доказательство числовых и алгебраических неравенств.*

Переход от словесной формулировки соотношений между величинами к алгебраической. Решение текстовых задач алгебраическим способом.

Числовые последовательности

Понятие последовательности. Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формулы общего члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых нескольких членов арифметической и геометрической прогрессий.

Сложные проценты.

Числовые функции

Понятие функции. Область определения функции. Способы задания функции. График функции, возрастание и убывание функции, наибольшее и наименьшее значения функции, нули функции, промежутки знакопостоянства. Чтение графиков функций.

Функции, описывающие прямую и обратную пропорциональную зависимости, их графики. Линейная функция, ее график, геометрический смысл коэффициентов. Гипербола. Квадратичная функция, ее график, парабола. Координаты вершины параболы, ось симметрии. *Степенные функции с натуральным показателем, их графики.* Графики функций: корень квадратный, корень кубический, модуль. Использование графиков функций для решения уравнений и систем.

Примеры графических зависимостей, отражающих реальные процессы: колебание, показательный рост; *числовые функции, описывающие эти процессы.*

Параллельный перенос графика вдоль осей координат и *симметрия относительно осей.*

Координаты

Изображение чисел точкам координатной прямой. Геометрический смысл модуля числа. Числовые промежутки: интервал, отрезок, луч. *Формула расстояния между точками координатной прямой.*

Декартовы координаты на плоскости; координаты точки. Координаты середины отрезка. Формула расстояния между двумя точками плоскости. Уравнение прямой, угловой коэффициент прямой, условие параллельности прямых. Уравнение окружности с центром в начале координат и *в любой заданной точке.*

Графическая интерпретация уравнений с двумя переменными и их систем, неравенств с двумя переменными и их систем.

Геометрия

Простейшие геометрические фигуры

Точка, прямая. Отрезок, луч. Угол. Виды углов. Смежные и вертикальные углы. Биссектриса угла.

Пересекающиеся и параллельные прямые. Перпендикулярные прямые. Признаки параллельности прямых. Свойства параллельных прямых. Перпендикуляр и наклонная к прямой.

Многоугольники

Треугольники. Виды треугольников. Медиана, биссектриса, высота, средняя линия треугольника. Признаки равенства треугольников. Свойства и признаки равнобедренного треугольника. Серединный перпендикуляр отрезка. Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника. Неравенство треугольника. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Теорема Пифагора.

Подобные треугольники. Признаки подобия треугольников. Точки пересечения медиан, биссектрис, высот треугольника, серединных перпендикуляров сторон треугольника. Свойство биссектрисы треугольника. Теорема Фалеса. Метрические соотношения в прямоугольном треугольнике. Синус, косинус, тангенс, котангенс острого угла прямоугольного треугольника и углов от 0 до 180. Формулы, связывающие синус, косинус, тангенс, котангенс одного и того же угла. Решение треугольников. Теорема синусов и теорема косинусов.

Четырёхугольники. Параллелограмм. Свойства и признаки параллелограмма. Прямоугольник, ромб, квадрат, их свойства и признаки. Трапеция. Средняя линия трапеции и её свойства.

Многоугольники. Выпуклые многоугольники. Сумма углов выпуклого многоугольника. Правильные многоугольники.

Окружность и круг. Геометрические построения

Окружность и круг. Элементы окружности и круга. Центральные и вписанные углы. Касательная к окружности и её свойства. Взаимное расположение прямой и окружности. Описанная и вписанная окружности треугольника. Вписанные и описанные четырёхугольники, их свойства и признаки. Вписанные и описанные многоугольники.

Геометрическое место точек (ГМТ). Серединный перпендикуляр отрезка и биссектриса угла как ГМТ.

Геометрические построения циркулем и линейкой. Основные задачи на построение: построение угла, равного данному, построение серединного перпендикуляра данного отрезка, построение прямой, проходящей через данную точку и перпендикулярной данной прямой, построение биссектрисы данного угла. Построение треугольника по заданным элементам. Метод ГМТ в задачах на построение.

Измерение геометрических величин

Длина отрезка. Расстояние между двумя точками. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми.

Периметр многоугольника.

Длина окружности. Длина дуги окружности.

Градусная мера угла. Величина вписанного угла.

Понятия площади многоугольника. Равновеликие фигуры. Нахождение площади квадрата, прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции.

Понятие площади круга. Площадь сектора. Отношение площадей подобных фигур.

Декартовы координаты на плоскости

Формула расстояния между двумя точками. Координаты середины отрезка. Уравнение фигуры. Уравнения окружности и прямой. Угловой коэффициент прямой.

Векторы

Понятие вектора. Модуль (длина) вектора. Равные векторы. Коллинеарные векторы. Координаты вектора. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Скалярное произведение векторов. Косинус угла между двумя векторами.

Геометрические преобразования

Понятие о преобразовании фигуры. Движение фигуры. Виды движения фигуры: параллельный перенос, осевая симметрия, центральная симметрия,

поворот. Равные фигуры. Гомотетия. Подобие фигур.

Элементы логики

Определение. Аксиомы и теоремы. Доказательство. Доказательство от противного. Теорема, обратная данной. Необходимое и достаточное условия. Употребление логических связок *если..., то ..., тогда и только тогда*.

Геометрия в историческом развитии*

Из истории геометрии, «Начала» Евклида. История пятого постулата Евклида. Тригонометрия — наука об измерении треугольников. Построение правильных многоугольников. Как зародилась идея координат.

Н.И. Лобачевский. Л. Эйлер. Фалес. Пифагор.

Тематическое планирование. Математика. 5 класс

(5 часов в неделю, всего 170 часов)

Номер парагр	Содержание учебного материала	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)		
Глава 1 Натуральные числа		20	*	
1	Ряд натуральных чисел	2	<p><i>Описывать</i> свойства натурального ряда. Читать и записывать натуральные числа, сравнивать и упорядочивать их.</p> <p><i>Распознавать</i> на чертежах, рисунках, в окружающем мире отрезок, прямую, луч, плоскость. Приводить примеры моделей этих фигур.</p> <p><i>Измерять</i> длины отрезков. Строить отрезки заданной длины. Решать задачи на нахождение длин отрезков. Выражать одни единицы длин через другие. Приводить примеры приборов со шкалами.</p> <p><i>Строить</i> на координатном луче точку с заданной координатой, определять координату точки</p>	
2	Цифры. Десятичная запись натуральных чисел	3		
3	Отрезок	4		
4	Плоскость. Прямая. Луч	3		
5	Шкала. Координатный луч	3		
6	Сравнение натуральных чисел	3		
	Повторение и систематизация учебного материала	1		
	Контрольная работа № 1	1		
Глава 2		33		

Номер парагр	Содержание учебного материала	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	
Сложение и вычитание натуральных чисел			
7	Сложение натуральных чисел. Свойства сложения	4	<p><i>Формулировать</i> свойства сложения и вычитания натуральных чисел, записывать эти свойства в виде формул. Приводить примеры числовых и буквенных выражений, формул. Составлять числовые и буквенные выражения по условию задачи. Решать уравнения на основании зависимостей между компонентами действий сложения и вычитания. Решать текстовые задачи с помощью составления уравнений.</p> <p><i>Распознавать</i> на чертежах и рисунках углы, многоугольники, в частности треугольники, прямоугольники. Распознавать в окружающем мире модели этих фигур.</p>
8	Вычитание натуральных чисел	5	
9	Числовые и буквенные выражения. Формулы	3	
	Контрольная работа № 2	1	<p>С помощью транспортира измерять градусные меры углов, строить углы заданной градусной меры, строить биссектрису данного угла. Классифицировать углы. Классифицировать треугольники по количеству равных сторон и по видам их углов. Описывать свойства прямоугольника.</p> <p><i>Находить</i> с помощью формул периметры прямоугольника и квадрата. Решать задачи на нахождение периметров прямоугольника и квадрата, градусной меры углов.</p> <p><i>Строить</i> логическую цепочку рассуждений, сопоставлять полученный результат с условием задачи.</p> <p><i>Распознавать</i> фигуры, имеющие ось симметрии.</p>
10	Уравнение	3	
11	Угол. Обозначение углов	2	
12	Виды углов. Измерение углов	5	
13	Многоугольники. Равные фигуры	2	
14	Треугольник и его виды	3	
15	Прямоугольник. Ось симметрии	3	

Номер парагр	Содержание учебного материала	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	
	фигуры		*
	Повторение и систематизация учебного материала	1	
	Контрольная работа № 3	1	
Глава 3 Умножение и деление натуральных чисел		37	
16	Умножение. Переместительное свойство умножения	4	<i>Формулировать</i> свойства умножения и деления натуральных чисел, <i>Записывать</i> эти свойства в виде формул. <i>Решать</i> уравнения на основании зависимостей между компонентами арифметических действий.
17	Сочетательное и распределительное свойства умножения	3	<i>Находить</i> остаток при делении натуральных чисел. По заданному основанию и показателю степени находить значение степени числа. <i>Находить</i> площади прямоугольника и квадрата с помощью формул. <i>Выражать</i> одни единицы площади через другие.
18	Деление	7	<i>Распознавать</i> на чертежах и рисунках прямоугольный параллелепипед,
19	Деление с остатком	3	пирамиду. <i>Распознавать</i> в окружающем мире модели этих фигур.
20	Степень числа	2	<i>Изображать</i> развёртки прямоугольного параллелепипеда и пирамиды.
	Контрольная работа № 4	1	<i>Находить</i> объёмы прямоугольного параллелепипеда и куба с помощью формул. <i>Выражать</i> одни единицы объёма через другие. <i>Решать</i> комбинаторные задачи с помощью перебора вариантов
21	Площадь. Площадь прямоугольника	4	
22	Прямоугольный	3	

Номер парагр	Содержание учебного материала	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	
	параллелепипед. Пирамида		
23	Объём прямоугольного параллелепипеда	4	*
24	Комбинаторные задачи	3	
	Повторение и систематизация учебного материала	2	
	Контрольная работа № 5	1	
Глава 4 Обыкновенные дроби		18	
25	Понятие обыкновенной дроби	5	<i>Распознавать</i> обыкновенную дробь, правильные и неправильные дроби, смешанные числа.
26	Правильные и неправильные дроби. Сравнение дробей	3	Читать и записывать обыкновенные дроби, смешанные числа. Сравнить обыкновенные дроби с равными знаменателями. Складывать и вычитать обыкновенные дроби с равными знаменателями. Преобразовывать неправильную дробь в смешанное число, смешанное число в неправильную дробь. Уметь записывать результат деления двух натуральных чисел в виде обыкновенной дроби.
27	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	2	
28	Дроби и деление	1	

Номер парагр	Содержание учебного материала	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	
	натуральных чисел		
29	Смешанные числа	5	
	Повторение и систематизация учебного материала	1	*
	Контрольная работа № 6	1	
Глава 5 Десятичные дроби		48	
30	Представление о десятичных дробях	4	<i>Распознавать</i> , читать и записывать десятичные дроби. Называть разряды десятичных знаков в записи десятичных дробей. Сравнить десятичные дроби. Округлять десятичные дроби и натуральные числа. Выполнять прикидку результатов вычислений. Выполнять арифметические действия над десятичными дробями. <i>Находить</i> среднее арифметическое нескольких чисел. Приводить примеры средних значений величины. Разъяснить, что такое «один процент». Представлять проценты в виде десятичных дробей и десятичные дроби в виде процентов. Находить процент от числа и число по его процентам.
31	Сравнение десятичных дробей	3	
32	Округление чисел. Прикидки	3	
33	Сложение и вычитание десятичных дробей	6	
	Контрольная работа № 7	1	
34	Умножение десятичных дробей	7	
35	Деление десятичных	9	

Номер парагр	Содержание учебного материала	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	
	дробей		
	Контрольная работа № 8	1	
36	Среднее арифметическое. Среднее значение величины	3	*
37	Проценты. Нахождение процентов от числа	4	
38	Нахождение числа по его процентам	4	
	Повторение и систематизация учебного материала	2	
	Контрольная работа № 9	1	
	Повторение и систематизация учебного материала	14	
	Упражнения для повторения курса 5 класса	13	
	Контрольная работа № 10	1	

Тематическое планирование. Математика. 6 класс

(5 часов в неделю, всего 170 часов)

*

Номер параграфа	Содержание учебного материала	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	
<i>Глава 1</i> Делимость натуральных чисел		17	
1	Делители и кратные	2	<p><i>Формулировать</i> определения понятий: делитель, кратное, простое число, составное число, общий делитель, наибольший общий делитель, взаимно простые числа, общее кратное, наименьшее общее кратное и признаки делимости на 2, на 3, на 5, на 9, на 10.</p> <p><i>Описывать</i> правила нахождения наибольшего общего делителя (НОД), наименьшего общего кратного (НОК) нескольких чисел, разложения натурального числа на простые множители</p>
2	Признаки делимости на 10, на 5 и на 2	3	
3	Признаки делимости на 9 и на 3	3	
4	Простые и составные числа	1	
5	Наибольший общий делитель	3	
6	Наименьшее общее кратное	3	
Повторение и систематизация		1	

Номер параграфа	Содержание учебного материала	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	
	учебного материала		
	Контрольная работа № 1	1	*
Глава 2 Обыкновенные дроби		38	
7	Основное свойство дроби	2	<p><i>Формулировать</i> определения понятий: несократимая дробь, общий знаменатель двух дробей, взаимно обратные числа. Применять основное свойство дроби для сокращения дробей. Приводить дроби к новому знаменателю. Сравнить обыкновенные дроби. Выполнять арифметические действия над обыкновенными дробями. Находить дробь от числа и число по заданному значению его дроби. Преобразовывать обыкновенные дроби в десятичные. Находить десятичное приближение обыкновенной дроби</p>
8	Сокращение дробей	3	
9	Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей	3	
10	Сложение и вычитание дробей	5	
	Контрольная работа № 2	1	
11	Умножение дробей	5	
12	Нахождение дроби от числа	3	
	Контрольная работа № 3	1	
13	Взаимно обратные числа	1	

Номер параграфа	Содержание учебного материала	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	
14	Деление дробей	5	*
15	Нахождение числа по значению его дроби	3	
16	Преобразование обыкновенных дробей в десятичные	1	
17	Бесконечные периодические десятичные дроби	1	
18	Десятичное приближение обыкновенной дроби	2	
Повторение и систематизация учебного материала		1	
	Контрольная работа № 4	1	
Глава 3 Отношения и пропорции		28	
19	Отношения	2	
20	Пропорции	4	
21	Процентное отношение двух чисел	3	

Номер параграфа	Содержание учебного материала	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	
	Контрольная работа № 5	1	<p>величин, находящихся в прямой и обратной пропорциональных зависимостях. Находить процентное отношение двух чисел. Делить число на пропорциональные части.</p> <p><i>Записывать</i> с помощью букв основные свойства дроби, отношения, пропорции.</p> <p><i>Анализировать</i> информацию, представленную в виде столбчатых и круговых диаграмм. Представлять информацию в виде столбчатых и круговых диаграмм.</p> <p><i>Приводить</i> примеры случайных событий. Находить вероятность случайного события в опытах с равновозможными исходами.</p> <p><i>Распознавать</i> на чертежах и рисунках окружность, круг, цилиндр, конус, сферу, шар и их элементы. Распознавать в окружающем мире модели этих фигур. Строить с помощью циркуля окружность заданного радиуса. Изображать развёртки цилиндра и конуса. Называть приближённое значение числа. Находить с помощью формул длину окружности, площадь круга</p>
22	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	2	
23	Деление числа в данном отношении	2	
24	Окружность и круг	2	
25	Длина окружности. Площадь круга	3	
26	Цилиндр, конус, шар	1	
27	Диаграммы	2	
28	Случайные события. Вероятность случайного события	3	
Повторение и систематизация учебного материала		2	
	Контрольная работа № 6	1	
<p align="center">Глава 4</p> <p align="center">Рациональные числа и действия над ними</p>		70	

Номер параграфа	Содержание учебного материала	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	
29	Положительные и отрицательные числа	2	<p><i>Приводить</i> примеры использования положительных и отрицательных чисел. <i>Формулировать</i> определение координатной прямой. <i>Строить</i> на координатной прямой точку с заданной координатой, определять координату точки.</p> <p><i>Характеризовать</i> множество целых чисел. <i>Объяснять</i> понятие множества рациональных чисел.</p> <p><i>Формулировать</i> определение модуля числа. <i>Находить</i> модуль числа.</p> <p><i>Сравнивать</i> рациональные числа. <i>Выполнять</i> арифметические действия над рациональными числами. <i>Записывать</i> свойства арифметических действий над рациональными числами в виде формул. <i>Называть</i> коэффициент буквенного выражения.</p> <p><i>Применять</i> свойства при решении уравнений. <i>Решать</i> текстовые задачи с помощью уравнений.</p> <p><i>Распознавать</i> на чертежах и рисунках перпендикулярные и параллельные прямые, фигуры, имеющие ось симметрии, центр симметрии. <i>Указывать</i> в окружающем мире модели этих фигур. <i>Формулировать</i> определение перпендикулярных прямых и параллельных прямых. <i>Строить</i> с помощью угольника перпендикулярные прямые и параллельные прямые.</p> <p><i>Объяснять</i> и иллюстрировать понятие координатной плоскости. <i>Строить</i> на координатной плоскости точки с заданными координатами, определять координаты точек на плоскости. <i>Строить</i> отдельные графики зависимостей между величинами по точкам. <i>Анализировать</i> графики зависимостей между величинами (расстояние, время, температура и т. п.)</p>
30	Координатная прямая	3	
31	Целые числа. Рациональные числа	2	
32	Модуль числа	3	
33	Сравнение чисел	4	
	Контрольная работа № 7	1	
34	Сложение рациональных чисел	4	
35	Свойства сложения рациональных чисел	2	
36	Вычитание рациональных чисел	5	
	Контрольная работа № 8	1	
37	Умножение рациональных чисел	4	
38	Свойства умножения рациональных чисел	3	

Номер параграфа	Содержание учебного материала	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	
39	Коэффициент. Распределительное свойство умножения	5	*
40	Деление рациональных чисел	4	
	Контрольная работа № 9	1	
41	Решение уравнений	4	
42	Решение задач с помощью уравнений	5	
	Контрольная работа № 10	1	
43	Перпендикулярные прямые	3	
44	Осевая и центральная симметрии	3	
45	Параллельные прямые	2	
46	Координатная плоскость	3	
47	Графики	2	
Повторение и систематизация учебного материала		2	

Номер параграфа	Содержание учебного материала	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	
	Контрольная работа № 11	1	*
Повторение и систематизация учебного материала		17	
Упражнения для повторения курса 6 класса		16	
Контрольная работа № 12		1	

Тематическое планирование. Алгебра. 7 класс

(3 часа в неделю, всего 102 часа)

№ уроков	Содержание учебного материала*	Количество часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
1 – 6 Повторение и систематизация учебного материала		6	
Глава 1 Линейное уравнение с одной переменной		12	
7 -9	Введение в алгебру	3	<i>Распознавать</i> числовые выражения и выражения с переменными, линейные уравнения. Приводить примеры выражений с переменными, линейных уравнений. Составлять выражение с переменными по условию задачи. Выполнять преобразования выражений: приводить подобные слагаемые, раскрывать скобки. Находить значение выражения с переменными при заданных значениях переменных. Классифицировать алгебраические выражения. Описывать целые выражения. <i>Формулировать</i> определение линейного уравнения. Решать линейное уравнение в общем виде. Интерпретировать уравнение как математическую модель реальной ситуации. Описывать схему решения текстовой задачи, применять её для решения задач
10 – 12	Линейное уравнение с одной переменной	3	
13 -16	Решение задач с помощью уравнений	4	
17	Повторение и систематизация учебного материала	1	
18	Контрольная работа № 1 «Линейное уравнение с одной переменной»	1	
Глава 2 Целые выражения		50	
19 - 20	Тождественно равные выражения. Тождества	2	<i>Формулировать:</i> <i>определения:</i> тождественно равных выражений, тождества, степени с

№ уроков	Содержание учебного материала	Количество часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
21 - 23	Степень с натуральным показателем	3	<p>натуральным показателем, одночлена, стандартного вида одночлена, коэффициента одночлена, степени одночлена, многочлена, степени многочлена;</p> <p><i>свойства</i>: степени с натуральным показателем, знака степени;</p> <p><i>правила</i>: доказательства тождеств, умножения одночлена на многочлен, умножения многочленов.</p> <p><i>Доказывать</i> свойства степени с натуральным показателем. Записывать и доказывать формулы: произведения суммы и разности двух выражений, разности квадратов двух выражений, квадрата суммы и квадрата разности двух выражений, суммы кубов и разности кубов двух выражений.</p> <p><i>Вычислять</i> значение выражений с переменными. Применять свойства степени для преобразования выражений. Выполнять умножение одночленов и возведение одночлена в степень. Приводить одночлен к стандартному виду. Записывать многочлен в стандартном виде, определять степень многочлена.</p> <p>Преобразовывать произведение одночлена и многочлена; суммы, разности, произведения двух многочленов в многочлен. Выполнять разложение многочлена на множители способом вынесения общего множителя за скобки, способом группировки, по формулам сокращённого умножения и с применением нескольких способов. Использовать указанные преобразования в процессе решения уравнений, доказательства утверждений, решения текстовых задач</p>
24 - 26	Свойства степени с натуральным показателем*	3	
27 - 28	Одночлены	2	
29	Многочлены	1	
30 - 31	Сложение и вычитание многочленов	2	
32	Повторение и систематизация учебного материала	1	
33	Контрольная работа № 2 «Степень с натуральным показателем. Одночлены. Многочлены. Сложение и вычитание многочленов»	1	
34 - 37	Умножение одночлена на многочлен	4	
38 - 41	Умножение многочлена на многочлен при решении задач	4	
42 - 44	Разложение многочленов на множители. Вынесение общего множителя за скобки	3	
45 - 47	Разложение многочленов на множители. Метод группировки	3	

№ уроков	Содержание учебного материала	Количество часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
48	Контрольная работа № 3 «Умножение одночлена на многочлен. Умножение * многочлена на множители»	1	
49- 51	Произведение разности и суммы двух выражений	3	
52-53	Разность квадратов двух выражений	2	
54 - 56	Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений	3	
57- 59	Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений	3	
60	Повторение и систематизация учебного материала	1	
61	Контрольная работа № 4 «Формулы сокращенного умножения»	1	
62- 63	Сумма и разность кубов двух выражений	2	
64 - 66	Применение различных способов разложения многочлена на множители	3	
67	Повторение и систематизация учебного материала	1	

№ уроков	Содержание учебного материала	Количество часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
68	Контрольная работа № 5 «Сумма и разность кубов двух выражений. Применение различных способов разложения на множители»	1	
Глава 3 Функции		13	
69 - 70	Связи между величинами. Функция	2	<p><i>Приводить</i> примеры зависимостей между величинами. Различать среди зависимостей функциональные зависимости.</p> <p><i>Описывать понятия:</i> зависимой и независимой переменных, функции, аргумента функции; способы задания функции. Формулировать определения: области определения функции, области значений функции, графика функции, линейной функции, прямой пропорциональности.</p> <p><i>Вычислять</i> значение функции по заданному значению аргумента. Составлять таблицы значений функции. Строить график функции, заданной таблично. По графику функции, являющейся моделью реального процесса, определять характеристики этого процесса. Строить график линейной функции и прямой пропорциональности. Описывать свойства этих функций</p>
71 - 72	Способы задания функции	2	
73 -75	График функции	3	
76 -79	Линейная функция, её график и свойства	4	
80	Повторение и систематизация учебного материала	1	
81	Контрольная работа № 6 «Функции»	1	
Глава 4 Системы линейных уравнений с двумя переменными		18	
82 - 83	Уравнения с двумя переменными	2	<p><i>Приводить примеры:</i> уравнения с двумя переменными; линейного уравнения с двумя переменными; системы двух линейных уравнений с двумя переменными; реальных процессов, для которых уравнение с двумя</p>
84- 86	Линейное уравнение с двумя переменными и его график	3	

№ уроков	Содержание учебного материала	Количество часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
87 - 89	Системы уравнений с двумя переменными. Графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными	3	переменными или система уравнений с двумя переменными являются математическими моделями. Определять, является ли пара чисел решением данного уравнения с двумя переменными.
90 - 91	Решение систем линейных уравнений методом подстановки	2	<i>Формулировать:</i> <i>определения:</i> решения уравнения с двумя переменными; что значит решить уравнение с двумя переменными; графика уравнения с двумя переменными; линейного уравнения с двумя переменными; решения системы уравнений с двумя переменными;
92 - 94	Решение систем линейных уравнений методом сложения	3	<i>свойства</i> уравнений с двумя переменными.
95 - 97	Решение задач с помощью систем линейных уравнений	3	<i>Описывать:</i> свойства графика линейного уравнения в зависимости от значений коэффициентов, графический метод решения системы двух уравнений с двумя переменными, метод подстановки и метод сложения для решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными.
98	Повторение и систематизация учебного материала	1	<i>Строить</i> график линейного уравнения с двумя переменными. Решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными.
99	Контрольная работа № 7 «Системы линейных уравнений с двумя переменными»	1	<i>Решать</i> текстовые задачи, в которых система двух линейных уравнений с двумя переменными является математической моделью реального процесса, и интерпретировать результат решения системы
Повторение и систематизация учебного материала		3	
Упражнения для повторения курса 7 класса		2	
Итоговая контрольная работа		1	

Тематическое планирование. Алгебра. 8 класс

(3 часа в неделю, всего 105 часов)

Номера уроков	Содержание учебного материала	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	
1 – 6	Повторение и систематизация учебного материала	6	
	Глава 1 Рациональные выражения	42	
7-8	Рациональные дроби	2	<p><i>Распознавать</i> целые рациональные выражения, дробные рациональные выражения, приводить примеры таких выражений.</p> <p><i>Формулировать:</i></p> <p><i>определения:</i> рационального выражения, допустимых значений переменной, тождественно равных выражений, тождества, равносильных уравнений, рационального уравнения, степени с нулевым показателем, степени с целым отрицательным показателем, стандартного вида числа, обратной пропорциональности;</p> <p><i>свойства:</i> основное свойство рациональной дроби, свойства степени с целым показателем, уравнений, функции $y = \frac{k}{n}$;</p> <p><i>правила:</i> сложения, вычитания, умножения, деления дробей, возведения дроби в степень; условие равенства дроби нулю.</p> <p><i>Доказывать</i> свойства степени с целым показателем.</p> <p><i>Описывать</i> графический метод решения уравнений с одной переменной.</p> <p><i>Применять</i> основное свойство рациональной дроби для сокращения и преобразования дробей. Приводить дроби к новому (общему) знаменателю. Находить сумму, разность, произведение и частное дробей. Выполнять тождественные преобразования рациональных выражений.</p> <p><i>Решать</i> уравнения с переменной в знаменателе дроби.</p>
9-11	Основное свойство рациональной дроби	3	
12- 14	Сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями	3	
15-20	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями	6	
21	Контрольная работа № 1 «Основное свойство рациональной дроби. Сложение и вычитание рациональных дробей»	1	
22-25	Умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в степень	4	
26 - 29	Тождественные преобразования рациональных выражений	4	

Номера уроков	Содержание учебного материала	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	
30	Контрольная работа № 2 Умножение и деление рациональных дробей. Тождественные преобразования рациональных выражений»	1	<i>Применять</i> свойства степени с целым показателем для преобразования выражений. <i>Записывать</i> числа в стандартном виде. <i>Выполнять</i> построение и чтение графика функции $y = \frac{k}{n}$
31- 33	Равносильные уравнения. Рациональные уравнения	3	
34 – 37	Степень с целым отрицательным показателем	4	
38 41	Свойства степени с целым показателем	4	
42- 45	Функция $y = \frac{k}{x}$ и её график	4	
46 -47	Повторение и систематизация учебного материала	2	
48	Контрольная работа №3 «Рациональные уравнения. Степень с целым отрицательным показателем. Функция $y = \frac{k}{x}$ и её график»		
Глава 2 Квадратные корни. Действительные числа		27	
49 -51	Функция $y = x^2$ и её график	3	<i>Описывать:</i> понятие множества, элемента множества, способы задания множеств; множество натуральных чисел, множество целых чисел, множество

Номера уроков	Содержание учебного материала	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	
52 -55	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень	4	рациональных чисел, множество действительных чисел и связи между этими числовыми множествами; связь между бесконечными десятичными дробями и рациональными, иррациональными числами.
56- 57	Множество и его элементы	2	<i>Распознавать</i> рациональные и иррациональные числа. Приводить примеры рациональных чисел и иррациональных чисел.
58 – 59	Подмножество. Операции над множествами	2	<i>Записывать</i> с помощью формул свойства действий с действительными числами. <i>Формулировать:</i>
60 61	Числовые множества	2	<i>определения:</i> квадратного корня из числа, арифметического квадратного корня из числа, равных множеств, подмножества, пересечения множеств, объединения множеств;
62- 64	Свойства арифметического квадратного корня	3	<i>свойства:</i> функции $y = x^2$, арифметического квадратного корня, функции $y = \sqrt{x}$.
65- 70	Тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни	6	<i>Доказывать</i> свойства арифметического квадратного корня. <i>Строить</i> графики функций $y = x^2$ и $y = \sqrt{x}$. Применять понятие арифметического квадратного корня для вычисления значений выражений. <i>Упрощать</i> выражения. Решать уравнения. Сравнить значения выражений.
71 - 73	Функция $y = \sqrt{x}$ и её график	3	Выполнять преобразование выражений с применением вынесения множителя из-под знака корня, внесение множителя под знак корня. Выполнять освобождение от иррациональности в знаменателе дроби, анализ соотношений между
74	Повторение и систематизация учебного материала	1	числовыми множествами и их элементами
75	Контрольная работа № 4 «Квадратные корни»	1	
Глава 3 Квадратные уравнения		24	
76- 78	Квадратные уравнения. Решение неполных квадратных уравнений	3	<i>Распознавать</i> и приводить примеры квадратных уравнений различных видов (полных, неполных, приведённых), квадратных трёхчленов.

Номера уроков	Содержание учебного материала	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	
79 - 82	Формула корней квадратного уравнения	4	<p><i>Описывать</i> в общем виде решение неполных квадратных уравнений. <i>Формулировать:</i> <i>определения:</i> уравнения первой степени, квадратного уравнения; квадратного трёхчлена, дискриминанта квадратного уравнения и квадратного трёхчлена, корня квадратного трёхчлена; биквадратного уравнения; <i>свойства</i> квадратного трёхчлена; <i>теорему</i> Виета и обратную ей теорему. <i>Записывать</i> и доказывать формулу корней квадратного уравнения. Исследовать количество корней квадратного уравнения в зависимости от знака его дискриминанта. <i>Доказывать теоремы:</i> Виета (прямую и обратную), о разложении квадратного трёхчлена на множители, о свойстве квадратного трёхчлена с отрицательным дискриминантом. <i>Описывать</i> на примерах метод замены переменной для решения уравнений. <i>Находить</i> корни квадратных уравнений различных видов. Применять теорему Виета и обратную ей теорему. Выполнять разложение квадратного трёхчлена на множители. Находить корни уравнений, которые сводятся к квадратным. Составлять квадратные уравнения и уравнения, сводящиеся к квадратным, являющиеся математическими моделями реальных ситуаций</p>
83 - 85	Теорема Виета *	3	
86	Контрольная работа № 5 «Квадратные уравнения. Теорема Виета»	1	
87 - 89	Квадратный трёхчлен	3	
90 - 93	Решение уравнений, которые сводятся к квадратным уравнениям	4	
94- 97	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	4	
98	Повторение и систематизация учебного материала	1	
99	Контрольная работа № 6 «Квадратный трёхчлен. Решение уравнений. Решение задач»	1	
Повторение и систематизация учебного материала		6	
Упражнения для повторения курса 8 класса		5	
Итоговая контрольная работа		1	

Тематическое планирование. Алгебра. 9 класс

(3 часа в неделю, всего 105 часов)

Номер параграфа	Содержание учебного материала	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	
		*	
Глава 1 Неравенства		20	
1	Числовые неравенства	3	<p><i>Распознавать</i> и приводить примеры числовых неравенств, неравенств с переменными, линейных неравенств с одной переменной, двойных неравенств.</p> <p><i>Формулировать:</i></p> <p><i>определения:</i> сравнения двух чисел, решения неравенства с одной переменной, равносильных неравенств, решения системы неравенств с одной переменной, области определения выражения;</p> <p><i>свойства</i> числовых неравенств, сложения и умножения числовых неравенств</p> <p><i>Доказывать:</i> свойства числовых неравенств, теоремы о сложении и умножении числовых неравенств.</p> <p><i>Решать</i> линейные неравенства. Записывать решения неравенств и их систем в виде числовых промежутков, объединения, пересечения числовых промежутков. Решать систему неравенств с одной переменной. Оценивать значение выражения. Изображать на координатной прямой заданные неравенствами числовые промежутки</p>
2	Основные свойства числовых неравенств	2	
3	Сложение и умножение числовых неравенств. Оценивание значения выражения	3	
4	Неравенства с одной переменной	1	
5	Решение неравенств с одной переменной. Числовые промежутки	5	
6	Системы линейных неравенств с одной переменной	5	
	Контрольная работа № 1	1	
Глава 2 Квадратичная функция		38	
7	Повторение и расширение сведений о функции	3	<p><i>Описывать</i> понятие функции как правила, устанавливающего связь между элементами двух множеств.</p>

Номер параграфа	Содержание учебного материала	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	
8	Свойства функции	3	<i>Формулировать:</i>
9	Как построить график функции $y = kf(x)$, если известен график функции $y = f(x)$	3	<i>определения:</i> нуля функции; промежутков знакопостоянства функции; функции, *возрастающей (убывающей) на множестве; квадратичной функции; квадратного неравенства; <i>свойства</i> квадратичной функции; <i>правила</i> построения графиков функций с помощью преобразований вида $f(x) \rightarrow f(x)+a$;
10	Как построить графики функций $y = f(x) + b$ и $y = f(x + a)$, если известен график функции $y = f(x)$	4	$f(x) \rightarrow f(x + a); f(x) \rightarrow kf(x)$. <i>Строить</i> графики функций с помощью преобразований вида $f(x) \rightarrow f(x) + a$; $f(x) \rightarrow f(x + a); f(x) \rightarrow kf(x)$.
11	Квадратичная функция, её график и свойства	6	<i>Строить</i> график квадратичной функции. По графику квадратичной функции описывать её свойства.
	Контрольная работа № 2	1	<i>Описывать</i> схематичное расположение параболы относительно оси абсцисс в зависимости от знака старшего коэффициента и дискриминанта соответствующего квадратного трёхчлена.
12	Решение квадратных неравенств	6	<i>Решать</i> квадратные неравенства, используя схему расположения параболы относительно оси абсцисс.
13	Системы уравнений с двумя переменными	6	<i>Описывать</i> графический метод решения системы двух уравнений с двумя переменными, метод подстановки и метод сложения для решения системы двух уравнений с двумя переменными, одно из которых не является линейным.
14	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени	5	<i>Решать</i> текстовые задачи, в которых система двух уравнений с двумя переменными является математической моделью реального процесса, и интерпретировать результат решения системы
	Контрольная работа № 3	1	
Глава 3 Элементы примерной математики		20	
15	Математическое моделирование	3	<i>Приводить примеры:</i> математических моделей реальных ситуаций; прикладных задач; приближённых

Номер параграфа	Содержание учебного материала	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	
16	Процентные расчёты	3	<p>величин; использования комбинаторных правил суммы и произведения; случайных событий, включая достоверные и невозможные события; опытов с равновероятными исходами; представления статистических данных в виде таблиц, диаграмм, графиков; использования вероятностных свойств окружающих явлений.</p> <p><i>Формулировать:</i></p> <p><i>определения:</i> абсолютной погрешности, относительной погрешности, достоверного события, невозможного события; классическое определение вероятности;</p> <p><i>правила:</i> комбинаторное правило суммы, комбинаторное правило произведения.</p> <p><i>Описывать</i> этапы решения прикладной задачи.</p> <p>Пояснять и записывать формулу сложных процентов. Проводить процентные расчёты с использованием сложных процентов.</p> <p><i>Находить</i> точность приближения по таблице приближённых значений величины.</p> <p>Использовать различные формы записи приближённого значения величины.</p> <p>Оценивать приближённое значение величины.</p> <p><i>Проводить</i> опыты со случайными исходами. Пояснять и записывать формулу нахождения частоты случайного события. Описывать статистическую оценку вероятности случайного события. Находить вероятность случайного события в опытах с равновероятными исходами.</p> <p><i>Описывать</i> этапы статистического исследования. Оформлять информацию в виде таблиц и диаграмм. Извлекать информацию из таблиц и диаграмм. Находить и приводить примеры использования статистических характеристик совокупности данных: среднее значение, мода, размах, медиана выборки</p>
17	Приближённые вычисления	2	
18	Основные правила комбинаторики	3	
19	Частота и вероятность случайного события	2	
20	Классическое определение вероятности	3	
21	Начальные сведения о статистике	3	
	Контрольная работа № 4	1	
Глава 4 Числовые последовательности		17	
22	Числовые последовательности	2	<p><i>Приводить примеры:</i> последовательностей; числовых последовательностей, в частности арифметической и геометрической прогрессий; использования последовательностей в реальной жизни; задач, в которых рассматриваются суммы с бесконечным числом слагаемых.</p>
23	Арифметическая прогрессия	4	

Номер параграфа	Содержание учебного материала	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	
24	Сумма n первых членов арифметической прогрессии	3	<i>Описывать</i> : понятие последовательности, члена последовательности, способы задания последовательности. <i>*Вычислять</i> члены последовательности, заданной формулой n -го члена или рекуррентно.
25	Геометрическая прогрессия	3	<i>Формулировать</i> :
26	Сумма n первых членов геометрической прогрессии	2	<i>определения</i> : арифметической прогрессии, геометрической прогрессии; <i>свойства</i> членов геометрической и арифметической прогрессий.
27	Сумма бесконечной геометрической прогрессии, у которой $ q < 1$	2	<i>Задавать</i> арифметическую и геометрическую прогрессии рекуррентно. <i>Записывать и пояснять</i> формулы общего члена арифметической и геометрической прогрессий.
	Контрольная работа № 5	1	<i>Записывать и доказывать</i> : формулы суммы n первых членов арифметической и геометрической прогрессий; формулы, выражающие свойства членов арифметической и геометрической прогрессий. <i>Вычислять</i> сумму бесконечной геометрической прогрессии, у которой $ q < 1$. Представлять бесконечные периодические дроби в виде обыкновенных
Повторение и систематизация учебного материала		10	
Упражнения для повторения курса 9 класса		9	
Контрольная работа № 6		1	

Тематическое планирование. Геометрия. 7 класс

(2 часа в неделю, всего 68 часов)

Номер урока	Содержание учебного материала	Количество часов *	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	
Глава 1 Простейшие геометрические фигуры и их свойства		15		
1 -2	Точки и прямые	2	<p><i>Приводить</i> примеры геометрических фигур.</p> <p><i>Описывать</i> точку, прямую, отрезок, луч, угол.</p> <p><i>Формулировать:</i></p> <p><i>определения:</i> равных отрезков, середины отрезка, расстояния между двумя точками, дополнительных лучей, развёрнутого угла, равных углов, биссектрисы угла, смежных и вертикальных углов, пересекающихся прямых, перпендикулярных прямых, перпендикуляра, наклонной, расстояния от точки до прямой;</p> <p><i>свойства:</i> расположения точек на прямой, измерения отрезков и углов, смежных и вертикальных углов, перпендикулярных прямых; основное свойство прямой.</p> <p><i>Классифицировать</i> углы.</p> <p><i>Доказывать:</i> теоремы о пересекающихся прямых, о свойствах смежных и вертикальных углов, о единственности прямой, перпендикулярной данной (случай, когда точка лежит на данной прямой).</p> <p><i>Находить</i> длину отрезка, градусную меру угла, используя свойства их измерений.</p> <p><i>Изображать</i> с помощью чертёжных инструментов геометрические фигуры: отрезок, луч, угол, смежные и вертикальные углы, перпендикулярные прямые, отрезки и лучи.</p> <p><i>Пояснять</i>, что такое аксиома, определение.</p> <p><i>Решать</i> задачи на вычисление и доказательство, проводя необходимые доказательные рассуждения</p>	
3-5	Отрезок и его длина	3		
6 - 8	Луч. Угол. Измерение углов	3		
9 -11	Смежные и вертикальные углы	3		
12	Перпендикулярные прямые	1		
13	Аксиомы	1		
14	Повторение и систематизация учебного материала	1		
15	Контрольная работа № 1 «Простейшие геометрические фигуры и их свойства»	1		
Глава 2 Треугольники		17		

Номер урока	Содержание учебного материала	Количество часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
16-17	Равные треугольники. Высота, медиана, биссектриса треугольника	2	<i>Описывать</i> смысл понятия «равные фигуры». Приводить примеры равных фигур. <i>Изображать</i> и находить на рисунках равносторонние, равнобедренные, прямоугольные, остроугольные, тупоугольные треугольники и их элементы.
18 - 22	Первый и второй признаки равенства треугольников	5*	<i>Классифицировать</i> треугольники по сторонам и углам. <i>Формулировать:</i> <i>определения:</i> остроугольного, тупоугольного, прямоугольного, равнобедренного, равностороннего, разностороннего треугольников; биссектрисы, высоты, медианы треугольника; равных треугольников; серединного перпендикуляра отрезка;
23 - 26	Равнобедренный треугольник и его свойства	4	периметра треугольника;
27 -28	Признаки равнобедренного треугольника	2	<i>свойства:</i> равнобедренного треугольника, серединного перпендикуляра отрезка, основного свойства равенства треугольников;
29 - 30	Третий признак равенства треугольников	2	<i>признаки:</i> равенства треугольников, равнобедренного треугольника.
31	Повторение и систематизация учебного материала	1	<i>Доказывать</i> теоремы: о единственности прямой, перпендикулярной данной (случай, когда точка лежит вне данной прямой); три признака равенства треугольников; признаки равнобедренного треугольника; теоремы о свойствах серединного перпендикуляра, равнобедренного и равностороннего треугольников.
32	Контрольная работа № 2 «Треугольники»	1	<i>Разъяснять</i> , что такое теорема, описывать структуру теоремы. Объяснять, какую теорему называют обратной данной, в чём заключается метод доказательства от противного. Приводить примеры использования этого метода. Решать задачи на вычисление и доказательство
Глава 3 Параллельные прямые. Сумма углов треугольника		16	
33	Параллельные прямые	1	<i>Распознавать</i> на чертежах параллельные прямые.
34 - 35	Признаки параллельности прямых	2	Изображать с помощью линейки и угольника параллельные прямые. <i>Описывать</i> углы, образованные при пересечении двух прямых секущей. <i>Формулировать:</i>
36 - 38	Свойства параллельных прямых	3	<i>определения:</i> параллельных прямых, расстояния между параллельными прямыми, внешнего угла треугольника, гипотенузы и катета;
39 -	Сумма углов треугольника	4	<i>свойства:</i> параллельных прямых; углов, образованных при пересечении

Номер урока	Содержание учебного материала	Количество часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
42			<p>параллельных прямых секущей; суммы углов треугольника; внешнего угла треугольника; соотношений между сторонами и углами треугольника; прямоугольного треугольника; основное свойство параллельных прямых; <i>признаки</i>: параллельности прямых, равенства прямоугольных треугольников. <i>Доказывать</i>: теоремы о свойствах параллельных прямых, о сумме углов треугольника, о внешнем угле треугольника, неравенство треугольника, теоремы о сравнении сторон и углов треугольника, теоремы о свойствах прямоугольного треугольника, признаки параллельных прямых, равенства прямоугольных треугольников.</p> <p><i>Решать</i> задачи на вычисление и доказательство</p>
43 - 44	Прямоугольный треугольник	2 *	
45 - 46	Свойства прямоугольного треугольника	2	
47	Повторение и систематизация учебного материала	1	
48	Контрольная работа № 3 «Параллельные прямые. Сумма углов треугольника. Прямоугольный треугольник»	1	
Глава 4 Окружность и круг. Геометрические построения		16	
49 - 50	Геометрическое место точек. Окружность и круг	2	<p><i>Пояснить</i>, что такое задача на построение; геометрическое место точек (ГМТ). Приводить примеры ГМТ.</p> <p><i>Изобразить</i> на рисунках окружность и её элементы; касательную к окружности; окружность, вписанную в треугольник, и окружность, описанную около него. Описывать взаимное расположение окружности и прямой.</p> <p><i>Формулировать</i>:</p> <p><i>определения</i>: окружности, круга, их элементов; касательной к окружности; окружности, описанной около треугольника, и окружности, вписанной в</p>
51 - 53	Некоторые свойства окружности. Касательная к окружности	3	<p>треугольник;</p> <p><i>свойства</i>: серединного перпендикуляра как ГМТ; биссектрисы угла как ГМТ; касательной к окружности; диаметра и хорды; точки пересечения серединных перпендикуляров сторон треугольника; точки пересечения биссектрис углов треугольника;</p>
54 - 56	Описанная и вписанная окружности треугольника	3	
57- 59	Задачи на построение	3	
60 - 62	Метод геометрических мест точек в задачах на построение	3	

Номер урока	Содержание учебного материала	Количество часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
63	Повторение и систематизация учебного материала	1	<i>признаки касательной.</i> <i>Доказывать:</i> теоремы о серединном перпендикуляре и биссектрисе угла как ГМТ; о свойствах касательной; об окружности, вписанной в треугольник, описанной около треугольника; признаки касательной.
64	Контрольная работа № 4 «Окружность и круг. Геометрические построения»	* 1	<i>Решать</i> основные задачи на построение: построение угла, равного данному; построение серединного перпендикуляра данного отрезка; построение прямой, проходящей через данную точку и перпендикулярной данной прямой; построение биссектрисы данного угла; построение треугольника по двум сторонам и углу между ними; по стороне и двум прилежащим к ней углам. <i>Решать</i> задачи на построение методом ГМТ. <i>Строить</i> треугольник по трём сторонам. <i>Решать</i> задачи на вычисление, доказательство и построение
Обобщение и систематизация знаний учащихся		4	
Упражнения для повторения курса 7 класса		3	
Итоговая контрольная работа		1	

Тематическое планирование. Геометрия. 8 класс

(2 часа в неделю, всего 70 часов)

Номер урока	Содержание учебного материала	Количество часов *	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
1 –3	Повторение и систематизация учебного материала	3	
	Глава 1 Четырёхугольники	26	
4 - 5	Четырёхугольник и его элементы	2	<p><i>Пояснять</i>, что такое четырёхугольник. Описывать элементы четырёхугольника. <i>Распознавать</i> выпуклые и невыпуклые четырёхугольники. <i>Изображать</i> и находить на рисунках четырёхугольники разных видов и их элементы. <i>Формулировать</i>: <i>определения</i>: параллелограмма, высоты параллелограмма; прямоугольника, ромба, квадрата; средней линии треугольника; трапеции, высоты трапеции, средней линии трапеции; центрального угла окружности, вписанного угла окружности; вписанного и описанного четырёхугольника; <i>свойства</i>: параллелограмма, прямоугольника, ромба, квадрата, средних линий треугольника и трапеции, вписанного угла, вписанного и описанного четырёхугольника; <i>признаки</i>: параллелограмма, прямоугольника, ромба, вписанного и описанного четырёхугольника. <i>Доказывать</i>: теоремы о сумме углов четырёхугольника, о градусной мере вписанного угла, о свойствах и признаках параллелограмма, прямоугольника, ромба, вписанного и описанного четырёхугольника. <i>Применять</i> изученные определения, свойства и признаки к решению задач</p>
6 - 8	Параллелограмм. Свойства параллелограмма	3	
9 - 10	Признаки параллелограмма	2	
11-12	Прямоугольник	2	
13 - 14	Ромб	2	
15 - 16	Квадрат	1	
17	Контрольная работа № 1 «Параллелограмм и его виды»	1	
18 - 19	Средняя линия треугольника	2	
20 - 23	Трапеция	4	

Номер урока	Содержание учебного материала	Количество часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
24 - 25	Центральные и вписанные углы	2	
26-27	Вписанные и описанные четырёхугольники	2 *	
28	Повторение и систематизация учебного материала	1	
29	Контрольная работа № 2 «Средняя линия треугольника. Трапеция. Вписанные и описанные четырехугольники»	1	
Глава 2 Подобие треугольников		12	
30-32	Теорема Фалеса. Теорема о пропорциональных отрезках	3	<p><i>Формулировать:</i> определение подобных треугольников;</p> <p><i>свойства:</i> медиан треугольника, биссектрисы треугольника, пересекающихся хорд, касательной и секущей;</p> <p><i>признаки</i> подобия треугольников.</p> <p><i>Доказывать:</i> <i>теоремы:</i> Фалеса, о пропорциональных отрезках, о свойствах медиан треугольника, биссектрисы треугольника;</p> <p><i>свойства:</i> пересекающихся хорд, касательной и секущей;</p> <p><i>признаки</i> подобия треугольников.</p> <p><i>Применять</i> изученные определения, свойства и признаки к решению задач</p>
33	Подобные треугольники	1	
34-37	Первый признак подобия треугольников	4	
38-39	Второй и третий признаки подобия треугольников	2	
40	Повторение и систематизация учебного материала	1	
41	Контрольная работа № 3 «Теорема Фалеса. Подобие треугольников»	1	

Номер урока	Содержание учебного материала	Количество часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
Глава 3 Решение прямоугольных треугольников		15	
42 - 43	Метрические соотношения в прямоугольном треугольнике	2*	<i>Формулировать:</i> <i>определения:</i> синуса, косинуса, тангенса, котангенса острого угла прямоугольного треугольника;
44-47	Теорема Пифагора	4	<i>свойства:</i> выражающие метрические соотношения в прямоугольном треугольнике и соотношения между сторонами и значениями тригонометрических функций в прямоугольном треугольнике.
48	Контрольная работа № 4 «Теорема Пифагора»	1	<i>Записывать</i> тригонометрические формулы, выражающие связь между тригонометрическими функциями одного и того же острого угла.
49 - 51	Тригонометрические функции острого угла прямоугольного треугольника	3	<i>Решать</i> прямоугольные треугольники. <i>Доказывать:</i> <i>теорему</i> о метрических соотношениях в прямоугольном треугольнике, теорему Пифагора;
52 - 54	Решение прямоугольных треугольников	3	<i>формулы</i> , связывающие синус, косинус, тангенс, котангенс одного и того же острого угла. <i>Выводить</i> основное тригонометрическое тождество и значения синуса, косинуса, тангенса и котангенса для углов 30° , 45° , 60° .
55	Повторение и систематизация учебного материала	1	<i>Применять</i> изученные определения, теоремы и формулы к решению задач
56	Контрольная работа № 5 «Решение прямоугольных треугольников»	1	
Глава 4 Многоугольники. Площадь многоугольника		12	
57	Многоугольники	1	<i>Пояснять</i> , что такое площадь многоугольника.
58	Понятие площади	1	<i>Описывать</i> многоугольник, его элементы; выпуклые и невыпуклые многоугольники.

Номер урока	Содержание учебного материала	Количество часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
	многоугольника. Площадь прямоугольника		Изображать и находить на рисунках многоугольник и его элементы; многоугольник, вписанный в окружность, и многоугольник, описанный около окружности.
59 - 60	Площадь параллелограмма	2 *	<i>Формулировать:</i> <i>определения:</i> вписанного и описанного многоугольника, площади многоугольника, равновеликих многоугольников;
61 - 63	Площадь треугольника	3	<i>основные свойства</i> площади многоугольника.
64 - 66	Площадь трапеции	3	<i>Доказывать:</i> теоремы о сумме углов выпуклого n -угольника, площади прямоугольника, площади треугольника, площади трапеции.
67	Повторение и систематизация учебного материала	1	<i>Применять</i> изученные определения, теоремы и формулы к решению задач
68	Контрольная работа № 6 «Многоугольники. Площадь многоугольника»		
	Повторение и систематизация учебного материала	2	

Тематическое планирование. Геометрия. 9 класс

(2 часа в неделю, всего 70 часов)

Номер параграфа	Содержание учебного материала	Количество часов *	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
Глава 1 Решение треугольников		16	
1	Синус, косинус, тангенс и котангенс угла от 0° до 180°	2	<p><i>Формулировать:</i> <i>определения:</i> синуса, косинуса, тангенса, котангенса угла от 0° до 180°; <i>свойство</i> связи длин диагоналей и сторон параллелограмма. <i>Формулировать</i> и разъяснять основное тригонометрическое тождество. Вычислять значение тригонометрической функции угла по значению одной из его заданных функций. <i>Формулировать</i> и доказывать теоремы: синусов, косинусов, следствия из теоремы косинусов и синусов, о площади описанного многоугольника. <i>Записывать</i> и доказывать формулы для нахождения площади треугольника, радиусов вписанной и описанной окружностей треугольника. <i>Применять</i> изученные определения, теоремы и формулы к решению задач</p>
2	Теорема косинусов	3	
3	Теорема синусов	3	
4	Решение треугольников	3	
5	Формулы для нахождения площади треугольника	4	
	Контрольная работа № 1	1	
Глава 2 Правильные многоугольники		8	
6	Правильные многоугольники и их свойства	4	<p><i>Пояснять</i>, что такое центр и центральный угол правильного многоугольника, сектор и сегмент круга. <i>Формулировать:</i> <i>определение</i> правильного многоугольника; <i>свойства</i> правильного многоугольника. <i>Доказывать</i> свойства правильных многоугольников. <i>Записывать</i> и разъяснять формулы длины окружности, площади круга. <i>Записывать</i> и доказывать формулы длины дуги, площади сектора, формулы для нахождения радиусов вписанной и описанной окружностей правильного многоугольника. <i>Строить</i> с помощью циркуля и линейки правильные треугольник, четырёхугольник,</p>
7	Длина окружности. Площадь круга	3	
	Контрольная работа № 2	1	

Номер параграфа	Содержание учебного материала	Количество часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
			шестиугольник. <i>Применять</i> изученные определения, теоремы и формулы к решению задач
Глава 3 Декартовы координаты на плоскости		11 [*]	
8	Расстояние между двумя точками с заданными координатами. Координаты середины отрезка	3	<i>Описывать</i> прямоугольную систему координат. <i>Формулировать</i> : определение уравнения фигуры, необходимое и достаточное условия параллельности двух прямых. <i>Записывать</i> и доказывать формулы расстояния между двумя точками, координат середины отрезка.
9	Уравнение фигуры. Уравнение окружности	3	<i>Выводить</i> уравнение окружности, общее уравнение прямой, уравнение прямой с угловым коэффициентом.
10	Уравнение прямой	2	<i>Доказывать</i> необходимое и достаточное условия параллельности двух прямых.
11	Угловой коэффициент прямой	2	<i>Применять</i> изученные определения, теоремы и формулы к решению задач
	Контрольная работа № 3	1	
Глава 4 Векторы		12	
12	Понятие вектора	2	<i>Описывать</i> понятия векторных и скалярных величин. Иллюстрировать понятие вектора.
13	Координаты вектора	1	<i>Формулировать</i> :
14	Сложение и вычитание векторов	2	<i>определения</i> : модуля вектора, коллинеарных векторов, равных векторов, координат вектора, суммы векторов, разности векторов, противоположных векторов, умножения вектора на число, скалярного произведения векторов;
15	Умножение вектора на число	3	<i>свойства</i> : равных векторов, координат равных векторов, сложения векторов, координат вектора суммы и вектора разности двух векторов, коллинеарных векторов, умножения вектора на число, скалярного произведения двух векторов, перпендикулярных векторов.
16	Скалярное произведение векторов	3	<i>Доказывать</i> теоремы: о нахождении координат вектора, о координатах суммы и
	Контрольная работа № 4	1	

Номер параграфа	Содержание учебного материала	Количество часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
		*	разности векторов, об условии коллинеарности двух векторов, о нахождении скалярного произведения двух векторов, об условии перпендикулярности. <i>Находить</i> косинус угла между двумя векторами. <i>Применять</i> изученные определения, теоремы и формулы к решению задач
Глава 5 Геометрические преобразования		13	
17	Движение (перемещение) фигуры. Параллельный перенос	4	<i>Приводить</i> примеры преобразования фигур. Описывать преобразования фигур: параллельный перенос, осевая симметрия, центральная симметрия, поворот, гомотетия, подобие.
18	Осевая и центральная симметрии. Поворот	4	<i>Формулировать:</i> <i>определения:</i> движения; равных фигур; точек, симметричных относительно прямой; точек, симметричных относительно точки; фигуры, имеющей ось симметрии; фигуры, имеющей центр симметрии; подобных фигур;
19	Гомотетия. Подобие фигур	4	<i>свойства:</i> движения, параллельного переноса, осевой симметрии, центральной симметрии, поворота, гомотетии.
	Контрольная работа № 5	1	<i>Доказывать</i> теоремы: о свойствах параллельного переноса, осевой симметрии, центральной симметрии, поворота, гомотетии, об отношении площадей подобных треугольников. <i>Применять</i> изученные определения, теоремы и формулы к решению задач
Повторение и систематизация учебного материала		10	
Упражнения для повторения курса 9 класса		9	
Контрольная работа № 6		1	

Рекомендации по оснащению учебного процесса

Оснащение процесса обучения математике обеспечивается библиотечным фондом, печатными пособиями, а также информационно-коммуникативными средствами, экранно-звуковыми приборами, техническими средствами обучения, учебно-практическим и учебно-лабораторным оборудованием.

*

I. Библиотечный фонд

Нормативные документы

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования.
2. Примерные программы основного общего образования. Математика. (Стандарты второго поколения). – М.: Просвещение. 2010.
3. Формирование универсальных учебных действий в основной школе. Система заданий / А. Г. Асмолов, О. А. Карабанова. – М.: Просвещение. 2010.

УМК А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир

«Математика. 5 класс», «Математика. 6 класс»

1. *А. Г. Мерзляк. Математика: 5 кл.: учебник для общеобразовательных учреждений / А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир. – М.: Вентана-Граф, 2013.*
2. *А. Г. Мерзляк. Дидактические материалы по математике для 5 класса / А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир. – М.: Вентана-Граф, 2013.*
3. *А. Г. Мерзляк. Рабочая тетрадь по математике для 5 класса / А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир. – М.: Вентана-Граф, 2013.*
4. *А. Г. Мерзляк. Математика. Методика обучения. 5 класс. Рабочая тетрадь учителя / А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир. – М.: Вентана-Граф, 2013.*
5. *А. Г. Мерзляк. Математика: 6 кл.: учебник для общеобразовательных учреждений / А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир. – М.: Вентана-Граф, 2013.*
6. *Геометрия: 7 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений/ А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. : Вентана-Граф, 2012.*
7. *Геометрия: 7 класс: дидактические материалы: сборник задач и контрольных работ/ А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. : Вентана-Граф, 2013.*
8. *Геометрия: 7 класс: рабочие тетради №1,2/ А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. : Вентана-Граф, 2013.*
9. *Геометрия: 7 класс: методическое пособие/ Е.В. Буцко, А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. : Вентана-Граф, 2013.*

10. Геометрия: 8 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений/ А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. : Вентана-Граф, 2013.

11. Геометрия: 8 класс: дидактические материалы: сборник задач и контрольных работ / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. : Вентана-Граф, 2013.

12. Геометрия: 8 класс: рабочие тетради №1,2/ А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. : Вентана-Граф, 2013.

13. Геометрия: 8 класс: методическое пособие/Е.В. Буцко, А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. : Вентана-Граф, 2013.

14. Геометрия: 9 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений/ А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. : Вентана-Граф.

15. Геометрия: 9 класс : дидактические материалы: сборник задач и контрольных работ/ А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. : Вентана-Граф.

16. Геометрия: 9 класс: рабочие тетради № 1, 2/ А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. : Вентана-Граф.

17. Геометрия: 9 класс: методическое пособие/Е.В. Буцко, А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. : Вентана-Граф.

18. *А. Г. Мерзляк.* Алгебра: 7 кл.: учебник для общеобразовательных учреждений / А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир. – М.: Вентана-Граф, 2013.

19. *А. Г. Мерзляк.* Алгебра: 8 кл.: учебник для общеобразовательных учреждений / А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир. – М.: Вентана-Граф, 2013.

20. *А. Г. Мерзляк.* Алгебра: 9 кл.: учебник для общеобразовательных учреждений / А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир. – М.: Вентана-Граф, 2013.

21. *А. Г. Мерзляк.* Дидактические материалы по алгебре для 7 класса / А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир. – М.: Вентана-Граф, 2013.

22. *А. Г. Мерзляк.* Дидактические материалы по алгебре для 8 класса / А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир. – М.: Вентана-Граф, 2013.

23. *А. Г. Мерзляк.* Дидактические материалы по алгебре для 9 класса / А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир. – М.: Вентана-Граф, 2013.

Справочные пособия, научно-популярная и историческая литература

1. Энциклопедия для детей. Математика. Том 11. – М.: Аванта+, 2003.

2. <http://www.kvant.info/> Научно-популярный физико-математический журнал для школьников и студентов «Квант».

3. *Левитас Г. Г.* Нестандартные задачи по математике. – М.: ИЛЕКСА, 2007.

4. *Гаврилова Т. Д.* Занимательная математика. 5-11 класс. – Волгоград: Учитель, 2008.

5. Фарков А. В. Математические олимпиады в школе. 5-11 класс. – М.: Айрис-пресс, 2005.

6. Депман И. Я., Виленкин Н. Я. За страницами учебника математики. 5-6 класс. – М.: Просвещение, 2004.

7. Баврин И.И., Фрибус Е.А. Старинные задачи. – М.: Просвещение, 1994.

II. Печатные пособия *

1. Таблицы по математике для 5 – 9 классов.
2. Портреты выдающихся деятелей математики.

III. Информационные средства

1. Коллекция медиаресурсов, электронные базы данных.
2. Интернет.

IV. Экранно-звуковые пособия.

1. Видеофильмы по истории развития математики, математических идей и методов.

V. Технические средства обучения

1. Компьютер.
2. Мультимедиапроектор.
3. Экран (на штативе или навесной).
4. Интерактивная доска.

VI. Учебно-практическая и учебно-лабораторное оборудование

1. Доска магнитная с координатной сеткой.
2. Набор цифр, букв, знаков для средней школы (магнитный).
3. Наборы «Части целого на круге», «Простые дроби».
4. Набор геометрических тел (демонстрационный и раздаточный).
5. Модель единицы объема.
6. Комплект чертёжных инструментов (классных и раздаточных): линейка, транспортир, угольник (30°, 60°), угольник (45°, 45°), циркуль.
7. Наборы для моделирования (цветная бумага, картон, калька, клей, ножницы, пластилин).

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 5 КЛАСС

№ п/п урока	Кол. часов	Тема урока (тип урока)	Характеристика деятельности учащихся	Планируемые результаты			Форма контроля	Нагляд- ная демонст- рация	Работа с одарен- ными	Дата проведения	
				предметные	личностные	метапредметные				план.	факт.
<p>Натуральные числа (20 ч)</p> <p>Характеристика основных видов учебной деятельности ученика</p> <p>(на уровне УУД)</p> <p><i>Описывать</i> свойства натурального ряда. Читать и записывать натуральные числа, сравнивать и упорядочивать их.</p> <p><i>Распознавать</i> на чертежах, рисунках, в окружающем мире отрезок, прямую, луч, плоскость. Приводить примеры модель этих фигур.</p> <p><i>Измерять</i> длины отрезков. Строить отрезки заданной длины. Решать задачи на нахождение длин отрезков. Выразить одни единицы длин через другие. Приводить примеры приборов со шкалами.</p> <p><i>Строить</i> на координатном луче точку с заданной координатой, определять координату точки.</p>											
1	1	Ряд натуральных чисел (<i>изучение нового материала</i>)	<i>Групповая</i> – обсуждение и вывод определения «натуральное число». <i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы, чтение чисел <i>Индивидуальная</i> – запись чисел	Читают и записывают многозначные числа	Выражают положительное отношение к процессу познания; адекватно оценивают свою учебную деятельность; применяют правила делового сотрудничества	<i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средства её достижения. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом (развернутом) виде. <i>Коммуникативные</i> – оформляют мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций	<i>Индивидуальная</i> . Устный опрос по карточкам	презентация по теме урока		03.09	
2	1	Ряд натуральных чисел (<i>закрепление знаний</i>)	<i>Фронтальная</i> – чтение чисел <i>Индивидуальная</i> – запись чисел	Читают и записывают многозначные числа	Принимают и осваивают социальную роль обучающегося; проявляют мотивы учебной деятельности; понимают	<i>Регулятивные</i> – работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства. <i>Познавательные</i> – передают	<i>Индивидуальная</i> . Устный опрос по карточкам				

					личный смысл учения; оценивают свою учебную деятельность	содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде. <i>Коммуникативные</i> – умеют при необходимости отстаивать точку зрения, аргументируя ее, подтверждая фактами					
3-5	1	Цифры. Десятичная запись натуральных чисел (изучение нового материала) (комплексное применение знаний и способов действий)	<i>Фронтальная</i> – чтение чисел <i>Индивидуальная</i> – запись десятичных натуральных чисел <i>Групповая</i>	Читают и записывают числа в десятичной виде	Выражают положительное отношение к процессу познания; адекватно оценивают свою учебную деятельность; применяют правила делового сотрудничества	<i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средства её достижения. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом (развернутом) виде. <i>Коммуникативные</i> – оформляют мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций	<i>Индивидуальная.</i>	Презентация для устного счета			
6	1	Отрезок, длина отрезка (изучение нового материала)	<i>Групповая</i> – обсуждение и выведение понятий «концы отрезка», «равные отрезки», «расстояние между точками», «единицы измерения длины». <i>Фронтальная</i> – название отрезков, изображенных на рисунке <i>Индивидуальная</i> – запись точек, лежащих на данном отрезке	Строят отрезок, называют его элементы; измеряют длину отрезка; выражают длину отрезка в различных единицах измерения	Проявляют познавательный интерес к изучению предмета, оценивают свою учебную деятельность, применяют правила делового сотрудничества	<i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, ищут средства её осуществления. <i>Познавательные</i> – записывают выводы в виде правил «если... то...». <i>Коммуникативные</i> – умеют организовывать учебное взаимодействие в группе, строить конструктивные взаимоотношения со сверстниками	<i>Индивидуальная.</i> Устный опрос по карточкам	презентация по теме урока	Творческое задание		
7-9	3	Отрезок, длина отрезка (закрепление знаний)	<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы, устные вычисления <i>Индивидуальная</i> – изображение отрезка и точек, лежащих и не лежащих на нем	Строят отрезок, называют его элементы; измеряют длину отрезка, выражают её в различных единицах	Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми, оценивают свою учебную деятельность, проявляют познавательный интерес к изучению предмета	<i>Регулятивные</i> – работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде. <i>Коммуникативные</i> – при необходимости отстаивают точку	<i>Индивидуальная.</i> Математический диктант				

				измерения		зрения, аргументируя ее, подтверждая фактами					
10	1	Плоскость, прямая, луч (<i>изучение нового материала</i>)	<i>Фронтальная</i> – устные вычисления, указание взаимного расположения прямой, луча, отрезка, точек <i>Индивидуальная</i> – сложение величин, переход от одних единиц измерения к другим	Строят прямую, луч; отмечают точки, лежащие и не лежащие на данной фигуре *	Выражают положительное отношение к процессу познания; адекватно оценивают свою учебную деятельность; применяют правила делового сотрудничества; понимают причины успеха в своей учебной деятельности	<i>Регулятивные</i> – работают по составленному плану, используют дополнительные источники информации (справочная литература, средства ИКТ). <i>Познавательные</i> – делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> – умеют слушать других, принять другую точку зрения, изменить свою точку зрения	<i>Индивидуальная</i> . Математический диктант	презентация по теме урока			
11	1	Плоскость, прямая, луч (<i>закрепление знаний</i>)	<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы, указание взаимного расположения прямой, луча, отрезка, точек <i>Индивидуальная</i> – запись чисел, решение задачи	Строят прямую, луч; по рисунку называют точки, прямые, лучи	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, дают адекватную оценку своей учебной деятельности	<i>Регулятивные</i> – составляют план выполнения заданий совместно с учителем. <i>Познавательные</i> – записывают выводы в виде правил «если... то...». <i>Коммуникативные</i> – умеют уважительно относиться к позиции другого, пытаются договориться	<i>Индивидуальная</i> . Устный опрос по карточкам	Творческое задание			
12	1	Плоскость, прямая, луч (<i>комплексное применение знаний и способов действий</i>)	<i>Фронтальная</i> – устные вычисления и объяснение приемов вычислений; определение видов многоугольников <i>Индивидуальная</i> – указание взаимного расположения прямой, луча, отрезка, точек	Описывают свойства геометрических фигур; моделируют разнообразные ситуации расположения объектов на плоскости	Вырабатывают в противоречивых ситуациях правила поведения, способствующие ненасильственному и равноправному преодолению конфликта	<i>Регулятивные</i> – в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки. <i>Познавательные</i> – преобразовывают модели с целью выявления общих законов, определяющих предметную область. <i>Коммуникативные</i> – умеют при необходимости отстаивать свою точку зрения, аргументируя её	<i>Индивидуальная</i> . Тестирование	презентация по теме урока			
13	1	Шкала. Координатный	<i>Групповая</i> – обсуждение и выведение понятий	Строят координатный	Выражают положительное	<i>Регулятивные</i> – обнаруживают и формулируют учебную проблему	<i>Индивидуальная</i> .	Презентация для			

		луч(изучение нового материала)	«штрих», «деление», «шкала», «координатный луч». <i>Фронтальная</i> – устные вычисления); определение числа, соответствующего точкам на шкале <i>Индивидуальная</i> – переход от одних единиц измерения к другим; решение задачи, требующее понимание смысла отношений «больше на...», «меньше в...»	луч; по рисунку называют и показывают начало координатного луча и единичный отрезок *	отношение к процессу познания; оценивают свою учебную деятельность; применяют правила делового сотрудничества	совместно с учителем. <i>Познавательные</i> – сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников (справочники, Интернет). <i>Коммуникативные</i> – умеют понимать точку зрения другого, слушать друг друга	Устный опрос по карточкам	устно счета			
14	1	Шкала. Координатный луч (закрепление знаний)	<i>Фронтальная</i> – устные вычисления; определение числа, соответствующего точкам на шкале <i>Индивидуальная</i> – изображение точек на координатном луче; переход от одних единиц измерения к другим	Строят координатный луч; отмечают на нем точки по заданным координатам	Принимают и осваивают социальную роль обучающегося; проявляют познавательный интерес к изучению предмета; дают адекватную оценку своей учебной деятельности	<i>Регулятивные</i> – составляют план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера. <i>Познавательные</i> – делают предположение об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> – умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций	<i>Индивидуальная.</i> Математический диктант				
15	1	Шкала. Координатный луч (комплексное применение знаний и способов действий)	<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы, указание числа, соответствующего точкам на шкале <i>Индивидуальная</i> – изображение точек на координатном луче; решение задачи на нахождение количества изготовленных деталей	Строят координатный луч; отмечают на нем точки по заданным координатам; переходят от одних единиц измерения к другим	Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми	<i>Регулятивные</i> – работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, средства ИКТ). <i>Познавательные</i> – делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> – умеют слушать других, принять другую	<i>Индивидуальная.</i> Самостоятельная работа	презентация по теме урока			

						точку зрения, изменить свою точку зрения					
16	1	Сравнение натуральных чисел (изучение нового материала)	<p><i>Групповая</i> – обсуждение и выведение правил: какое из двух натуральных чисел меньше (больше), где на координатном луче расположена точка с меньшей (большей) координатой, в виде чего записывается результат сравнения двух чисел.</p> <p><i>Фронтальная</i> – устные вычисления; выбор точки, которая лежит левее (правее) на координатном луче</p> <p><i>Индивидуальная</i> – сравнение чисел, определение натуральных чисел, которые лежат между данными числами</p>	Сравнивают натуральные числа по классам и разрядам	*	Выражают положительное отношение к процессу познания; оценивают свою учебную деятельность; применяют правила делового сотрудничества	<p><i>Регулятивные</i> – в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки.</p> <p><i>Познавательные</i> – записывают выводы в виде правил «если... то...».</p> <p><i>Коммуникативные</i> – умеют оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций</p>	<i>Индивидуальная.</i> Устный опрос по карточкам	Презентация для устного счета	Творческое задание	
17	1	Сравнение натуральных чисел. Энергосбережение (закрепление знаний)	<p><i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы, сравнение натуральных чисел; запись двойного неравенства</p> <p><i>Индивидуальная</i> – изображение на координатном луче натуральных чисел, которые больше (меньше) данного; решение задачи на движение</p>	Записывают результат сравнения с помощью знаков «>», «<», «=»		<p>Проявляют познавательный интерес к изучению предмета; дают адекватную оценку своей учебной деятельности; применяют правила делового сотрудничества</p>	<p><i>Регулятивные</i> – понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации.</p> <p><i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом или развернутом виде.</p> <p><i>Коммуникативные</i> – умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменить свою точку зрения</p>	<i>Индивидуальная.</i> Устный опрос по карточкам	презентация по теме урока		
18	1	Сравнение натуральных чисел (комплексное применение знаний и способов)	<p><i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы</p> <p><i>Индивидуальная</i> – доказательство верности неравенств сравнение</p>	Записывают результат сравнения с помощью знаков «>»,		<p>Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения Принимают и осваивают социальную роль обучающегося;</p>	<p><i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности, ищут средства её осуществления.</p> <p>работают по составленному плану</p> <p><i>Познавательные</i> – записывают</p>	<i>Индивидуальная.</i> Устный опрос по кар-		Творческое задание	

		действий)	чисел	«<», «=>»	проявляют мотивы своей учебной деятельности; понимают личностный смысл учения	выводы в виде правил «если ... то...». <i>Коммуникативные</i> – умеют организовывать учебное взаимодействие в группе	точкам				
19	1	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Натуральные числа» (<i>обобщение и систематизация знаний</i>)	<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы по повторяемой теме <i>Индивидуальная</i> – выполнение упражнений по теме	Пошагово контролируют правильность и полноту выполнения алгоритма выполнения заданий по повторяемой теме	Принимают и осваивают социальную роль обучающегося, проявляют мотивы своей учебной деятельности, дают адекватную оценку своей учебной деятельности	<i>Регулятивные</i> – работают по составленному плану <i>Познавательные</i> – записывают выводы в виде правил «если... то...». <i>Коммуникативные</i> – умеют отстаивать точку зрения, аргументируя её	<i>Индивидуальная</i> (самостоятельная работа)	презентация по теме урока			
20	1	Контрольная работа №1 по теме «Натуральные числа» (<i>контроль и оценка знаний</i>)	<i>Индивидуальная</i> – решение контрольной работы	Используют различные приёмы проверки правильности выполняемых заданий	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения	<i>Регулятивные</i> – понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные</i> – делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> – умеют критично относиться к своему мнению	<i>Индивидуальная</i> . Самостоятельная работа	Задания более высокого уровня сложности			
21	1	Сложение натуральных чисел (<i>изучение нового материала</i>)	<i>Групповая</i> – обсуждение названий компонентов (слагаемые) и результата сложения. <i>Фронтальная</i> – сложение	Складывают натуральные числа, прогнозируют результат вычислений	Дают позитивную самооценку своей учебной деятельности, понимают причины успеха в учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к	<i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средства её достижения. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом, выборочном	<i>Индивидуальная</i> . Устный опрос по карточкам	презентация по теме урока			

			натуральных чисел <i>Индивидуальная</i> – решение задач на сложение натуральных чисел		изучению предмета	или развёрнутом виде. <i>Коммуникативные</i> – умеют принимать точку зрения другого					
22		Сложение натуральных чисел (<i>закрепление знаний</i>)	<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы (с. 35), заполнение пустых клеток таблицы <i>Индивидуальная</i> – решение задач на сложение натуральных чисел	Складывают натуральные числа, прогнозируют результат вычислений *	Принимают и осваивают социальную роль обучающегося, проявляют мотивы своей учебной деятельности, дают адекватную оценку своей учебной деятельности	<i>Регулятивные</i> – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства информации. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом или развернутом виде. <i>Коммуникативные</i> – умеют организовывать учебное взаимодействие в группе	<i>Индивидуальная</i> . Математический диктант				
23		Свойства сложения натуральных чисел (<i>открытие новых знаний</i>)	<i>Групповая</i> – обсуждение и выведение переместительного и сочетательного свойств сложения. <i>Фронтальная</i> – устные вычисления <i>Индивидуальная</i> – решение задач на нахождение длины отрезка	Складывают натуральные числа, используя свойства сложения	Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают адекватную оценку своей учебной деятельности	<i>Регулятивные</i> – составляют план выполнения заданий совместно с учителем. <i>Познавательные</i> – записывают выводы в виде правил «если... то...». <i>Коммуникативные</i> – умеют оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций	<i>Индивидуальная</i> . Устный опрос по карточкам	Презентация для устного счета	Творческое задание		
24		Свойства сложения натуральных чисел (<i>комплексное применение знаний и способов действий</i>)	<i>Групповая</i> – обсуждение и выведение правил нахождения суммы нуля и числа, периметра треугольника. <i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы, заполнение пустых клеток таблицы <i>Индивидуальная</i> – решение задач на нахождение периметра многоугольника	Используют различные приёмы проверки правильности нахождения значения числового выражения	Принимают и осваивают социальную роль обучающегося, проявляют мотивы учебной деятельности, дают адекватную оценку своей учебной деятельности, понимают причины успеха в учебной деятельности	<i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её достижения. <i>Познавательные</i> – делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> – умеют отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее, подтверждать аргументы фактами	<i>Индивидуальная</i> . Самостоятельная работа				
25		Вычитание	<i>Групповая</i> – обсуждение	Вычитают	Объясняют самому себе	<i>Регулятивные</i> – работают по	<i>Индивидуальная</i>	презента			

		натуральных чисел (открытие новых знаний)	названий компонентов (уменьшаемое, вычитаемое) и результата (разность) действия вычитания. <i>Фронтальная</i> – вычитание натуральных чисел <i>Индивидуальная</i> – решение задач на вычитание натуральных чисел	натуральные числа, прогнозируют результат вычислений	свои отдельные ближайшие цели саморазвития	составленному плану, используют основные и дополнительные средства для получения информации. <i>Познавательные</i> – записывают выводы в виде правил «если... то ...». <i>Коммуникативные</i> – умеют высказывать точку зрения, пытаюсь её обосновать, приводя аргументы	льная. Устный опрос по кар- точкам	ция по теме урока			
26		Вычитание натуральных чисел (закрепление знаний)	<i>Групповая</i> – обсуждение и выведение свойств вычитания суммы из числа и вычитания числа из суммы. <i>Фронтальная</i> – вычитание и сложение натуральных чисел <i>Индивидуальная</i> – решение задач на вычитание натуральных чисел	Вычитают натуральные числа, прогнозируют результат вычислений	Понимают необходимость учения, осваивают и принимают социальную роль обучающегося, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности	<i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её достижения. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде. <i>Коммуникативные</i> – умеют организовывать учебное взаимодействие в группе	<i>Индивидуальная</i> . Математический диктант	Презента ция для устно счета			
27- 28	2	Решение упражнений по теме «Вычитание натуральных чисел» (комплексное применение знаний и способов действий)	<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы, решение задач на вычитание натуральных чисел <i>Индивидуальная</i> – нахождение значения выражения с применением свойств вычитания	Вычитают натуральные числа, сравнивают разные способы вычислений, выбирая удобный	Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми	<i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её достижения. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом или развернутом виде. <i>Коммуникативные</i> – умеют отстаивать точку зрения, аргументируя ее, подтверждая фактами	<i>Индивидуальная</i> . Тестирова ние				
29	1	Решение упражнений по теме «Вычитание натуральных	<i>Фронтальная</i> – сложение и вычитание натуральных чисел <i>Индивидуальная</i> – решение	Пошагово контролируют правильность и полноту	Принимают и осваивают социальную роль обучающегося, проявляют мотивы своей учебной	<i>Регулятивные</i> – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации	<i>Индивидуальная</i> (самостоят ельная	Презента ция для устно счета	Творческ ое задание		

		чисел» Энергосбережение (<i>обобщение и систематизация знаний</i>)	задач на вычитание периметра многоугольника и длины его стороны	выполнения алгоритма арифметическо го действия	деятельности, дают адекватную оценку своей учебной деятельности	(справочная литература, средства ИКТ). <i>Познавательные</i> – записывают выводы в виде правил «если... то ...». <i>Коммуникативные</i> – умеют отстаивать точку зрения, аргументируя её	работа)				
30	1	Числовые и буквенные выражения. Формулы (<i>изучение нового материала</i>)	<i>Групповая</i> – обсуждение и выведение правил нахождения значения числового выражения, определение буквенного выражения. <i>Фронтальная</i> – запись числовых и буквенных выражений <i>Индивидуальная</i> – нахождение значения буквенного выражения	Записывают числовые и буквенные выражения	Проявляют положительное отношение к урокам математики, осваивают и принимают социальную роль обучающегося, понимают причины успеха своей учебной деятельности	<i>Регулятивные</i> – составляют план выполнения заданий совместно с учителем. <i>Познавательные</i> – преобразовывают модели с целью выявления общих законов, определяющих предметную область. <i>Коммуникативные</i> – умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменять свою точку зрения	<i>Индивидуальная</i> . Устный опрос по кар- точкам	презента ция по теме урока			
31	1	Числовые и буквенные выражения Формулы (<i>закрепление знаний</i>)	<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы, составление выражения для решения задачи <i>Индивидуальная</i> – решение задачи на нахождение разницы в цене товара	Составляют буквенное выражение по условиям, заданным словесно, рисунком, таблицей	Дают позитивную самооценку результатам деятельности, понимают причины успеха в своей учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета	<i>Регулятивные</i> – обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем. <i>Познавательные</i> – делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> – умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменять свою точку зрения	<i>Индивидуальная</i> . Математи ческий диктант	Задания более высокого уровня сложнос ти			
32	1	Решение упражнений по теме «Числовые и буквенные выражения Формулы» (<i>комплексное</i>)	<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы, составление выражения для решения задачи <i>Индивидуальная</i> – решение задач на нахождение длины	Вычисляют числовое значение буквенного выражения при заданных буквенных	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, оценивают свою	<i>Регулятивные</i> – составляют план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера. <i>Познавательные</i> – делают предположения об информации, которая нужна для решения	<i>Индивидуальная</i> . Самостоя тельная работа				

		<i>применение знаний и способов действий)</i>	отрезка периметра треугольника	значениях	учебную деятельность	учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> – умеют принимать точку зрения другого, слушать друг друга					
33	1	Контрольная работа по теме «Сложение и вычитание натуральных чисел» (<i>контроль и оценка знаний</i>)	<i>Индивидуальная</i> – решение контрольной работы	Используют различные приёмы проверки правильности нахождения значения числового выражения	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения	<i>Регулятивные</i> – в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки. <i>Познавательные</i> – делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи	<i>Индивидуальная.</i> Самостоятельная работа				
34	1	Уравнения (<i>открытие новых знаний</i>)	<i>Групповая</i> – обсуждение понятий «уравнение», «корень уравнения», «решить уравнение». <i>Фронтальная</i> – устные вычисления, решение уравнений <i>Индивидуальная</i> – нахождение корней уравнения	Решают простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами и результатом арифметического действия	Проявляют интерес к способам решения новых учебных задач, понимают причины успеха в учебной деятельности, дают положительную оценку и самооценку результатов учебной деятельности	<i>Регулятивные</i> – понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные</i> – делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> – умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций	<i>Индивидуальная.</i> Устный опрос по карточкам	презентация по теме урока	Творческое задание		
35	1	Уравнения (<i>закрепление знаний</i>)	<i>Фронтальная</i> – устные вычисления, решение уравнений разными способами <i>Индивидуальная</i> – нахождение корней уравнения	Решают простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами и результатом арифметического действия	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения	<i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средства её достижения. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде. <i>Коммуникативные</i> – умеют понимать точку зрения другого	<i>Индивидуальная.</i> Математический диктант				
36	1	Решение задач при помощи уравнений (<i>комплексное применение знаний</i>)	<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы, решения задачи при помощи уравнения	Составляют уравнение как математическую модель	Дают позитивную самооценку результатам учебной деятельности, понимают причины успеха	<i>Регулятивные</i> – составляют план выполнения заданий совместно с учителем. <i>Познавательные</i> – записывают	<i>Индивидуальная.</i> Тестирование				

		<i>и способов действий</i>		задачи	в учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к предмету	выводы в виде правил «если... то...». <i>Коммуникативные</i> – умеют оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций					
37	1	Угол. Обозначение углов (изучение нового материала)	<i>Групповая</i> – обсуждение и объяснение нового материала: что такое угол; как его обозначают, строят с помощью чертежного треугольника. <i>Фронтальная</i> – определение угла и запись их обозначения <i>Индивидуальная</i> – построение углов и запись их обозначения	Моделируют разнообразные ситуации расположения объектов на плоскости	Проявляют устойчивый интерес к способам решения познавательных задач, положительное отношение к урокам математики, дают адекватную оценку результатов своей учебной деятельности	Регулятивные – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её достижения. Познавательные – передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде. Коммуникативные – умеют принимать точку зрения другого	Индивидуальная. Устный опрос по карточкам	презентация по теме урока			
38	1	Угол. Обозначение углов Энергосбережение (закрепление материала)	<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы, запись точек, расположенных внутри угла, вне угла, лежащих на сторонах угла <i>Индивидуальная</i> – изображение с помощью чертежного треугольника углов; ш	Идентифицируют геометрические фигуры при изменении их положения на плоскости	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета	Регулятивные – составляют план выполнения заданий совместно с учителем. Познавательные – записывают выводы в виде правил «если... то...». Коммуникативные – оформляют свои мысли в устной и письменной речи с учётом речевых ситуаций	Индивидуальная. Математический диктант				
39	1	Угол. Виды углов (изучение нового материала)	<i>Групповая</i> – обсуждение и объяснение нового материала: что такое угол; какой угол называется прямым, развернутым; как построить прямой угол с помощью чертежного треугольника. <i>Фронтальная</i> – определение видов углов и запись их обозначения <i>Индивидуальная</i> – постро-	Моделируют разнообразные ситуации расположения объектов на плоскости	Проявляют устойчивый интерес к способам решения познавательных задач, положительное отношение к урокам математики, дают адекватную оценку результатов своей учебной деятельности	Регулятивные – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её достижения. Познавательные – передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде. Коммуникативные – умеют принимать точку зрения другого	Индивидуальная. Устный опрос по карточкам	презентация по теме урока			

			ение углов и запись их обозначения								
40-43	4	Угол. Виды углов (закрепление знаний)	<p><i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы, запись точек, расположенных внутри угла, вне угла, лежащих на сторонах угла</p> <p><i>Индивидуальная</i> – изображение с помощью чертежного треугольника прямых углов; нахождение прямых углов</p>	Идентифицируют геометрические фигуры при изменении их положения на плоскости *	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета	<p>Регулятивные – составляют план выполнения заданий совместно с учителем.</p> <p>Познавательные – записывают выводы в виде правил «если... то...».</p> <p>Коммуникативные – оформляют свои мысли в устной и письменной речи с учётом речевых ситуаций</p>	Индивидуальная. Математический диктант		Творческое задание		
44	1	Многоугольники. Равные фигуры (изучение нового материала)	<p><i>Групповая</i> – обсуждение и выведение определения «многоугольник», его элементов</p> <p><i>Фронтальная</i> – переход от одних единиц измерения к другим</p> <p><i>Индивидуальная</i> – построение многоугольника и измерение длины его стороны</p>	Строят многоугольник и, идентифицируют геометрические фигуры при изменении их положения на плоскости	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, выражают положительное отношение к процессу познания, оценивают свою учебную деятельность	<p>Регулятивные – определяют цель учебной деятельности, ищут средства её осуществления.</p> <p>Познавательные – записывают выводы в виде правил «если... то...».</p> <p>Коммуникативные – умеют организовывать учебное взаимодействие в группе</p>	Индивидуальная. Устный опрос по карточкам	презентация по теме урока			
45	1	Многоугольники. Равные фигуры Энергосбережение (закрепление знаний)	<p><i>Групповая</i> – обсуждение и выведение определений «многоугольники»</p> <p><i>Фронтальная</i> – переход от одних единиц измерения к другим</p> <p><i>Индивидуальная</i> – построение многоугольника и измерение длины его стороны</p>	Строят треугольник, многоугольник, идентифицируют геометрические фигуры при изменении их положения на плоскости	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, выражают положительное отношение к процессу познания, оценивают свою учебную деятельность	<p>Регулятивные – определяют цель учебной деятельности, ищут средства её осуществления.</p> <p>Познавательные – записывают выводы в виде правил «если... то...».</p> <p>Коммуникативные – умеют организовывать учебное взаимодействие в группе</p>	Индивидуальная. Устный опрос по карточкам		Творческое задание		
46		Треугольник и его виды (комплексное применение знаний)	<i>Групповая</i> – обсуждение и выведение определений «треугольник»,	Строят треугольник, многоугольник	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, выражают	<i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности, ищут средства её осуществления.	<i>Индивидуальная</i> . Устный	презентация по теме			

		<i>и способов действий)</i>	«многоугольник», их элементов. <i>Фронтальная</i> – переход от одних единиц измерения к другим <i>Индивидуальная</i> – построение многоугольника и измерение длины его стороны	, идентифицируют геометрические фигуры при изменении их положения на плоскости	положительное отношение к процессу познания, оценивают свою учебную деятельность	<i>Познавательные</i> – записывают выводы в виде правил «если... то...». <i>Коммуникативные</i> – умеют организовывать учебное взаимодействие в группе	опрос по карточкам	урока			
47-48	2	Треугольник и его виды (<i>обобщение и систематизация знаний</i>)	<i>Фронтальная</i> – устные вычисления, переход от одних единиц измерения к другим <i>Индивидуальная</i> – построение треугольника и измерение длин его сторон	Строят треугольник, многоугольник, называют его элементы; переходят от одних единиц измерения к другим	Принимают и осваивают социальную роль обучающегося; проявляют мотивы своей учебной деятельности; понимают личностный смысл учения	<i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности, ищут средства её осуществления. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом или развернутом виде. <i>Коммуникативные</i> – умеют высказывать свою точку зрения и её обосновать, приводя аргументы	<i>Индивидуальная</i> . Устный опрос по карточкам				
49-51	3	Прямоугольник. ось симметрии фигуры (<i>изучение нового материала</i>) (<i>закрепление знаний</i>)	<i>Групповая</i> – обсуждение и выведение определений «треугольник», «многоугольник», их элементов. <i>Фронтальная</i> – переход от одних единиц измерения к другим <i>Индивидуальная</i> – построение многоугольника и измерение длины его стороны	Строят треугольник, многоугольник, идентифицируют геометрические фигуры при изменении их положения на плоскости	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, выражают положительное отношение к процессу познания, оценивают свою учебную деятельность	<i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности, ищут средства её осуществления. <i>Познавательные</i> – записывают выводы в виде правил «если... то...». <i>Коммуникативные</i> – умеют организовывать учебное взаимодействие в группе	<i>Индивидуальная</i> . Устный опрос по карточкам	Презентация для устного счета	Задания более высокого уровня сложности		
52	1	Повторение и систематизация учебного материала по теме: "Уравнение. Угол. Многоугольники"	<i>Фронтальная</i> – устные вычисления, переход от одних единиц измерения к другим <i>Индивидуальная</i> – построение треугольника	Строят треугольник, многоугольник, называют его элементы; переходят от	Принимают и осваивают социальную роль обучающегося; проявляют мотивы своей учебной деятельности; понимают личностный смысл учения	<i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности, ищут средства её осуществления. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом или развернутом виде.	<i>Индивидуальная</i> . Устный опрос по карточкам	презентация по теме урока			

		<i>(обобщение и систематизация знаний)</i>	и измерение длин его сторон	одних единиц измерения к другим		<i>Коммуникативные</i> – умеют высказывать свою точку зрения и её обосновать, приводя аргументы					
53	1	Контрольная работа №3 по теме: "Уравнение. Угол. Многоугольники" <i>(контроль и оценка знаний)</i>	<i>Индивидуальная</i> – решение контрольной работы	Используют различные приёмы проверки правильности нахождения значения числового выражения	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения	<i>Регулятивные</i> – в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки. <i>Познавательные</i> – делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи	<i>Индивидуальная.</i> Самостоятельная работа				
54	1	Умножение. переместительное свойство умножения <i>(изучение нового материала)</i>	<i>Групповая</i> – обсуждение и выведение правила умножения одного числа на другое, определений названий чисел (множители) и результата (произведение) <i>Фронтальная</i> – устные вычисления, запись суммы в виде произведения, произведения в виде суммы <i>Индивидуальная</i> – умножение натуральных чисел	Моделируют ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения	Дают позитивную самооценку учебной деятельности, понимают причины успеха в учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, к способам решения новых учебных задач	<i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средства её достижения. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом или развернутом виде. <i>Коммуникативные</i> – умеют оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций	<i>Индивидуальная.</i> Устный опрос по карточкам	презентация по теме урока			
55 56 57	3	Умножение. переместительное свойство умножения <i>(закрепление знаний)</i>	<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы, решение задач на смысл действия умножения <i>Индивидуальная</i> – замена сложения умножением,	Находят и выбирают удобный способ решения задания	Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми	<i>Регулятивные</i> – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом, выборочном	<i>Индивидуальная.</i> Устный опрос по карточкам	Творческое задание			

			нахождение произведения, используя переместительное свойство			или развёрнутом виде. <i>Коммуникативные</i> – умеют отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее, подтверждать фактами					
58	1	Сочетательное и распределительное свойства умножения (изучение нового материала)	<i>Групповая</i> – обсуждение и выведение правила умножения одного числа на другое, определений названий чисел (множители) и результата (произведение) <i>Фронтальная</i> – устные вычисления, запись суммы в виде произведения, произведения в виде суммы <i>Индивидуальная</i> – умножение натуральных чисел	Моделируют ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения	Дают позитивную самооценку учебной деятельности, понимают причины успеха в учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, к способам решения новых учебных задач	<i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средства её достижения. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом или развернутом виде. <i>Коммуникативные</i> – умеют оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций	<i>Индивидуальная</i> . Устный опрос по карточкам	Презентация для устного счета			
59 60	2	Сочетательное и распределительное свойства умножения (закрепление знаний)	<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы, решение задач на смысл действия умножения <i>Индивидуальная</i> – замена сложения умножением, нахождение произведения удобным способом	Находят и выбирают удобный способ решения задания	Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми	<i>Регулятивные</i> – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде. <i>Коммуникативные</i> – умеют отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее, подтверждать фактами	<i>Индивидуальная</i> . Устный опрос по карточкам				
61	1	Деление (изучение нового материала)	<i>Групповая</i> – обсуждение и выведение правил нахождения неизвестного множителя, делимого и делителя, определений числа, которое делят (на	Самостоятельно выбирают способ решения задачи	Дают позитивную самооценку учебной деятельности, понимают причины успеха в учебной деятельности, проявляют интерес к способам	<i>Регулятивные</i> – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом, выборочном	<i>Индивидуальная</i> . Устный опрос по карточкам	Презентация для устного счета			

			которое делят). <i>Фронтальная</i> – деление натуральных чисел запись частного		решения новых учебных задач	или развёрнутом виде. <i>Коммуникативные</i> – умеют отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее, подтверждая фактами					
62	1	Деление Энергосбережение (закрепление знаний)	<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы, чтение выражений <i>Индивидуальная</i> – решение задач на деление	Моделируют ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения; при решении нестандартной задачи находят и выбирают алгоритм решения	Дают позитивную самооценку результатам учебной деятельности, понимают причины успеха в учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета	<i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её осуществления. <i>Познавательные</i> – записывают выводы в виде правил «если... то...». <i>Коммуникативные</i> – умеют организовывать учебное взаимодействие в группе	<i>Индивидуальная</i> . Математический диктант		Творческое задание		
63 64 65 66 67	5	Решение упражнений по теме «Деление» (комплексное применение знаний и способов действий)	<i>Фронтальная</i> – нахождение неизвестного делимого, делителя, множителя <i>Индивидуальная</i> – решение задач с помощью уравнений	Решают простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами и результатом арифметических действий	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития	<i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности, осуществляют средства её достижения. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом или развернутом виде. <i>Коммуникативные</i> – умеют высказывать свою точку зрения, пытаясь её обосновать, приводя аргументы	<i>Индивидуальная</i> (самостоятельная работа)	презентация по теме урока			
68	1	Деление с остатком (изучение нового материала)	<i>Групповая</i> – обсуждение и выведение правил получения остатка, нахождение делимого по неполному частному, делителю и остатку. <i>Фронтальная</i> – выполнение деления с остатком <i>Индивидуальная</i> –	Исследуют ситуации, требующие сравнения величин, их упорядочения	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, осознают и принимают социальную роль ученика, объясняют свои достижения	<i>Регулятивные</i> – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации (справочная литература, средства ИКТ). <i>Познавательные</i> – делают предположения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи.	<i>Индивидуальная</i> . Устный опрос по карточкам	Презентация для устного счета			

			решение задач на нахождение остатка			Коммуникативные – умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменять свою точку зрения					
69	1	Деление с остатком (закрепление знаний)	Фронтальная – ответы на вопросы, устные вычисления, нахождение остатка при делении различных чисел на 2; 7; 11 и т. д. Индивидуальная – проверка равенства и указание компонентов действия	Используют математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия деления с остатком	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности	Регулятивные – составляют план выполнения заданий совместно с учителем. Познавательные – записывают выводы в виде правил «если... то...». Коммуникативные – умеют уважительно относиться к позиции другого, договориться	Индивидуальная. Математический диктант		Задания более высокого уровня сложности		
70	1	Решение упражнений по теме «Деление с остатком» (обобщение и систематизация знаний)	Фронтальная – составление примеров деления на заданное число с заданным остатком, нахождение значения выражения Индивидуальная – деление с остатком; нахождение делимого по неполному частному, делителю и остатку	Планируют решение задачи; объясняют ход решения задачи; наблюдают за изменением решения задачи при изменении её условия	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, проявляют интерес к предмету	Регулятивные – обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем. Познавательные – сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников (справочники, Интернет). Коммуникативные – умеют принимать точку зрения другого, слушать	Индивидуальная. Тестирование				
71	1	Степень числа (изучение нового материала)	Групповая – обсуждение понятия «степень». Фронтальная – устные вычисления, решение уравнений Индивидуальная – возведение в степень	Выполняют возведение в степень на основе зависимостей между компонентами и результатом арифметического действия	Проявляют интерес к способам решения новых учебных задач, понимают причины успеха в учебной деятельности, дают положительную оценку и самооценку результатов учебной деятельности	Регулятивные – понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. Познавательные – делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. Коммуникативные – умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций	Индивидуальная. Устный опрос по карточкам	презентация по теме урока			
72	1	Степень числа	Фронтальная – устные	Выполняют	Объясняют самому себе	Регулятивные – определяют цель	Индивидуальная		Задания		

		(закрепление знаний)	вычисления, решение упражнений <i>Индивидуальная</i> – нахождение степени числа, возведение в степень	возведение в степень на основе зависимостей между компонентами и результатом арифметического действия	свои наиболее заметные достижения	учебной деятельности, осуществляют поиск средства её достижения. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде. <i>Коммуникативные</i> – умеют понимать точку зрения другого	льная. Математический диктант		более высокого уровня сложности		
73	1	Контрольная работа № 4 по теме «Умножение и деление натуральных чисел. Свойства умножения» (контроль и оценка знаний)	<i>Индивидуальная</i> – решение контрольной работы	Используют различные приёмы проверки правильности нахождения значения числового выражения правила, алгоритм выполнения арифметических действий, прикидку результатов)	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, проявляют интерес к предмету способам решения задач	<i>Регулятивные</i> – понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные</i> – делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> – умеют критично относиться к своему мнению организовывать учебное взаимодействие в группе	<i>Индивидуальная</i> . Самостоятельная работа				
74	1	Площадь. Площадь прямоугольника (изучение нового материала)	<i>Групповая</i> – обсуждение и выведение формул площади прямоугольника и квадрата, нахождения площади всей фигуры, если известна площадь её составных частей; определения «равные фигуры». <i>Фронтальная</i> – определение равных фигур, изображенных на рисунке <i>Индивидуальная</i> – ответы	Описывают явления и события с использованием буквенных выражений; моделируют изученные зависимости	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, осознают и принимают социальную роль ученика, объясняют свои достижения	<i>Регулятивные</i> – работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства. <i>Познавательные</i> – записывают выводы в виде правил «если... то...». <i>Коммуникативные</i> – умеют высказывать свою точку зрения и пытаются её обосновать, приводя аргументы	<i>Индивидуальная</i> . Устный опрос по карточкам	Презентация для устного счета			

			на вопросы , нахождение периметра треугольника по заданным длинам его сторон								
75	1	Площадь. Площадь прямоугольника (закрепление знаний)	<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы , нахождение площади фигуры, изображенной на рисунке <i>Индивидуальная</i> – решение задач на нахождение площади прямоугольника	Соотносят реальные предметы с моделями рассматриваемых фигур; действуют по заданному и самостоятельному составленному плану решения задачи	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают адекватную оценку своей учебной деятельности	<i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средства её достижения. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом или развернутом виде. <i>Коммуникативные</i> – умеют отстаивать точку зрения, аргументируя ее, подтверждая фактами	<i>Индивидуальная.</i> Математический диктант	презентация по теме урока	Творческое задание		
76 77	2	Решение упражнений по теме «Площадь. Площадь прямоугольника» (комплексное применение знаний и способов действий)	<i>Фронтальная</i> – устные вычисления; решение задачи на нахождение площади прямоугольника, треугольника <i>Индивидуальная</i> – решение задачи на нахождение площади прямоугольника, квадрата; переход от одних единиц измерения к другим	Разбивают данную фигуру на другие фигуры; самостоятельно выбирают способ решения задачи	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета	<i>Регулятивные</i> – в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки. <i>Познавательные</i> – делают предположения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> – умеют уважительно относиться к позиции другого, договариваться	<i>Индивидуальная.</i> Самостоятельная работа	презентация по теме урока			
78	1	Прямоугольный параллелепипед пирамида(изучение нового материала)	<i>Групповая</i> – обсуждение количества граней, ребер, вершин у прямоугольного параллелепипеда; вопроса: является ли куб прямоугольным параллелепипедом. <i>Фронтальная</i> – название граней, ребер, вершин прямоугольного	Распознают на чертежах, рисунках, в окружающем мире геометрические фигуры	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, понимают причины	<i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её достижения. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде. <i>Коммуникативные</i> – умеют понимать точку зрения другого	<i>Индивидуальная.</i> Устный опрос по карточкам	презентация по теме урока			

			параллелепипеда; нахождение площади поверхности прямоугольного параллелепипеда <i>Индивидуальная</i> – решение задач практической направленности на нахождение площади поверхности прямоугольного параллелепипеда	*	успеха в учебной деятельности						
79	2	Прямоугольный параллелепипед пирамида (<i>закрепление знаний</i>)	<i>Групповая</i> – обсуждение и выведение формулы для нахождения площади поверхности прямоугольного параллелепипеда. <i>Фронтальная</i> – решение задач практической направленности на нахождение площади поверхности прямоугольного параллелепипеда <i>Индивидуальная</i> – нахождение площади поверхности прямоугольного параллелепипеда по формуле	Описывают свойства геометрически х фигур; наблюдают за изменениями решения задачи при изменении её условия	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, понимают и осознают социальную роль ученика, дают адекватную самооценку результатам учебной деятельности, понимают причины успеха в учебной деятельности	<i>Регулятивные</i> – составляют план выполнения заданий совместно с учителем. <i>Познавательные</i> – записывают выводы в виде правил «если... то...». <i>Коммуникативные</i> – умеют оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций	<i>Индивидуальная.</i> Математический диктант		Творческое задание		
80	1	Решение упражнений по теме «Прямоугольный параллелепипед пирамида» (<i>обобщение и</i>	<i>Фронтальная</i> – сравнение площадей; нахождение стороны квадрата по известной площади <i>Индивидуальная</i> – выведение формул для нахождения площади	Соотносят реальные предметы с моделями рассматриваем ых фигур; самостоятельн	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, проявляют	<i>Регулятивные</i> – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом или развернутом виде.	<i>Индивидуальная.</i> Самостоятельная работа				

		<i>систематизация знаний)</i>	поверхности куба суммы длин ребер прямоугольного параллелепипеда	о выбирают способ решения задачи	интерес к предмету	<i>Коммуникативные</i> – умеют организовывать учебное взаимодействие в группе					
81	1	Объём прямоугольного параллелепипеда (<i>изучение нового материала</i>)	<i>Групповая</i> – обсуждение понятий «кубический сантиметр», «кубический метр»; «кубический дециметр»; выведение правила, скольким метрам равен кубический литр. <i>Фронтальная</i> – нахождение объёма прямоугольного параллелепипеда <i>Индивидуальная</i> – нахождение высоты прямоугольного параллелепипеда, если известны его объём и площадь нижней грани	Группируют величины по заданному или самостоятельно установленному правилу; описывают события и явления с использованием величин	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, понимают причины успеха в учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают оценку и самооценку результатов учебной деятельности	<i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её осуществления. <i>Познавательные</i> – делают предположения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> – умеют отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее, подтверждая фактами	<i>Индивидуальная.</i> Устный опрос по карточкам	презентация по теме урока			
82	1	Объём прямоугольного параллелепипеда Энергосбережение (<i>закрепление знаний</i>)	<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы (с. 126), нахождение длины комнаты, площади пола, потолка, стен, если известны её объём, высота и ширина <i>Индивидуальная</i> – переход от одних единиц измерения к другим	Переходят от одних единиц измерения к другим; пошагово контролируют правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности	<i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её осуществления. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде. <i>Коммуникативные</i> – умеют организовывать учебное взаимодействие в группе	<i>Индивидуальная.</i> Самостоятельная работа	Творческое задание			
83 84	2	Решение упражнений по теме «Объёмы. Объём	<i>Фронтальная</i> – нахождение объёма куба и площади его поверхности <i>Индивидуальная</i> –	Планируют решение задачи; обнаруживают	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач,	<i>Регулятивные</i> – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации	<i>Индивидуальная.</i> Тестирование				

		прямоугольного параллелепипеда» (<i>обобщение и систематизация знаний</i>)	решение задач практической направленности на нахождение объёма прямоугольного параллелепипеда	и устраняют ошибки логического и арифметического характера	адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, понимают причины успеха в учебной деятельности	(справочная литература, средства ИКТ). <i>Познавательные</i> – записывают выводы в виде правил «если... то...». <i>Коммуникативные</i> – умеют отстаивать точку зрения, аргументируя её					
85	1	Комбинаторные задачи (<i>изучение нового материала</i>)	<i>Групповая</i> – обсуждение понятий «комбинации», «комбинаторная задача», <i>Индивидуальная</i> – решение комбинаторных задач	Комбинации составляют элементов по определённому признаку	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, понимают причины успеха в учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают оценку и самооценку результатов учебной деятельности	<i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её осуществления. <i>Познавательные</i> – делают предположения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> – умеют отстаивать свою точку зрения, аргументируя её, подтверждая фактами	<i>Индивидуальная.</i> Устный опрос по карточкам	презентация по теме урока			
86 87	2	Комбинаторные задачи (<i>закрепление знаний</i>)	<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы <i>Индивидуальная</i> – решение заданий по теме	Решают комбинаторные задачи	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности	<i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её осуществления. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде. <i>Коммуникативные</i> – умеют организовывать учебное взаимодействие в группе	<i>Индивидуальная.</i> Самостоятельная работа				
88 89	2	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Деление с остатком. площадь прямоугольника. Прямоугольный	<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы по повторяемой теме <i>Индивидуальная</i> – выполнение упражнений по теме	Пошагово контролируют правильность и полноту выполнения алгоритма выполнения заданий по	Принимают и осваивают социальную роль обучающегося, проявляют мотивы своей учебной деятельности, дают адекватную оценку своей учебной деятельности	<i>Регулятивные</i> – работают по составленному плану <i>Познавательные</i> – записывают выводы в виде правил «если... то...». <i>Коммуникативные</i> – умеют отстаивать точку зрения, аргументируя её	<i>Индивидуальная</i> (самостоятельная работа)	Творческое задание			

		параллелепипед и его объем. Комбинаторные задачи» (<i>обобщение и систематизация знаний</i>)		повторяемой теме								
90	1	Контрольная работа № 5 по теме «Деление с остатком. площадь прямоугольника. Прямоугольный параллелепипед и его объем. Комбинаторные задачи» (<i>контроль и оценка знаний</i>)	<i>Индивидуальная</i> – решение контрольной работы	Используют различные приёмы проверки правильности нахождения значения числового выражения	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют положительное отношение к урокам математики, дают оценку своей учебной деятельности	<i>Регулятивные</i> – понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные</i> – делают предположения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> – умеют критично относиться к своему мнению	<i>Индивидуальная.</i> Самостоятельная работа					
91	1	Понятие обыкновенной дроби (<i>открытие новых знаний</i>)	<i>Групповая</i> – обсуждение того, что показывает числитель и знаменатель дроби. <i>Фронтальная</i> – запись числа, показывающего, какая часть фигуры закрашена <i>Индивидуальная</i> – решение задач на нахождение дроби от числа	Описывают явления и события с использованием чисел	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, проявляют познавательный интерес к изучению предмета	<i>Регулятивные</i> – составляют план выполнения заданий совместно с учителем. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде. <i>Коммуникативные</i> – умеют высказывать свою точку зрения, её обосновать, приводя аргументы	<i>Индивидуальная.</i> Устный опрос по карточкам	презентация по теме урока				
92	1	Понятие обыкновенной дроби	<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы, чтение	Пошагово контролируют	Объясняют самому себе свои наиболее заметные	<i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности,	<i>Индивидуальная.</i>	Творческое				

		дроби (<i>закрепление знаний</i>)	обыкновенных дробей <i>Индивидуальная</i> – изображение геометрической фигуры, деление её на равные части и выделение части от фигуры	правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия	достижения, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают положительную оценку и самооценку результатам деятельности	осуществляют поиск средств её достижения. <i>Познавательные</i> – записывают выводы в виде правил «если... то...». <i>Коммуникативные</i> – умеют отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее, подтверждая фактами	Математический диктант		задание		
93 94 95	3	Решение упражнений по теме «Обыкновенные дроби» (<i>обобщение и систематизация знаний</i>)-	<i>Фронтальная</i> – запись обыкновенных дробей <i>Индивидуальная</i> – решение задачи на нахождение числа по известному значению его дроби	Используют различные приёмы проверки правильности выполнения задания (опора на изученные правила, алгоритм выполнения арифметических действий)-	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, понимают причины успеха в деятельности -	<i>Регулятивные</i> – обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем. <i>Познавательные</i> – делают предположения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> – умеют оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций -	<i>Индивидуальная</i> . Тестирование	презентация по теме урока			
96	1	Правильные и неправильные дроби. Сравнение дробей (<i>изучение нового материала</i>)	<i>Групповая</i> – обсуждение и выведение правил изображения равных дробей на координатном луче; вопроса: какая из двух дробей с одинаковым знаменателем больше (меньше). <i>Фронтальная</i> – изображение точек на координатном луче, выделение точек, координаты которых равны <i>Индивидуальная</i> – сравнение обыкновенных дробей	Исследуют ситуации, требующие сравнения чисел, их упорядочения; объясняют ход решения задачи	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, понимают и осознают социальную роль ученика, дают адекватную самооценку результатам учебной деятельности	<i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её достижения. <i>Познавательные</i> – записывают выводы в виде правил «если... то...». <i>Коммуникативные</i> – умеют критично относиться к своему мнению	<i>Индивидуальная</i> . Устный опрос по карточкам		Творческое задание		

97	1	Правильные и неправильные дроби. Сравнение дробей (закрепление знаний)	<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы, чтение дробей изображение точек на координатном луче, выделение точек, лежащих левее (правее) всех <i>Индивидуальная</i> – сравнение обыкновенных дробей <i>Групповая</i> - какая дробь называется правильной (неправильной), может ли правильная дробь быть больше 1, всегда ли неправильная дробь больше 1, какая дробь больше – правильная или неправильная.	Указывают правильные и неправильные дроби; объясняют ход решения задачи, сравнивают разные способы вычислений, выбирая удобный	Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к способам решения новых учебных задач, понимают причины успеха в своей учебной деятельности	<i>Регулятивные</i> – понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные</i> – делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> – умеют организовывать учебное взаимодействие в группе		презентация по теме урока			
98	1	Решение упражнений по теме «Правильные и неправильные дроби. Сравнение дробей» (комплексное применение знаний и способов действий)	<i>Фронтальная</i> – расположение дробей в порядке возрастания (убывания) <i>Индивидуальная</i> – сравнение обыкновенных дробей	Пошагово контролируют правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия	Дают положительную адекватную самооценку на основе заданных критериев успешности учебной деятельности, ориентируются на анализ соответствия результатов требованиям задачи	<i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её достижения. <i>Познавательные</i> – делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> – умеют отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее	<i>Индивидуальная</i> (самостоятельная работа)	Презентация для устного счета	Творческое задание		
99	1	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями (изучение нового материала)	<i>Групповая</i> – обсуждение и выведение правил сложения (вычитания) дробей с одинаковыми знаменателями; записи правил сложения (вычитания) дробей с одинаковыми	Складывают и вычитают дроби с одинаковыми знаменателями	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, положительное отношение к урокам математики, адекватно оценивают результаты своей учебной	<i>Регулятивные</i> – составляют план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера. <i>Познавательные</i> – делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> – умеют	<i>Индивидуальная</i> . Устный опрос по карточкам	презентация по теме урока	Задания более высокого уровня сложности		

			знаменателями с помощью букв. <i>Фронтальная</i> – решение задач на сложение (вычитание) дробей с одинаковыми знаменателями <i>Индивидуальная</i> – сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	*	деятельности, понимают причины успеха в деятельности	взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций					
100	1	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями (<i>закрепление знаний</i>)	<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы, решение задач на сложение (вычитание) дробей с одинаковыми знаменателями <i>Индивидуальная</i> – решение уравнений	Обнаруживают и устраняют ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, понимают и осознают социальную роль ученика, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности	<i>Регулятивные</i> – в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки. <i>Познавательные</i> – записывают выводы в виде правил «если... то...». <i>Коммуникативные</i> – умеют оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций	<i>Индивидуальная.</i> Математический диктант				
101	1	Дроби и деление натуральных чисел (<i>изучение нового материала</i>)	<i>Групповая</i> – обсуждение вопросов: каким числом является частное, если деление выполнено нацело, если деление не выполнено нацело; как разделить сумму на число. <i>Фронтальная</i> – запись частного в виде дроби	Записывают в виде дроби частное и дробь в виде частного	Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, проявляют интерес к изучению предмета	<i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её достижения. <i>Познавательные</i> – записывают выводы в виде правил «если... то...». <i>Коммуникативные</i> – умеют организовывать учебное взаимодействие в группе	<i>Индивидуальная.</i> Устный опрос по карточкам	Презентация для устного счета			
102	1	Смешанные числа (<i>изучение нового материала</i>)	<i>Групповая</i> – обсуждение и выведение правил, что называют целой частью числа и что – его дробной частью; как найти целую	Представляют число в виде суммы целой и дробной части;	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, положительное	<i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств её достижения.	<i>Индивидуальная.</i> Устный опрос по кар-	презентация по теме урока	Творческое задание		

			и дробную части неправильной дроби; как записать смешанное число в виде неправильной дроби. <i>Фронтальная</i> – запись смешанного числа в виде суммы его целой и дробной частей <i>Индивидуальная</i> – выделение целой части из дробей	записывают в виде смешанного числа частное	отношение к урокам математики, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, понимают причины успеха в деятельности	<i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом или развернутом виде. <i>Коммуникативные</i> – оформляют свои мысли в устной и письменной речи с учетом своих учебных и жизненных речевых ситуаций	точкам				
103	1	Смешанные числа (закрепление знаний)	<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы, запись суммы в виде смешанного числа <i>Индивидуальная</i> – запись смешанного числа в виде неправильной дроби	Действуют по заданному и самостоятельно составленному плану решения задания	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, понимают и осознают социальную роль ученика, дают оценку результатам своей учебной деятельности	<i>Регулятивные</i> – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде. <i>Коммуникативные</i> – умеют отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее, подтверждая фактами	<i>Индивидуальная</i> . Математический диктант				
104	1	Решение упражнений по теме «Смешанные числа» (комплексное применение знаний и способов действий)	<i>Фронтальная</i> – запись в виде смешанного числа частного; переход от одних величин измерения в другие <i>Индивидуальная</i> – выделение целой части числа; запись смешанного числа в виде неправильной дроби	Самостоятельно выбирают способ решения задания	Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к способам решения новых учебных задач, понимают причины успеха в своей учебной деятельности	<i>Регулятивные</i> – составляют план выполнения заданий совместно с учителем. <i>Познавательные</i> – делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> – умеют понимать точку зрения другого	<i>Индивидуальная</i> . Самостоятельная работа	презентация по теме урока			
105	1	Сложение и вычитание смешанных чисел (изучение нового материала)	<i>Групповая</i> – обсуждение и выведение правил, как складывают и вычитают смешанные числа. <i>Фронтальная</i> – решение	Складывают и вычитают смешанные числа	Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми, дают оценку результатам своей	<i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её достижения. <i>Познавательные</i> – записывают	<i>Индивидуальная</i> . Устный опрос по кар-				

			задач на сложение и вычитание смешанных чисел <i>Индивидуальная</i> – сложение и вычитание смешанных чисел		учебной деятельности, проявляют интерес к предмету	выводы в виде правил «если... то...». <i>Коммуникативные</i> – умеют организовывать учебное взаимодействие в группе	точкам				
106	1	Сложение и вычитание смешанных чисел (<i>закрепление знаний</i>)	<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы, нахождение значения выражений <i>Индивидуальная</i> – решение задач на сложение и вычитание смешанных чисел	Используют математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия (сложения и вычитания)	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, положительное отношение к урокам математики, оценивают результаты своей учебной деятельности	<i>Регулятивные</i> – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде. <i>Коммуникативные</i> – умеют отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее, подтверждая фактами	<i>Индивидуальная</i> . Математический диктант		Задания более высокого уровня сложности		
107	1	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Обыкновенные дроби» (<i>обобщение и систематизация знаний</i>)	<i>Фронтальная</i> – выделение целой части числа и запись смешанного числа в виде неправильной дроби сложение и вычитание смешанных чисел <i>Индивидуальная</i> – решение задач на сложение и вычитание смешанных чисел	Самостоятельно выбирают способ решения задания	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности	<i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её осуществления. <i>Познавательные</i> – записывают выводы в виде правил «если... то...». <i>Коммуникативные</i> – умеют организовывать учебное взаимодействие в группе	<i>Индивидуальная</i> . Тестирование	презентация по теме урока			
108	1	Контрольная работа №6 по теме «Обыкновенные дроби» (<i>контроль и оценка знаний</i>)	<i>Индивидуальная</i> – решение контрольной работы	Используют различные приёмы проверки правильности нахождения значения числового выражения	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают адекватную оценку своей учебной деятельности	<i>Регулятивные</i> – понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные</i> – делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> – умеют критично относиться к своему мнению	<i>Индивидуальная</i> . Самостоятельная работа				

109	1	Представление о десятичных дробях (изучение нового материала)	Групповая – обсуждение и выведение правила короткой записи дроби, знаменатель которой единица с несколькими нулями, названия такой записи дроби. Фронтальная – запись десятичной дроби. Индивидуальная – запись в виде десятичной дроби частного	Читают и записывают десятичные дроби; прогнозируют результат вычислений *	Дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, к способам решения новых задач	Регулятивные – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её достижения. Познавательные – передают содержание в сжатом или развернутом виде. Коммуникативные – умеют оформлять мысли в устной и письменной речи согласно речевой ситуации	Индивидуальная. Устный опрос по карточкам			
110	1	Представление о десятичных дробях (закрепление знаний)	Фронтальная – ответы на вопросы, чтение десятичных дробей Индивидуальная – запись десятичной дроби в виде обыкновенной дроби или смешанного числа	Читают и записывают десятичные дроби; пошагово контролируют правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают адекватную оценку своей учебной деятельности	Регулятивные – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации. Познавательные – передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде. Коммуникативные – умеют отстаивать точку зрения, аргументируя ее, подтверждая фактами	Индивидуальная. Математический диктант	Презентация для устного счета	Творческое задание	
111 112	2	Решение упражнений по теме «Десятичные дроби» Энергосбережение (обобщение и систематизация знаний)	Фронтальная – переход от одних единиц измерения к другим; запись всех чисел, у которых задана целая часть и знаменатель Индивидуальная – построение отрезков, длина которых выражена десятичной дробью	Используют различные приёмы проверки правильности выполнения задания (опора на изученные правила, алгоритм выполнения)	Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к способам решения новых учебных задач, понимают причины успеха в своей учебной деятельности	Регулятивные – составляют план выполнения заданий совместно с учителем. Познавательные – делают предположения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи. Коммуникативные – понимают точку зрения другого	Индивидуальная. Самостоятельная работа			

				арифметически х действий, прикидку результатов)							
113	1	Сравнение десятичных дробей (<i>изучение нового материала</i>)	<i>Групповая</i> – обсуждение и выведение правила сравнения десятичных дробей, вопроса: изменится ли десятичная дробь, если к ней приписать в конце нуль. <i>Фронтальная</i> – запись десятичной дроби с пятью (и более) знаками после запятой, равной данной <i>Индивидуальная</i> – сравнение десятичных дробей	Сравнивают числа по классам и разрядам; планируют решение задачи	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, проявляют положительное отношение к урокам математики, дают самооценку результатов своей учебной деятельности	<i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её достижения. <i>Познавательные</i> – записывают выводы в виде правил «если... то...». <i>Коммуникативные</i> – организуют учебное взаимодействие в группе	<i>Индивидуальная</i> . Устный опрос по карточкам	Презентация для устного счета			
114	1	Сравнение десятичных дробей (<i>закрепление знаний</i>)	<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы уравнивание числа знаков после запятой в десятичных дробях с приписыванием справа нулей <i>Индивидуальная</i> – запись десятичных дробей в порядке возрастания или убывания	Исследуют ситуацию, требующую сравнения чисел, их упорядочения	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности	<i>Регулятивные</i> – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде. <i>Коммуникативные</i> – умеют отстаивать точку зрения, аргументируя ее, подтверждая фактами	<i>Индивидуальная</i> . Математический диктант	Творческое задание			
115	1	Решение упражнений по теме «Сравнение десятичных дробей» (<i>комплексное применение знаний и способов действий</i>)	<i>Фронтальная</i> – изображение точек на координатном луче; сравнение десятичных дробей <i>Индивидуальная</i> – нахождение значения переменной, при котором неравенство будет верным	Сравнивают числа по классам и разрядам; объясняют ход решения задачи	Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к способам решения новых учебных задач, понимают причины успеха своей учебной деятельности	<i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её достижения. <i>Познавательные</i> – записывают выводы в виде правил «если... то...». <i>Коммуникативные</i> – организуют учебное взаимодействие в группе	<i>Индивидуальная</i> . Тестирование	презентация по теме урока			

116	1	Округление чисел. Прикидки (изучение нового материала)	Групповая – выведение правила округления чисел; обсуждение вопроса: какое число называют приближенным значением с недостатком, с избытком. Фронтальная – запись натуральных чисел, между которыми расположены десятичные дроби Индивидуальная – округление дробей	Округляют числа до заданного разряда *	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, понимают и осознают социальную роль ученика, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности	Регулятивные – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства (справочная литература, средства ИКТ). Познавательные – делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. Коммуникативные – умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменять точку зрения	Индивидуальная. Устный опрос по карточкам				
117	1	Округление чисел. Прикидки Энергосбережение (закрепление знаний)	Фронтальная – ответы на вопросы, решение задачи со старинными мерами массы и длины, округление их до заданного разряда Индивидуальная – решение задач на сложение и вычитание десятичных дробей и округление результатов	Наблюдают за изменением решения задачи при изменении её условия	Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми, принимают социальную роль ученика, проявляют познавательный интерес к изучению предмета	Регулятивные – в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки. Познавательные – записывают выводы в виде правил «если... то...». Коммуникативные – умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций	Индивидуальная. Математический диктант	Презентация для устного счета			
118	1	Решение упражнений по теме «Округление чисел. Прикидки» (комплексное применение знаний и способов действий)	Фронтальная – округление дробей до заданного разряда Индивидуальная – нахождение натурального приближения значения с недостатком и с избытком для каждого из чисел	Обнаруживают и устраняют ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, дают оценку результатам своей учебной деятельности, проявляют положительное отношение к урокам математики	Регулятивные – понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. Познавательные – передают содержание в сжатом или развернутом виде. Коммуникативные – умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменить свою точку зрения	Индивидуальная. Тестирование	Задания более высокого уровня сложности			
119	1	Сложение и вычитание десятичных дробей (изучение нового материала)	Групповая – выведение правил сложения и вычитания десятичных дробей; обсуждение вопроса: что показывает в десятичной дроби каждая	Складывают и вычитают десятичные дроби	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют познавательный интерес к предмету, дают адекватную оценку	Регулятивные – в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки. Познавательные – преобразовывают модели с целью выявления общих	Индивидуальная. Устный опрос по карточкам				

			цифра после запятой. <i>Фронтальная</i> – сложение и вычитание десятичных дробей <i>Индивидуальная</i> – решение задач на сложение и вычитание десятичных дробей		результатам своей учебной деятельности, понимают причины успеха в деятельности	законов, определяющих предметную область. <i>Коммуникативные</i> – умеют отстаивать свою точку зрения, аргументируя её					
120	1	Сложение и вычитание десятичных дробей Энергосбережение (закрепление знаний)	<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы, решение задач на движение <i>Индивидуальная</i> – запись переместительного и сочетательного законов сложения при помощи букв и проверка их при заданных значениях буквы	Используют математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия (сложения и вычитания)	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, понимают и осознают социальную роль ученика, дают оценку результатам своей учебной деятельности	<i>Регулятивные</i> – обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем. <i>Познавательные</i> – сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников (справочники, Интернет). <i>Коммуникативные</i> – умеют понимать точку зрения другого, слушать	<i>Индивидуальная.</i> Математический диктант				
121 122 123 124	4	Решение упражнений по теме «Сложение и вычитание десятичных дробей» (обобщение и систематизация знаний)	<i>Фронтальная</i> – разложение числа по разрядам, запись длины отрезка в метрах, дециметрах, сантиметрах, миллиметрах <i>Индивидуальная</i> – использование свойств сложения и вычитания для вычисления самым удобным способом	Моделируют ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, положительное отношение к урокам математики, дают адекватную оценку результатов своей учебной деятельности	<i>Регулятивные</i> – составляют план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера. <i>Познавательные</i> – делают предположения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> – умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций	<i>Индивидуальная.</i> Самостоятельная работа	презентация по теме урока			
125	1	Контрольная работа №7 по теме «Десятичные дроби. Сравнение, округление, сложение и вычитание десятичных	<i>Индивидуальная</i> – решение контрольной работы	Используют различные приёмы проверки правильности нахождения значения числового	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, понимают причины успеха в своей учебной деятельности, дают адекватную оценку деятельности	<i>Регулятивные</i> – понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные</i> – делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> – умеют	<i>Индивидуальная.</i> Самостоятельная работа	Задания более высокого уровня сложности			

		дробей» (контроль и оценка знаний)		выражения		критично относиться к своему мнению					
126	1	Умножение десятичных дробей на натуральные числа (изучение нового материала)	Групповая – обсуждение и выведение правил умножения десятичной дроби на натуральное число, десятичной дроби на 10, на 100, на 1000... Фронтальная – запись про-изведения в виде суммы; запись цифрами числа. Индивидуальная – умножение десятичных дробей на натуральные числа	Умножают десятичную дробь на натуральное число; прогнозируют результат вычислений	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, понимают причины успеха в своей учебной деятельности, дают адекватную оценку результатам учебной деятельности, проявляют интерес к предмету	Регулятивные – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её достижения. Познавательные – записывают выводы в виде правил «если... то...». Коммуникативные – умеют организовывать учебное взаимодействие в группе (распределяют роли, договариваются друг с другом и т. д.)	Индивидуальная. Устный опрос по карточкам				
127	1	Умножение десятичных дробей на натуральные числа (закрепление знаний)	Фронтальная – ответы на вопросы, запись суммы в виде произведения Индивидуальная – решение задач на умножение десятичных дробей на натуральные числа	Пошагово контролируют правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия	Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми, принимают социальную роль ученика, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают адекватную оценку своей учебной деятельности	Регулятивные – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства (справочная литература, средства ИКТ). Познавательные – сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников (справочники, Интернет). Коммуникативные – умеют выполнять различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении задачи	Индивидуальная. Математический диктант				
128	1	Решение упражнений по теме «Умножение десятичных дробей на натуральные числа» (комплексное	Фронтальная – умножение десятичной дроби на 10, на 100, на 1000... , округление чисел до заданного разряда Индивидуальная – решение задач на движение	Планируют решение задачи	Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к способам решения новых учебных задач, понимают причины успеха в своей учебной	Регулятивные – понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. Познавательные – делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. Коммуникативные – умеют	Индивидуальная. Тестирование	презентация по теме урока			

		<i>применение знаний и способов действий)</i>			деятельности	критично относиться к своему мнению					
129	1	Умножение десятичных дробей (<i>открытие новых знаний</i>)	<i>Групповая</i> – выведение правила умножения на десятичную дробь; обсуждение вопроса: как умножить десятичную дробь на 0,1; на 0,01; на 0,001. <i>Фронтальная</i> – умножение десятичных дробей на 0,1; на 0,01; на 0,001, решение задач на умножение десятичных дробей <i>Индивидуальная</i> – запись буквенного выражения; умножение десятичных дробей	Умножают десятичные дроби, решают задачи на умножение десятичных дробей *	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, положительное отношение к урокам математики, дают адекватную оценку результатов своей учебной деятельности, понимают причины успеха в деятельности	<i>Регулятивные</i> – составляют план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера <i>Познавательные</i> – делают предположения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> – умеют принимать точку зрения другого, слушать.	<i>Индивидуальная.</i> Устный опрос по карточкам		Творческое задание		
130	1	Умножение десятичных дробей (<i>закрепление знаний</i>)	<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы чтение выражений <i>Индивидуальная</i> – запись переместительного и сочетательного законов умножения и нахождение значения произведения удобным способом	Моделируют ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения	Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности	<i>Регулятивные</i> – в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом или развернутом виде. <i>Коммуникативные</i> – умеют организовывать учебное взаимодействие	<i>Индивидуальная.</i> Математический диктант		Задания более высокого уровня сложности		

131	1	Умножение десятичных дробей (<i>комплексное применение знаний и способов действий</i>)	<i>Фронтальная</i> – запись распределительного закона умножения с помощью букв и проверка этого закона <i>Индивидуальная</i> – нахождение значения числового выражения	Используют математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, положительное отношение к урокам математики, дают оценку результатов своей учебной деятельности	<i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её достижения. <i>Познавательные</i> – записывают выводы в виде правил «если... то...». <i>Коммуникативные</i> – умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменить свою точку зрения	<i>Индивидуальная.</i> Устный опрос по карточкам	Презентация для устного счета			
132	1	Решение упражнений по теме «Умножение десятичных дробей» (<i>обобщение и систематизация знаний</i>)	<i>Фронтальная</i> – решение задач на движении <i>Индивидуальная</i> – решение уравнений; нахождение значения выражения со степенью	Обнаруживают и устраняют ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера	Проявляют устойчивый интерес к способам решения познавательных задач, положительное отношение к урокам математики, дают оценку своей учебной деятельности	<i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её достижения. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде. <i>Коммуникативные</i> – умеют понимать точку зрения другого	<i>Индивидуальная.</i> Самостоятельная работа				
133	1	Деление десятичных дробей (<i>изучение нового материала</i>)	<i>Групповая</i> – обсуждение и выведение правил деления десятичной дроби на натуральное число, десятичной дроби на 10, на 100, на 1000... <i>Фронтальная</i> – деление десятичных дробей на натуральные числа; запись обыкновенной дроби в виде десятичной. <i>Индивидуальная</i> – решение задач по теме	Делят десятичную дробь на натуральное число	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, положительное отношение к урокам математики, дают адекватную оценку результатов своей учебной деятельности, понимают причины успеха в деятельности	<i>Регулятивные</i> – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом или развернутом виде. <i>Коммуникативные</i> – умеют организовывать учебное взаимодействие в группе (распределяют роли, договариваются друг с другом и т. д.)	<i>Индивидуальная.</i> Устный опрос по карточкам	Презентация для устного счета	Творческое задание		
134	1	Деление десятичных дробей (<i>закрепление знаний</i>)	<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы, решение уравнений <i>Индивидуальная</i> – решение задач на	Моделируют ситуации, иллюстрирующие арифметическое	Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к способам	<i>Регулятивные</i> – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации. <i>Познавательные</i> – передают	<i>Индивидуальная.</i> Математический диктант	Задания более высокого уровня сложности			

			нахождение дроби от числа	е действие и ход его выполнения	решения новых учебных задач, понимают причины успеха в своей учебной деятельности	содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде. <i>Коммуникативные</i> – умеют отстаивать точку зрения, аргументируя ее, подтверждая фактами			ти		
135	1	Деление десятичных дробей (<i>комплексное применение знаний и способов действий</i>)	<i>Фронтальная</i> – запись обыкновенной дроби в виде десятичной и выполнение действий <i>Индивидуальная</i> – решение уравнений	Используют математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия	Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми, проявляют положительное отношение к урокам математики	<i>Регулятивные</i> – составляют план выполнения заданий совместно с учителем. <i>Познавательные</i> – записывают выводы в виде правил «если... то...». <i>Коммуникативные</i> – умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций	<i>Индивидуальная.</i> Тестирование				
136	1	Решение упражнений по теме «Деление десятичных дробей» (<i>комплексное применение знаний и способов действий</i>)	<i>Фронтальная</i> – решение задач при помощи уравнений <i>Индивидуальная</i> – нахождение значения выражения	Действуют по заданному и самостоятельно составленному плану решения задания	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, положительное отношение к урокам математики, дают оценку результатов своей учебной деятельности	<i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её осуществления. <i>Познавательные</i> – делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> – умеют отстаивать точку зрения, аргументируя ее, подтверждая фактами	<i>Индивидуальная.</i> Самостоятельная работа	презентация по теме урока	Задания более высокого уровня сложности		
137	1	Деление на десятичную дробь (<i>изучение нового материала</i>)	<i>Групповая</i> – выведение правила деления десятичной дроби на десятичную дробь; обсуждение вопроса: как разделить десятичную дробь на 0,1; на 0,01; на 0,001. <i>Фронтальная</i> – нахождение частного и	Делят на десятичную дробь, решают задачи на деление на десятичную дробь	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к	<i>Регулятивные</i> – составляют план выполнения заданий совместно с учителем. <i>Познавательные</i> – записывают выводы в виде правил «если... то...». <i>Коммуникативные</i> – умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом	<i>Индивидуальная.</i> Устный опрос по карточкам				

			выполнение проверки умножением и делением <i>Индивидуальная</i> – деление десятичной дроби на десятичную дробь		изучению предмета	речевых ситуаций						
138	1	Деление на десятичную дробь (<i>закрепление знаний</i>)	<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы, запись выражений; чтение выражений <i>Индивидуальная</i> – решение задач на деление десятичной дроби на десятичную дробь	Действуют по заданному и самостоятельно составленному плану решения задания	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, положительное отношение к урокам математики, дают оценку результатов своей учебной деятельности, понимают причины успеха в учебной деятельности	<i>Регулятивные</i> – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства (справочная литература, средства ИКТ). <i>Познавательные</i> – сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников (справочники, Интернет). <i>Коммуникативные</i> – умеют выполнять различные роли в группе, сотрудничают в совместном решении задачи	<i>Индивидуальная</i> . Математический диктант		Задания более высокого уровня сложности			
139	1	Деление на десятичную дробь (<i>комплексное применение знаний и способов действий</i>)	<i>Фронтальная</i> – деление десятичной дроби на 0,1; на 0,01; на 0,001 <i>Индивидуальная</i> – решение уравнений	Прогнозируют результат вычислений	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, положительное отношение к урокам математики, дают оценку результатов своей учебной деятельности	<i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её достижения. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом или развернутом виде. <i>Коммуникативные</i> – умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций	<i>Индивидуальная</i> . Тестирование	презентация по теме урока				
140	1	Решение упражнений по теме «Деление на десятичную дробь» Энергосбережение (<i>комплексное применение знаний и способов</i>)	<i>Фронтальная</i> – решение задачи на движение и составление задач на нахождение стоимости и количества товара, площади поля и урожая, времени, затраченного на работу, с теми же числами в условии и ответе	Моделируют ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, проявляют интерес к предмету	<i>Регулятивные</i> – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде. <i>Коммуникативные</i> – умеют отстаивать точку зрения,	<i>Индивидуальная</i> . Устный опрос по карточкам	презентация по теме урока	Задания более высокого уровня сложности			

		действий)	Индивидуальная – решение примеров на все действия с десятичными дробями			аргументируя ее, подтверждать фактами					
141	1	Решение упражнений по теме «Деление на десятичную дробь» (обобщение и систематизация знаний)	Фронтальная – решение задач при помощи уравнений Индивидуальная – решение уравнений, нахождение частного	Пошагово контролируют правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности	Регулятивные – составляют план выполнения заданий совместно с учителем. Познавательные – делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. Коммуникативные – умеют принимать точку зрения другого	Индивидуальная. Самостоятельная работа		Творческое задание		
142	1	Контрольная работа №8 по теме «Умножение и деление десятичных дробей» (контроль и оценка знаний)	Индивидуальная – решение контрольной работы	Используют различные приёмы проверки правильности нахождения значения числового выражения	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, дают положительную оценку результатам своей учебной деятельности, проявляют интерес к предмету	Регулятивные – понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. Познавательные – делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. Коммуникативные – умеют критично относиться к своему мнению	Индивидуальная. Самостоятельная работа				
143	1	Среднее арифметическое средне значение величины (открытие новых знаний)	Групповая – обсуждение и выведение определения: какое число называют средним арифметическим нескольких чисел; правил: как найти среднее арифметическое нескольких чисел, как найти среднюю скорость. Фронтальная – нахождение среднего арифметического нескольких чисел Индивидуальная –	Используют математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, положительное отношение к урокам математики, дают адекватную оценку результатов своей учебной деятельности, понимают причины успеха в деятельности	Регулятивные – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её достижения. Познавательные – записывают выводы в виде правил «если... то...». Коммуникативные – умеют организовывать учебное взаимодействие в группе (распределяют роли, договариваются друг с другом и т. д.)	Индивидуальная. Устный опрос по карточкам	Презентация для устного счета	Творческое задание		

			решение задач на нахождение средней урожайности поля								
144	1	Среднее арифметическое среднее значение величины (закрепление знаний)	<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы нахождение среднего арифметического нескольких чисел и округление результата до указанного разряда <i>Индивидуальная</i> – решение задач на нахождение средней оценки	Планируют решение задачи *	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, понимают причины успеха в своей учебной деятельности, проявляют интерес к предмету	<i>Регулятивные</i> – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде. <i>Коммуникативные</i> – умеют отстаивать точку зрения, аргументируя ее, подтверждая фактами	<i>Индивидуальная</i> . Математический диктант				
145	1	Решение упражнений по теме «Среднее арифметическое среднее значение величины» (комплексное применение знаний и способов действий)	<i>Фронтальная</i> – решение задач на нахождение средней скорости <i>Индивидуальная</i> – решение задачи на нахождение среднего арифметического при помощи уравнения	Действуют по заданному и самостоятельно составленному плану решения задания	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, проявляют интерес к предмету	<i>Регулятивные</i> – обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем. <i>Познавательные</i> – сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников (справочники, Интернет). <i>Коммуникативные</i> – умеют принимать точку зрения другого, слушать	<i>Индивидуальная</i> . Тестирование				
146	1	Проценты . Нахождение процентов от числа (открытие новых знаний)	<i>Групповая</i> – обсуждение вопросов: что называют процентом; как обратить десятичную дробь в проценты; как перевести проценты в десятичную дробь. <i>Фронтальная</i> – запись процентов в виде десятичной дроби. <i>Индивидуальная</i> – решение задач на нахождение части от числа	Записывают проценты в виде десятичной дроби и десятичную дробь в процентах; решают задачи на проценты различного вида	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, положительное отношение к урокам математики, дают адекватную оценку результатов своей учебной деятельности	<i>Регулятивные</i> – обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем. <i>Познавательные</i> – сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников (справочники, Интернет). <i>Коммуникативные</i> – умеют принимать точку зрения другого, слушать	<i>Индивидуальная</i> . Устный опрос по карточкам	презентация по теме урока			

147	1	Проценты . Нахождение процентов от числа (закрепление знаний)	<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы, запись в процентах десятичной дроби <i>Индивидуальная</i> – решение задач на нахождение по части числа	Моделируют ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения	Проявляют положительное отношение к урокам математики, интерес к способам решения новых учебных задач, дают оценку результатов своей учебной деятельности	<i>Регулятивные</i> – в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки. <i>Познавательные</i> – записывают выводы в виде правил «если... то...». <i>Коммуникативные</i> – умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций	<i>Индивидуальная.</i> Математический диктант				
148 149	2	Решение упражнений по теме «Проценты . Нахождение процентов от числа» (комплексное применение знаний и способов действий)	<i>Фронтальная</i> – перевод процентов в десятичную дробь, перевод десятичной дроби в проценты и заполнение таблицы <i>Индивидуальная</i> – решение задач, содержащих в условии понятие «процент»	Обнаруживают и устраняют ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера	Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми, проявляют положительное отношение к результатам своей учебной деятельности	<i>Регулятивные</i> – понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом или развернутом виде. <i>Коммуникативные</i> – умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменить свою точку зрения	<i>Индивидуальная.</i> Тестирование		Задания более высокого уровня сложности		
150	1	Нахождение числа по его процентам (изучения нового материала)	<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы, запись в процентах десятичной дроби <i>Индивидуальная</i> – решение задач на нахождение по части числа	Моделируют ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения	Проявляют положительное отношение к урокам математики, интерес к способам решения новых учебных задач, дают оценку результатов своей учебной деятельности	<i>Регулятивные</i> – в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки. <i>Познавательные</i> – записывают выводы в виде правил «если... то...». <i>Коммуникативные</i> – умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций	<i>Индивидуальная.</i> Математический диктант				
151 152 153	3	Решение упражнений по теме «Нахождение числа по его процентам» (закрепление и	<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы <i>Индивидуальная</i> – решение задач, содержащих в условии понятие «процент»	Обнаруживают и устраняют ошибки логического (в ходе решения) и	Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми, проявляют положительное отношение к результатам	<i>Регулятивные</i> – понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом или развернутом виде.	<i>Индивидуальная.</i> Тестирование	презентация по теме урока			

		<i>комплексное применение знаний и способов действий)</i>		арифметического (в вычислении) характера	своей учебной деятельности	<i>Коммуникативные</i> – умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменить свою точку зрения					
154 155	2	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Среднее арифметическое. Проценты»	<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы по повторяемой теме <i>Индивидуальная</i> – выполнение упражнений по теме	Обнаруживают и устраняют ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера	Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми, проявляют положительное отношение к результатам своей учебной деятельности	<i>Регулятивные</i> – понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом или развернутом виде. <i>Коммуникативные</i> – умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменить свою точку зрения	<i>Индивидуальная. Тестирование</i>				
156	1	Контрольная работа № 9 по теме «Среднее арифметическое. Проценты» (<i>контроль и оценка знаний</i>)	<i>Индивидуальная</i> – решение контрольной работы	Используют различные приёмы проверки правильности нахождения значения числового выражения	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют положительное отношение к урокам математики, дают оценку своей учебной деятельности	<i>Регулятивные</i> – понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные</i> – делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> – умеют критично относиться к своему мнению	<i>Индивидуальная. Самостоятельная работа</i>				

157	Натуральные числа и шкалы (закрепление знаний)	<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы; нахождение координаты точки, лежащей между данными точками <i>Индивидуальная</i> – запись с помощью букв свойств сложения, вычитания, умножения; выполнение деления с остатком	Читают и записывают многозначные числа; строят координатный луч; отмечают на нем точки по заданным координатам; сравнивают натуральные числа по классам и разрядам	Дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, к способам решения познавательных задач	<i>Регулятивные</i> – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом или развернутом виде. <i>Коммуникативные</i> – умеют понимать точку зрения другого	<i>Индивидуальная</i> . Устный опрос по карточкам	презентация по теме урока	Творческое задание		
158	Сложение и вычитание натуральных чисел (закрепление знаний)	<i>Фронтальная</i> – устные вычисления; ответы на вопросы <i>Индивидуальная</i> – нахождение значения числового выражения	Используют различные приемы проверки правильности нахождения значения числового выражения	Проявляют положительное отношение к урокам математики, к способам решения познавательных задач, оценивают свою учебную деятельность, применяют правила делового сотрудничества	<i>Регулятивные</i> – составляют план выполнения заданий совместно с учителем. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде. <i>Коммуникативные</i> – умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций	<i>Индивидуальная</i> . Математический диктант	презентация по теме урока			
159	Сложение и вычитание натуральных чисел Энергосбережение (закрепление знаний)	<i>Фронтальная</i> – устные вычисления; ответы на вопросы <i>Индивидуальная</i> – нахождение значения буквенного выражения	Действуют по заданному и самостоятельно составленному плану решения задания	Проявляют мотивы учебной деятельности, дают оценку результатам своей учебной деятельности, применяют правила делового сотрудничества	<i>Регулятивные</i> – составляют план выполнения заданий совместно с учителем. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде. <i>Коммуникативные</i> – умеют высказывать точку зрения, пытаясь её обосновать, приводя аргументы	<i>Индивидуальная</i> . Самостоятельная работа	презентация по теме урока			
160	Умножение и деление натуральных чисел (закрепление знаний)	<i>Фронтальная</i> – устные вычисления; ответы на вопросы <i>Индивидуальная</i> – нахождение значения	Пошагово контролируют правильность и полноту выполнения	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, проявляют познавательный интерес к	<i>Регулятивные</i> – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации. <i>Познавательные</i> – передают	<i>Индивидуальная</i> . Устный опрос по кар-	презентация по теме			

			числового выражения; решение уравнений	алгоритма арифметическо го действия	изучению предмета, к способам решения задач	содержание в сжатом или развернутом виде. <i>Коммуникативные</i> – умеют уважительно относиться к позиции другого, договориться	точкам	урока			
161	Умножение и деление натуральных чисел (<i>закрепление знаний</i>)	<i>Фронтальная</i> – нахождение значения числового выражения <i>Индивидуальная</i> – решение задач	Обнаруживают и устраняют ошибки логического (в ходе решения) и * арифметическо го (в вычислении) характера	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, к способам решения познавательных задач	<i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её достижения. <i>Познавательные</i> – записывают выводы в виде правил «если... то...». <i>Коммуникативные</i> – умеют отстаивать точку зрения, аргументируя ее, подтверждая фактами	<i>Индивидуальная</i> . Математи ческий диктант	презент ация по теме урока	Задания более высоког о уровня сложнос ти			
162	Площади и объемы (<i>закрепление знаний</i>)	<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы <i>Индивидуальная</i> – решение задач на нахождение площади и объема	Самостоятельн о выбирают способ решения задания	Дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, к способам решения познавательных задач	<i>Регулятивные</i> – обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем. <i>Познавательные</i> – делают предположения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> – умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций	<i>Индивидуальная</i> . Самостоят ельная работа	презент ация по теме урока				
163	Обыкновенные дроби (<i>закрепление знаний</i>)	<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы; запись смешанного числа в виде неправильной дроби <i>Индивидуальная</i> – сложение и вычитание обыкновенных дробей	Исследуют ситуации, требующие сравнения чисел, их упорядочения	Проявляют положительное отношение к урокам математики, к способам решения познавательных задач, оценивают свою учебную деятельность	<i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её достижения. <i>Познавательные</i> – записывают выводы в виде правил «если... то...». <i>Коммуникативные</i> – умеют критично относиться к своему мнению	<i>Индивидуальная</i> . Устный опрос по кар точкам	презент ация по теме урока				
164	Обыкновенные	<i>Фронтальная</i> – выделение	Прогнозируют	Дают адекватную оценку	<i>Регулятивные</i> – понимают причины	<i>Индивидуальная</i>	презент				

	дроби (закрепление знаний)	целой части из смешанного числа; сложение и вычитание обыкновенных дробей <i>Индивидуальная</i> – решение задач, содержащих в условии обыкновенные дроби	результат вычислений	результатам своей учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, к способам решения задач	своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные</i> – делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> – умеют организовывать учебное взаимодействие в группе	<i>Льная.</i> Тестирование	ация по теме урока			
165	Сложение и вычитание десятичных дробей (закрепление знаний)	<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы; нахождение значения буквенного выражения. <i>Индивидуальная</i> – решение задач на течение	Объясняют ход решения задачи	Проявляют положительное отношение к урокам математики, к способам решения познавательных задач, оценивают свою учебную деятельность, применяют правила делового сотрудничества	<i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её достижения. <i>Познавательные</i> – делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> – умеют отстаивать точку зрения, аргументируя ее, подтверждая фактами	<i>Индивидуальная.</i> Устный опрос по карточкам	презентация по теме урока	Задания более высокого уровня сложности		
166	Умножение и деление десятичных дробей (закрепление знаний)	<i>Фронтальная</i> – нахождение значения выражения; нахождение значения буквенного выражения <i>Индивидуальная</i> – решение задачи на нахождение общего пути, пройденного теплоходом, с учетом собственной скорости и скорости течения	Используют математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия	Дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, к способам решения познавательных задач	<i>Регулятивные</i> – обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем. <i>Познавательные</i> – сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников (справочники, Интернет). <i>Коммуникативные</i> – умеют понимать точку зрения другого, слушать	<i>Индивидуальная.</i> Устный опрос по карточкам	презентация по теме урока			
167	Умножение и деление десятичных дробей (закрепление знаний)	<i>Фронтальная</i> – решение задачи на нахождение объема <i>Индивидуальная</i> – нахождение значения выражения	Обнаруживают и устраняют ошибки логического (в ходе решения)	Проявляют положительное отношение к урокам математики, к способам решения познавательных	<i>Регулятивные</i> – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства (справочная литература, средства ИКТ).	<i>Индивидуальная.</i> Самостоятельная работа	презентация по теме	Задания более высокого уровня сложности		

		знаний)		и арифметического (в вычислении) характера	задач, оценивают результаты своей учебной деятельности, применяют правила делового сотрудничества	<i>Познавательные</i> – делают предположения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи.		урока	ти		
168		Итоговая контрольная работа № 10 (контроль и оценка знаний)	<i>Индивидуальная</i> – решение контрольной работы	Используют различные приёмы проверки правильности нахождения значения числового выражения	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, к способам решения задач	<i>Регулятивные</i> – понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные</i> – делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> – умеют критично относиться к своему мнению	<i>Индивидуальная</i> . Самостоятельная работа				
169		Анализ контрольной работы (рефлексия)	<i>Фронтальная</i> – составление выражения для нахождения объема параллелепипеда; ответы на вопросы. <i>Индивидуальная</i> – решение задач, содержащих в условии проценты	Выполняют задания за курс 5 класса	Осознают границы собственного знания и «незнания», дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, к способам решения задач	<i>Регулятивные</i> – понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные</i> – делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> – умеют критично относиться к своему мнению	<i>Индивидуальная</i> . Устный опрос по карточкам				
170		ВПР		Выполняют задания за курс 5 класса	Проявляют положительное отношение к урокам математики, к способам решения познавательных задач, оценивают свою учебную деятельность, применяют правила делового сотрудничества	<i>Регулятивные</i> – понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом или развернутом виде. <i>Коммуникативные</i> – умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменить свою точку зрения	<i>Индивидуальная</i> . Устный опрос по карточкам				

Календарно-тематическое планирование 6 класс

№ урока	Тема урока	Тип урока	Технологии	Планируемые результаты		дата	Дом задание
				Предметные	УУД		
1	2	3	4	5	6	7	
Повторение курса математики 5 класса (2 часа)							
1.	Повторение. Дроби. Арифметические действия с дробями.	Систематизации и обобщения знаний	Здоровье сбережения, поэтапного формирования умственных действий, парной и групповой деятельности	Вспомнить определение обыкновенной дроби, правильной и неправильной дроби, смешанного числа, десятичной дроби, повторить порядок выполнения арифметических действий с указанными числами.	<p>Коммуникативные: Развивать умение точно и грамотно выражать свои мысли.</p> <p>Регулятивные: Корректировать деятельность: вносить изменения в процесс с учетом возникших трудностей и ошибок, намечать способы их устранения.</p> <p>Познавательные: Ориентироваться на разнообразие способов решения задач.</p>		5 кл. П. 25-28. Задание на листах
2.	Повторение. Решение задач и уравнений.	Обобщающего повторения	Здоровье сбережения, лично-ориентированного обучения, проблемного обучения	Повторить основные приемы решения уравнений, применяя правила нахождения неизвестных компонентов действий. Вспомнить основные типы задач.	<p>Коммуникативные: Поддерживать инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации.</p> <p>Регулятивные: Контролировать в форме сравнения способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений от эталона и вносить необходимые коррективы.</p> <p>Познавательные: Ориентироваться на разнообразие способов решения задач.</p>		Задание на листах
1	2	3	4	5	6	7	
Глава I. Делимость натуральных чисел(17 ч)							
3	Делители и кратные.	Урок открытия	Здоровьесбережения,	Освоить понятие	Коммуникативные:		П.1.

		нового знания	педагогики сотрудничества , развивающего обучения	делителя и кратного данного числа. Научиться определять, является ли число делителем (кратным) данного числа	Организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками. Регулятивные: Составлять план последовательности действий, формировать способность к волевому усилию в преодолении препятствий. Познавательные: Сопоставлять характеристики объектов по одному или нескольким признакам, выявлять сходства и различия объектов.		№5,7,8,14
4	Делители и кратные.	Урок закрепления знаний	Здоровьесбережения, личностно – ориентированного обучения, педагогики сотрудничества	Совершенствовать навыки нахождения делителей и кратных данного числа	Коммуникативные: Способствовать формированию научного мировоззрения учащихся. Регулятивные: Формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательности необходимых операций (алгоритм действий). Познавательные: Уметь осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям.		П.1. №16,18,20,26,38
5	Признаки делимости на 10, на 5 и на 2	Урок ознакомления с новым материалом	Здоровьесбережения, поэтапного формирования умственных действий, развитие исследовательских навыков	Выучить признаки делимости на 2; 5; 10 и применять их для нахождения кратных и делителей данного числа.	Коммуникативные: Воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для решения. Регулятивные: Оценить весомость приводимых доказательств и рассуждений. Познавательные: Выявлять особенности (качества, признаки) разных объектов в процессе их рассматривания.		П.2 вопр 1-5 №42,45,47,71 (1)

6	Признаки делимости на 10, на 5 и на 2	Урок формирования и применения знаний, умений, навыков	Здоровьесбережения, личносно – ориентированного обучения, развивающего обучения, проектной деятельности *	Научиться применять признаки делимости на 2; 5; 10 для решения задач на делимость	<p>Коммуникативные: Формировать коммуникативные действия , направленные на структурирование информации по данной теме.</p> <p>Регулятивные: Удерживать цель деятельности до получения ее результата.</p> <p>Познавательные: Уметь осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения образователь-ных задач в зависимости от конкретных условий.</p>		П.2 №53, 71(2)
7	Признаки делимости на 10, на 5 и на 2. Сам. работа	Урок формирования и применения знаний, умений, навыков	Здоровьесбережения, личносно – ориентированного обучения, развивающего обучения, проектной деятельности	Научиться применять признаки делимости на 2; 5; 10 для решения задач на делимость	<p>Коммуникативные: Формировать коммуникативные действия , направленные на структурирование информации по данной теме.</p> <p>Регулятивные: Удерживать цель деятельности до получения ее результата.</p> <p>Познавательные: Уметь осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения образователь-ных задач в зависимости от конкретных условий</p>		П.2 №55,5 9, 71
8	Признаки делимости на 9 и на 3	Урок изучения нового	Здоровьесбережения, проблемного обучения, развития исследовательских навыков, индивидуально –личностного обучения	Выучить признаки делимости на 3; 9 и применять их для нахождения кратных и делителей данного числа.	<p>Коммуникативные: Воспринимать текст с учетом поставленной учеб-ной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для решения.</p> <p>Регулятивные: Составлять план последовательности действий , формировать способность к волевому усилию в преодолении препятствий.</p> <p>Познавательные: Уметь выделять существенную информацию из текстов разных видов.</p>		П.3 №76 78 80,99(1)

9	Признаки делимости на 9 и на 3	Урок обобщения и систематизации знаний	Здоровьесбережения, развития исследовательских навыков, развивающего обучения, самодиагностики и самокоррекции результатов *	Научиться применять признаки делимости на 3; 9 для решения задач на делимость	<p>Коммуникативные: Управлять своим поведением(контроль, самокоррекция, оценка своего действия).</p> <p>Регулятивные: Контролировать в форме сравнения способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений от эталона и вносить необходимые коррективы.</p> <p>Познавательные : Владеть общим приемом решения учебных задач.</p>		П.3 84 88 92,99(2)
10	Признаки делимости на 9 и на 3. Самостоятельная работа	Урок обобщения и систематизации знаний	Здоровьесбережения, развития исследовательских навыков, развивающего обучения, самодиагностики и самокоррекции результатов	Научиться применять признаки делимости на 3; 9 для решения задач на делимость	<p>Коммуникативные: Управлять своим поведением(контроль, самокоррекция, оценка своего действия).</p> <p>Регулятивные: Контролировать в форме сравнения способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений от эталона и вносить необходимые коррективы.</p> <p>Познавательные : Владеть общим приемом решения учебных задач.</p>		П.3 88,90, 92,101

11	Простые и составные числа	Урок изучения нового материала	Здоровье сбережения, проблемного обучения, развития исследовательских навыков	Научиться отличать простые числа от составных, основываясь на определении простого и составного числа. Научиться работать с таблицей простых чисел	<p>Коммуникативные: Воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для решения.</p> <p>Регулятивные: Обнаруживать и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы.</p> <p>Познавательные: Сравнивать различные объекты: выделять из множества один или несколько объектов, имеющих общие свойства.</p>		П.4 107 109 112, 114 122
12	Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа.	Урок изучения нового	Здоровьесбережения, личностно – ориентированного обучения, развивающего обучения	Научиться находить НОД методом перебора. Научиться доказывать, что данные числа являются взаимно простыми	<p>Коммуникативные: Слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою.</p> <p>Регулятивные: Контролировать в форме сравнения способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений от эталона и вносить необходимые коррективы.</p> <p>Познавательные: Устанавливать причинно-следственные связи и зависимости между объектами</p>		П.5 139(1-3) 142 160
13	Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа.	Урок овладения новыми знаниями, умениями, навыками.	Здоровьесбережения, развития исследовательских навыков, индивидуально-личностного обучения.	Освоить алгоритм нахождения НОД двух и трех чисел	<p>Коммуникативные: Развивать умение точно и грамотно выражать свои мысли, отстаивать свою точку зрения в процессе дискуссии.</p> <p>Регулятивные: Формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать алгоритм действий.</p> <p>Познавательные: Сравнивать различные объекты: выделять из множества один или несколько объектов, имеющих общие свойства.</p>		П.5 139 (4-6), 145,149

14	Наибольший общий делитель. Сам. работа	Урок закрепления знаний	Здоровьесбережения, проблемного обучения, развития исследовательских навыков, дифференцированного подхода в обучении *	Научиться применять понятие «наибольший общий делитель» для решения задач	<p>Коммуникативные: Слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою.</p> <p>Регулятивные: Формировать постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще не известно.</p> <p>Познавательные: Приводить примеры в качестве доказательства выдвигаемых положений.</p>		П.5 149,154 ,156,16 1 (2)
15	Наименьшее общее кратное	Урок ознакомления с новым материалом	Здоровьесбережения, поэтапного формирования умственных действий, развитие исследовательских навыков	Освоить понятие «наименьшее общее кратное», научиться находить НОК методом перебора.	<p>Коммуникативные: Формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме.</p> <p>Регулятивные: Определять новый уровень отношения к самому себе как субъекту деятельности.</p> <p>Познавательные: Выявлять особенности (качества, признаки) разных объектов в процессе их рассматривания</p>		П.6 164(1-3) 166 168(1,2)
16	Наименьшее общее кратное	Урок формирования и применения знаний, умений, навыков.	Здоровьесбережения, развития исследовательских навыков, коллективного взаимодействия.	Освоить алгоритм нахождения НОК двух, трех чисел.	<p>Коммуникативные: Уметь точно и грамотно выражать свои мысли.</p> <p>Регулятивные: Обнаруживать и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы.</p> <p>Познавательные: Сопоставлять характеристики объектов по одному или нескольким признакам, выявлять сходства и различия объектов</p>		П.6 164(4-6),168 (3,4).17 0
17	Наименьшее общее кратное	Комбинированный урок	Здоровьесбережения, развития исследовательских навыков, развива-	Научиться применять НОК для решения задач.	<p>Коммуникативные: Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его.</p>		П.6 172, 175. 185

			ющего обучения, самодиагностики и самокоррекции результатов		<p>Регулятивные: Осознавать учащимся уровень и качество усвоения результата.</p> <p>Познавательные : Уметь осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения образовательных задач в зависимости от конкретных условий .</p>		
18	Обобщение и систематизация по теме «Делимость натуральных чисел»	Урок обобщения знаний	Здоровьесбережения, личностно-ориентированного обучения, педагоги сотрудничества	Обобщить приобретенные знания, навыки и умения по теме НОД и НОК чисел.	<p>Коммуникативные: Уметь находить в тексте информацию , необходимую для решения задачи.</p> <p>Регулятивные: Корректировать деятельность: вносить изменения в процесс с учетом возникших трудностей и ошибок, намечать способы их устранения.</p> <p>Познавательные: Воспроизводить по памяти информацию, необходимую для решения учебной задачи.</p>		П.6 179 Итоги главы1 стр37-38
19	Контрольная работа №1 по теме «Делимость натуральных чисел»	Урок проверки, оценки и коррекции знаний	Здоровьесбережения, развитие исследовательских навыков , самодиагностики и самокоррекции результатов	Научиться применять приобретенные знания , умения, навыки, в конкретной деятельности	<p>Коммуникативные: Управлять своим поведением(контроль, самокоррекция, оценка своего действия).</p> <p>Регулятивные: Способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию в преодолении препятствий.</p> <p>Познавательные: Произвольно и осознанно владеть общим приемом решения задач.</p>		
Глава 2. Обыкновенные дроби (38 ч)							
20	Основное свойство дроби	Урок изучения нового.	Здоровьесбережения, педагоги сотрудничества, развивающего обучения.	Выучить основное свойство дроби, уметь иллюстрировать его с помощью примеров	<p>Коммуникативные: Воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для решения.</p> <p>Регулятивные: Планировать решение учебной задачи.</p>		П.7 188 190 194 (1,2)

					Познавательные: Различать методы познания окружающего мира по его целям (наблюдение , опыт, эксперимент, моделирование, вычисление)		
21	Основное свойство дроби	Урок закрепления знаний	Здоровьесбережения, личностно-ориентированного обучения, развивающего обучения *	Научиться иллюстрировать основное свойство дроби на координатном луче	Коммуникативные: Способствовать формированию научного мировоззрения учащихся. Регулятивные: Прогнозировать результат и уровень усвоения. Познавательные: Сравнивать различные объекты: выделять из множества один или несколько объектов , имеющих общие свойства.		П.7 194(3,4) 196 198 200 202
22	Сокращение дробей	Урок усвоения новых знаний	Здоровьесбережения, личностно-ориентированного обучения, развивающего обучения	Научить правилу сокращения дробей	Коммуникативные: Воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для сокращения дробей Регулятивные: Планировать решение учебной задачи. Познавательные: Различать методы познания окружающего мира по его целям (наблюдение , опыт, эксперимент, моделирование, вычисление)		П.8 211 213 216 233
23	Сокращение дробей	Урок формирования навыков и умений	Здоровьесбережения, личностно-ориентированного обучения, развивающего обучения	Научить правилу сокращения дробей			П.8 218 220 222
24	Сокращение дробей. Самостоятельная работа	Урок формирования навыков и умений	Здоровьесбережения, личностно-ориентированного обучения, развивающего обучения	Научить правилу сокращения дробей			П.8 224 226 229

25	Приведение дробей к общему знаменателю	Урок овладения новыми знаниями, умениями, навыками.	Здоровьесбережения, проблемного обучения, развития исследовательских навыков	Освоить алгоритм приведения дробей к общему знаменателю	<p>Коммуникативные: Воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для решения.</p> <p>Регулятивные: Формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций (алгоритм действий).</p> <p>Познавательные: Создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач.</p>		П.9 237 240 263
26	Сравнение дробей .	Урок изучения нового	Здоровьесбережения, педагогики сотрудничества, развивающего обучения	Научиться сравнивать дроби с разными знаменателями	<p>Коммуникативные: Слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою.</p> <p>Регулятивные: Планировать решение учебной задачи.</p> <p>Познавательные: Уметь выделять существенную информацию из текстов разных видов.</p>		П.9 244 246 248 252 254 256
27	Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей. Сам. работа	Урок формирования навыков и умений	Здоровьесбережения, развития исследовательских навыков, индивидуально-личностного обучения	Вспомнить основные правила сравнения дробей и научиться применять наиболее действенные в данной ситуации способы сравнения	<p>Коммуникативные: Формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы.</p> <p>Регулятивные: Обнаруживать и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы.</p> <p>Познавательные: Уметь строить рассуждения в форме простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях.</p>		П.9 250 259
28	Сложение и вычитание	Комбинированный	Здоровьесбереже-	Освоить алгоритм	Коммуникативные:		П.10

	дробей с разными знаменателями	урок	ния, проблемного обучения, индивидуального и коллективного проектирования	сложения и вычитания дробей с разными знаменателями	Организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками. Регулятивные: Планировать решение учебной задачи. Познавательные: Уметь осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков.		269 (1-6) 272 274
29	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	Урок формирования и применения знаний, умений, навыков.	Здоровьесбережения, личностно-ориентированного обучения, парной и групповой деятельности результатов	Совершенствовать навыки сложения и вычитания дробей, выбирая наиболее рациональный способ в зависимости от исходных данных	Коммуникативные: Поддерживать инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации. Регулятивные: Определять последовательность промежуточных действий с учетом конечного результата, составлять план. Познавательные: Уметь осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения образовательных задач в зависимости от конкретных условий. Применять схемы, модели для получения информации, устанавливать причинно-следственные связи		П.10 269 (7-12) 276 281 285
30	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	Урок формирования и применения знаний, умений, навыков.	Здоровьесбережения, личностно-ориентированного обучения, парной и групповой деятельности результатов				П.10 283 285 287 291 295 297
31	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	Урок обобщения и систематизации знаний	Здоровьесбережения, личностно-ориентированного обучения, парной и групповой	Обобщить приобретенные знания, умения и навыки по данной теме.	Коммуникативные: Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его. Регулятивные:		П.10 299 301 303 305

32	Обобщение и систематизация по теме «Сокращение, сложение и вычитание обыкновенных дробей»	Урок обобщения и систематизации знаний	деятельности		Формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций. Познавательные: Использовать заково-символические средства, в том числе модели и схемы для решения учебных задач.		П.10 312 315 3 17 320 322
33	Контрольная работа №2 по теме «Сокращение, сложение и вычитание обыкновенных дробей»	Урок проверки, оценки и коррекции знаний	Здоровьесбережения, развития исследовательских навыков, самодиагностики и самокоррекции результатов	Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки в конкретной деятельности	Коммуникативные: Управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия) Регулятивные: Формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию в преодолении препятствий. Познавательные: Произвольно и осознанно владеть общим приемом решения задач.		
34	Умножение дробей	Урок изучения нового	Здоровьесбережения, поэтапного формирования умственных действий, развития исследовательских навыков	Составить алгоритмы умножения дроби на натуральное число, умножения обыкновенных дробей и научиться применять эти алгоритмы	Коммуникативные: Уметь выслушивать мнение членов команды, не перебивая; принимать коллективные решения. Регулятивные: Обнаруживать и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы. Познавательные: Формировать умение выделять закономерность.		П.11 334 336 340 (1,2)
35	Умножение дробей	Урок ознакомления с новым материалом	Здоровьесбережения, проблемного обучения, развития исследовательских навыков	Составить алгоритм умножения смешанных чисел и научиться применять этот алгоритм	Коммуникативные: Развивать умения обмениваться знаниями между одноклассниками для принятия эффективных совместных решений. Регулятивные: Формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию в преодолении препятствий. Познавательные: Уметь осуществлять анализ объектов с выделением		П.11 338 3 40 (3,4) 342 3 46 34 8 350

					существенных и несущественных признаков		
36	Умножение дробей	Урок овладения новыми знаниями, умениями, навыками.	Здоровьесбережения, проблемного обучения, развития исследовательских навыков, дифференцированного подхода в обучении	Научиться возводить в степень обыкновенную дробь и смешанное число	<p>Коммуникативные: Выражать в речи свои мысли и действия.</p> <p>Регулятивные: Удерживать цель деятельности до получения ее результатов.</p> <p>Познавательные: Осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач.</p>		П.11 352 354 356
37	Умножение дробей	Урок закрепления знаний	Здоровьесбережения, развития исследовательских навыков, проблемного обучения	Научиться применять умножение дробей и смешанных чисел при решении уравнений и задач	<p>Коммуникативные: Развивать умение точно и грамотно выражать свои мысли, отстаивать свою точку зрения в процессе дискуссии.</p> <p>Регулятивные: Оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений.</p> <p>Познавательные: Применять схемы, модели для получения информации, устанавливать причинно-следственные связи</p>		П.11 358 361 (1) 372 384
38	Умножение дробей. Сам. работа						
39	Нахождение дроби от числа	Урок ознакомления с новым материалом	Здоровьесбережения, поэтапного формирования умственных действий, развития исследовательских навыков	Научиться находить часть от числа, процент от числа	<p>Коммуникативные: Организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками.</p> <p>Регулятивные: Определять новый уровень отношения к самому себе как субъекту деятельности.</p> <p>Познавательные: Уметь строить рассуждения в форме простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях.</p>		П.12 392 394 397 399 401 403
40	Нахождение дроби от	Урок овладения	Здоровьесбереже-	Научиться решать	Коммуникативные:		П.12

	числа	новыми знаниями, умениями, навыками	ния, развития исследовательских навыков, педагогические сотрудничества, личностно-ориентированного обучения	простейшие задачи на нахождение части от числа	Формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы. Регулятивные: Определять последовательность промежуточных действий с учетом конечного результата, составлять план. Познавательные: Владеть общим приемом решения учебных задач.	405 407 409 411 413 415
41	Нахождение дроби от числа.	Урок закрепления знаний	Здоровьесбережения, развития исследовательских навыков, информационно-коммуникационные, дифференцированного подхода в обучении	Научиться решать более сложные задачи на нахождение дроби от числа	Коммуникативные: Уметь находить в тексте информацию, необходимую для решения задачи. Регулятивные: Обнаруживать и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы. Познавательные: Ориентироваться на разнообразие способов решения задач.	П.12 417 419 424
42	Контрольная работа №3 по теме «Умножение обыкновенных дробей»	Урок изучения нового	Здоровьесбережения, развития исследовательских навыков, самодиагностики и самокоррекции результатов	Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки в конкретной деятельности.	Коммуникативные: Управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия). Регулятивные: Формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию в преодолении препятствий. Познавательные: Произвольно и осознанно владеть общим приемом решения задач.	
43	Взаимно обратные числа	Урок изучения нового	Здоровьесбережения, развития исследовательских навыков, проблемного обучения, индивидуально-личностного обучения	Проверять являются ли данные числа взаимно обратными. Научиться находить число, обратное данному числу (натуральному, смешанному, десятичной дроби)	Коммуникативные: Формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме. Регулятивные: Обнаруживать и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы. Познавательные: Уметь устанавливать причинно-следственные связи.	П.13 436 438 440 445
44	Деление дробей	Урок освоения	Здоровьесбереже-	Составить алгоритм	Коммуникативные:	П.14

		новых знаний	ния, развивающего обучения, поэтапного формирования умственных действий	деления дробей и научиться его применять	Способствовать формированию научного мировоззрения учащихся. Регулятивные: Формировать постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно. Познавательные: Уметь выделять существенную информацию из текстов разных видов.		447 449 451 (1,2) 453 (1.2) 455
45	Деление дробей	Урок формирования и применения знаний, умений навыков	Здоровьесбережения, развития исследовательских навыков, педагогики сотрудничества, личностно-ориентированного обучения	Составить алгоритм деления смешанных чисел и научиться применять его	Коммуникативные: Уметь точно и грамотно выражать свои мысли. Регулятивные: Самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель. Познавательные: Уметь осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков.		П.14 451 (3,4) 453 (3-6) 457
46	Деление дробей	Комбинированный урок	Здоровьесбережения, личностно-ориентированного обучения, парной и групповой деятельности	Научиться применять деление дробей при нахождении значения выражений, решении уравнений	Коммуникативные: Развивать умение обмениваться знаниями между одноклассниками для принятия эффективных совместных решений. Регулятивные: Определять последовательность промежуточных действий с учетом конечного результата, составлять план. Познавательные: Создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач.		П.14 464 (1-3) 466 468 470 472
47	Деление дробей	Урок обобщения и систематизации знаний	Здоровьесбережения, педагогики сотрудничества, самодиагностики и самокоррекции результатов	Научиться применять деление для упрощения вычислений	Коммуникативные: Воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для решения. Регулятивные: Осознавать учащимся уровень и качество усвоения результата. Познавательные: Ориентироваться на разнообразие способов решения задач.		П.14 464 (4-6) 474 476 477 9 483

48	Деление дробей. Самостоятельная работа	Урок проверки , оценки и кор- рекции знаний	Здоровьесбереже- ния, развития исследовательских навыков, самодиагностики и самокоррекции результатов *	Обобщить приобре- тенные знания и уме- ния по теме «Деле-ние дробей»	<p>Коммуникативные: Формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме.</p> <p>Регулятивные: Корректировать деятельность ; вносить измене- ния в процессе с учетом возникших трудностей и ошибок, намечать способы их устранения.</p> <p>Познавательные: Осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач.</p>	П.14 487 4 89 492
49	Нахождение числа по заданному значению его дроби	Урок формирования и применения знаний, умений, навыков	Здоровьесбереже- ния, проблемного обучения, развития исследовательских навыков, диффе- ренцированного подхода в обучении	Научиться находить число по заданному значению его процентов	<p>Коммуникативные: Развивать умение точно и грамотно выражать свои мысли, отстаивать свою точку зрения в про-цессе дискуссии.</p> <p>Регулятивные: Формировать постановку учебной задачи на ос-нове соотнесения того, что уже известно и усво-ено учащимися, и того, что еще неизвестно.</p> <p>Познавательные: Применять схемы, модели для получения инфор- мации, устанавливать причинно-следственные связи.</p>	П.15 498 500 (1,2) 502 5 05 507
50	Нахождение числа по заданному значению его дроби	Урок практикум	Здоровьесбереже- ния, личносно- ориентированного обучения, парной и групповой работы	Научиться применять нахождение числа по его дроби при решении задач	<p>Коммуникативные: Поддерживать инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации.</p> <p>Регулятивные: Удерживать цель деятельности до получения ее результата.</p> <p>Познавательные: Ориентироваться на разнообразие способов решения задач.</p>	П.15 500 (3,4) 509 5 11 51 4 516 518 520
51	Нахождение числа по заданному значению его дроби. Самостоятельная работа	Урок овладения новыми знаниями , умениями , навы- ками	Здоровьесбереже- ния, развития исследовательских навыков,	Обобщить знания и умения по теме «Нахождение числа по его дроби»	<p>Коммуникативные: Уметь точно и грамотно выражать свои мысли.</p> <p>Регулятивные: Осознавать учащимся уровень и качество усвое-ния</p>	П.155 22 524 527 5

					результата. Познавательные: Осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач.		29 531
52	Преобразование обыкновенной дроби в десятичную.	Урок овладения новыми знаниями , умениями , навыками	Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения *	ФОРМУЛИРОВАТЬ Определения понятий: несократимая дробь. Общий знаменатель двух дробей, взаимно обратные числа. Применять основное свойство	Коммуникативные: Развивать умение точно и грамотно выражать свои мысли, отстаивать свою точку зрения в процессе дискуссии. Регулятивные: Оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений. Познавательные: Применять схемы, модели для получения информации , устанавливать причинно-следственные связи		П.16 541 543 545 547
53	Бесконечные периодические десятичные дроби.	Урок овладения новыми знаниями , умениями , навыками	Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения	Дроби для сокращения дробей. Приводить дроби к новому знаменателю. Сравнить обыкновенные дроби.в			П.17 552 554 556 558
54	Десятичное приближение обыкновенной дроби.	Урок овладения новыми знаниями , умениями , навыками	Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения	Выполнять арифметические действия над обыкновенными дробями. Находить			П18 562 564
55	Десятичное приближение обыкновенной дроби.	Урок формирования и применения знаний, умений, навыков	Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения	Дробь от числа и число по заданному значению его дроби Преобразовывать обыкновенные дроби в десятичные.Находить десятичное приближение обыкновенной дроби.			П.18 569 571 574
56	Обобщение и систематизация по теме«Обыкновенные дроби» .	Урок формирования и применения знаний, умений, навыков	Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения				П.18 567 571

57	Контрольная работа № 4 по теме «Обыкновенные дроби»	Урок практикум	Здоровьесбережения ,развития исследовательских навыков, самодиагностики и самокоррекции результатов *	Научиться применять приобретенные знания, умения , навыки в конкретной деятельности.	<p>Коммуникативные: Управлять своим поведением(контроль, самокоррекция, оценка своего действия).</p> <p>Регулятивные: Формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию в преодолении препятствий.</p> <p>Познавательные: Произвольно и осознанно владеть общим приемом решения задач.</p>		
Глава 3. Отношения и пропорции (28 ч)							
58	Отношения	Урок ознакомления с новым материалом Урок овладения новыми знаниями, умениями, навыками	Здоровьесбережения, педагогики сотрудничества, развивающего обучения	Научиться находить отношение двух чисел и объяснять , что показывает найденное отношение	<p>Коммуникативные: Воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи , находить в тексте информацию , необходимую для решения.</p> <p>Регулятивные: Самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель.</p> <p>Познавательные: Применять схемы, модели для получения информации, устанавливать причинно-следственные связи.</p>		П.19 579 581 584
59	Отношения . Сам. работа	Урок закрепления знаний	Здоровьесбережения, развития исследовательских навыков, проблемного обучения	Научиться находить отношения именованных величин и применять эти умения при решении задач	<p>Коммуникативные: Формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме.</p> <p>Регулятивные: Планировать решение учебной задачи.</p> <p>Познавательные: Уметь осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям.</p>		П.19 587 589 591 593 597

60	Пропорции	Урок изучения нового	Здоровьесбережения, ИКТ, развивающего обучения, поэтапного формирования умственных действий	Систематизировать знания и умения учащихся по теме «Отношения»	<p>Коммуникативные: Управлять своим поведением(контроль, самокоррекция, оценка своего действия).</p> <p>Регулятивные: Корректировать деятельность: вносить изменения в процесс с учетом возникших трудностей и ошибок, намечать способы их устранения.</p> <p>Познавательные: Осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач.</p>	П.20 605 607 629
61	Пропорции	Комбинированный урок	Здоровьесбережения, ИКТ, развития исследовательских навыков.	Научиться правильно читать , записывать пропорции; определять крайние и средние члены; составлять пропорцию из данных отношений (чисел) Выучить основное свойство пропорции и применять его для	<p>Регулятивные: Формировать постановку учебной задачи на основе соотнесения того , что уже известно и усвоено учащимися, , и того, что еще неизвестно.</p> <p>Познавательные: Уметь выделять существенную информацию из текстов разных видов.</p> <p>Коммуникативные: Формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы.</p>	П.20 609 (1,2) 611 (1,2)
62	Пропорции.	Урок формирования и применения знаний, умений, навыков.	Обучения, парной и групповой деятельности	составления , проверки истинности пропорций	<p>Регулятивные: Обнаруживать и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы.</p> <p>Познавательные: Уметь осуществлять синтез как составление целого из частей.</p> <p>Коммуникативные: Развивать умение обмениваться знаниями между одноклассниками для принятия эффективных совместных решений.</p>	П.20 609 (2,4) 611 (3,4) 620 (1,3)

63	Пропорции Сам. работа	Урок закрепления знаний	Здоровьесбереже- ния,развития исследовательских навыков, проблем- ного обучения, ин- дивидуально-лич- ностного обучения. *	Научиться находить неизвестный крайний (средний) член про- порции и использо- вать это умение при решении уравнений	<p>Коммуникативные: Развивать умение обмениваться знаниями меж-ду одноклассниками для принятия эффективных совместных решений.</p> <p>Регулятивные: Удерживать цель деятельности до получения ее результата.</p> <p>Познавательные: Применять схемы, модели для получения инфор- мации, устанавливать причинно-следственные связи.</p>		П.20 620 (4-6) 622 624
64	Процентное отношение двух чисел.	Урок изучения нового	Здоровьесбереже- ния,развития исследовательских навыков, проблем- ного обучения, ин- дивидуально-лич- ностного обучения	Научить находить процентное отношение двух чисел.Делить число на пропорциональные части	<p>Коммуникативные: Развивать умение обмениваться знаниями меж-ду одноклассниками для принятия эффективных совместных решений.</p> <p>Регулятивные: Удерживать цель деятельности до получения ее результата.</p> <p>Познавательные: Применять схемы, модели для получения инфор- мации, устанавливать причинно-следственные связи.</p>		П.21 635 637 639 (1)
65	Процентное отношение двух чисел.	Комбинирован-ный урок					П.21 639 (2) 641 644
66	Процентное отношение двух чисел.	Урок закрепления знаний					П.21 6648 651 653

67	Контрольная работа №5 по теме «Отношения и пропорции»	Урок практикум	Здоровьесбережения ,развития исследовательских навыков, самодиагностики и самокоррекции результатов *	Обобщить знания и умения по теме «Отношения и пропорции»	<p>Коммуникативные: Организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками.</p> <p>Регулятивные: Корректировать деятельность: вносить изменения в процесс с учетом возникших трудностей и ошибок, намечать способы их устранения.</p> <p>Познавательные: Уметь осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных</p>		
68	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	Урок освоения новых знаний	Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения	Научиться решать задачи на прямую и обратную пропорциональные зависимости	<p>Коммуникативные: Уметь находить в тексте информацию, необходимую для решения задачи.</p> <p>Регулятивные: Определять последовательность промежуточных действий с учетом конечного результата, составлять план.</p> <p>Познавательные: Уметь выделять существенную информацию из текстов разных видов.</p>		П.22 663 667 676
69	Прямая и обратная пропорциональные зависимости Сам. работа	Урок закрепления знаний	Здоровьесбережения, развития исследовательских навыков, ИКТ.	Совершенствовать знания, умения по решению задач на прямую и обратную пропорциональные зависимости	<p>Коммуникативные: Управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия).</p> <p>Регулятивные: Самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель.</p> <p>Познавательные: Уметь строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях.</p>		П.22 669 671 673 675
70	Деление числа в данном отношении.	Урок освоения новых знаний	Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения	Совершенствовать знания, умения по решению задач на прямую и обратную	<p>Коммуникативные: Организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками.</p> <p>Регулятивные:</p>		П.23 681 683 685

71	Деление числа в данном отношении	Урок закрепления знаний	Здоровьесбережения, развития исследовательских навыков, ИКТ	пропорциональные зависимости	Корректировать деятельность: вносить изменения в процесс с учетом возникших трудностей и ошибок, намечать способы их устранения. Познавательные: Уметь осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков.		П.23 687 689 691 693 697
72	Окружность и круг.	Урок ознакомления с новым материалом	Здоровьесбережения, развивающего обучения, поэтапного формирования умственных действий	Дать представление об окружности и ее основных элементах	Коммуникативные: Организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками. Регулятивные: Формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать алгоритм действий. Познавательные: Уметь устанавливать причинно-следственные связи.		П24 704 707 708 727
73	Окружность и круг	Урок формирования и применения знаний, умений, навыков	Здоровьесбережения, развивающего обучения, поэтапного формирования умственных действий	Дать представление об окружности и ее основных элементах			П24 712 716 718 721 728
74	Длина окружности. Площадь круга	Урок овладения новыми знаниями, умениями, навыками	Здоровьесбережения, личностно-ориентированного обучения, парной и групповой деятельности Здоровьесбережения, развивающего обучения, поэтапного формирования умственных действий	Дать представление об окружности и ее основных элементах, познакомиться с формулой длины окружности и научиться применять ее при решении задач	Коммуникативные: Формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы. Регулятивные: Удерживать цель деятельности до получения ее результата. Познавательные: Уметь осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям.		П 25 N 732 734 738 741
75	Длина окружности. Площадь круга	Урок практикум	Здоровьесбережения, проблемного обучения, развива-	Познакомиться с формулой площади круга и научиться	Коммуникативные: Организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками. Регулятивные:		П 25 N 743 745

			ющего обучения	применять ее при решении задач	Формировать целевые установки учебной деятельности , выстраивать алгоритм действий. Познавательные: Уметь устанавливать причинно-следственные связи.		749 751
76	Длина окружности. Площадь круга Сам.работа	Урок проверки , оценки и коррекции знаний	Здоровьесбережения ,развития исследовательских навыков, самодиагностики и самокоррекции результатов	Систематизировать знания и умения учащихся по теме «Окружность и круг»	Коммуникативные: Развивать умение обмениваться знаниями между одноклассниками для принятия эффективных совместных решений. Регулятивные: Осознавать учащимся уровень и качество усвоения результата. Познавательные: Построить логическую цепь рассуждений.		П 25 N 754 756 765
77	Цилиндр, конус, шар	Урок ознакомления с новым материалом	Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения	Дать представление обцилиндре конусе и Шара и их основных элементах	Коммуникативные: Формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы. Регулятивные: Удерживать цель деятельности до получения ее результата. Познавательные: Уметь осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям		П 26 N 770 773 775 780
78	Диаграммы	Урок ознакомления с новым материалом	Здоровьесбережения ,развития исследовательских навыков, самодиагностики и самокоррекции результатов	Дать представление о диаграммах и их основных элементах	Коммуникативные: Формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы. Регулятивные: Удерживать цель деятельности до получения ее результата. Познавательные: Уметь осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям		П 27 N 786 788 791 799

79	Диаграммы Сам.работа	Урок практикум	Здоровьесбережения ,развития исследовательских навыков, самодиагностики и самокоррекции результатов *	Систематизировать знания и умения	<p>Коммуникативные: Формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы.</p> <p>Регулятивные: Удерживать цель деятельности до получения ее результата.</p> <p>Познавательные: Уметь осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям</p>		П 27 N 794 797 800
		Урок проверки , оценки и коррекции знаний					
80	Случайные события. Вероятность случайного события.	Урок ознакомления с новым материалом	Здоровьесбережения ,развития исследовательских навыков, самодиагностики и самокоррекции результатов	Дать представление о случайных событиях и вероятности произойти случайного события. и научиться применять при решении задач.	<p>Коммуникативные: Формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы.</p> <p>Регулятивные: Удерживать цель деятельности до получения ее результата.</p> <p>Познавательные: Уметь осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям</p>		П 28 808 810 826
81	Случайные события. Вероятность случайного события.	Урок формирования и применения знаний, умений, навыков					
82	Случайные события. Вероятность случайного события.	Урок формирования и применения знаний, умений, навыков Урок проверки , оценки и коррекции знаний					

83-84	Обобщение и систематизация по теме «Пропорциональная зависимость. Окружность и круг»	Урок обобщения и систематизации знаний	Здоровьесбережения ,развития исследовательских навыков, самодиагностики и самокоррекции результатов	Научиться применять приобретенные знания, умения , навыки в конкретной деятельности.	<p>Коммуникативные: Слушать других , пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою.</p> <p>Регулятивные: Формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций (алгоритм действий)</p> <p>Познавательные: Использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы для решения учебных задач.</p>		
85	Контрольная работа № 6 по теме «Пропорциональная зависимость. Окружность и круг»	Урок проверки , оценки и коррекции знаний	* Здоровьесбережения ,развития исследовательских навыков, самодиагностики и самокоррекции результатов	Научиться применять приобретенные знания, умения , навыки в конкретной деятельности.	<p>Коммуникативные: Слушать других , пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою.</p> <p>Регулятивные: Формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций (алгоритм действий)</p> <p>Познавательные: Использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы для решения учебных задач.</p>		
Глава 4 Рациональные числа и действия над ними (70 час)							
86	Положительные и отрицательные числа.	Урок ознакомления с новым материалом	Здоровьесбережения, развития исследовательских навыков, педагогики сотрудничества, личностно-ориентированного обучения.	Дать представление о положительных и отрицательных числах.	<p>Коммуникативные: Развивать умение обмениваться знаниями между одноклассниками для принятия эффективных совместных решений.</p> <p>Регулятивные: Осознавать учащимся уровень и качество усвоения результата.</p> <p>Познавательные: Произвольно и осознанно владеть общим приемом решения задач.</p>		П 29 N 834 841

87	Положительные и отрицательные числа.	Урок овладения новыми знаниями, умениями, навыками	Здоровьесбережения, развития исследовательских навыков, самодиагностики и самокоррекции результатов	Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки в конкретной деятельности.	<p>Коммуникативные: Управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия).</p> <p>Регулятивные: Формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию в преодолении препятствий.</p> <p>Познавательные: Произвольно и осознанно владеть общим приемом решения задач.</p>		П 29 N 837 839
88	Координатная прямая.	Урок ознакомления с новым материалом	Здоровьесбережения, развития исследовательских навыков, самодиагностики и самокоррекции результатов	Познакомиться с понятием «противоположные числа», научиться находить числа, противоположные данному числу, и применять полученные умения при решении простейших уравнений и нахождения значений выражений	<p>Коммуникативные: Организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками.</p> <p>Регулятивные: Формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать алгоритм действий.</p> <p>Познавательные: Уметь устанавливать причинно-следственные связи.</p>		П 30 N 847 849 851
89	Координатная прямая.	Урок овладения новыми знаниями, умениями, навыками	Здоровьесбережения, развития исследовательских навыков, самодиагностики и самокоррекции результатов	Познакомиться с понятием «противоположные числа», научиться находить числа, противоположные данному числу, и применять полученные умения при решении простейших уравнений и нахождения значений выражений	<p>Коммуникативные: Организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками.</p> <p>Регулятивные: Формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать алгоритм действий.</p> <p>Познавательные: Уметь устанавливать причинно-следственные связи.</p>		П 30 N 853 856 858
90	Координатная прямая.	Урок овладения	Здоровьесбережения	Познакомиться с			П 30

	Сам. работа	новыми знаниями, умениями, навыками	ния ,развития исследовательских навыков, самодиагностики и самокоррекции результатов	понятием «противоположные числа», научиться находить числа, противоположные данному числу, и применять полученные умения при решении простейших уравнений и нахождения значений выражений	<p>Коммуникативные: Организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками.</p> <p>Регулятивные: Формировать целевые установки учебной деятельности , выстраивать алгоритм действий.</p> <p>Познавательные: Уметь устанавливать причинно-следственные связи.</p>		N 861 864 869
91	Целые числа. Рациональные числа	Урок ознакомления с новым материалом	Здоровьесбережения ,развития исследовательских навыков, самодиагностики и самокоррекции результатов	Дать строгое математическое определение целых и рациональных чисел, научиться применять его в устной речи и при решении задач	<p>Коммуникативные: Организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками.</p> <p>Регулятивные: Формировать целевые установки учебной деятельности , выстраивать алгоритм действий.</p> <p>Познавательные: Уметь устанавливать причинно-следственные связи.</p>		П 31 N 872 879 890
92	Целые числа. Рациональные числа	Урок овладения новыми знаниями, умениями, навыками	Здоровьесбережения ,развития исследовательских навыков, педагогического сотрудничества, личностно-ориентированного обучения	- модуль числа и применять полученное умение для нахождения значения выражений, содержащих модуль	<p>Коммуникативные: Формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы.</p> <p>Регулятивные: Определять последовательность промежуточных действий с учетом конечного результата, составлять план.</p> <p>Познавательные: Использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы для решения учебных задач.</p>		П 31 N 883 891
93	Модуль числа	Урок овладения новыми знаниями, умениями, навыками	Здоровьесбережения ,развития исследовательских навыков, педагогического сотрудничества, личностно-ориентированного обучения	- модуль числа и применять полученное умение для нахождения значения выражений, содержащих модуль	<p>Коммуникативные: Формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы.</p> <p>Регулятивные: Определять последовательность промежуточных действий с учетом конечного результата, составлять план.</p> <p>Познавательные: Использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы для решения учебных задач.</p>		П 32 N 896 900 914

94	Модуль числа	Урок формирования и применения знаний, умений, навыков		Научиться вычислять модуль числа и применять полученное умение для нахождения значения выражений, содержащих модуль	<p>Коммуникативные: Уметь находить в тексте информацию, необходимую для решения задачи.</p> <p>Регулятивные: Удерживать цель деятельности до получения ее результата.</p> <p>Познавательные: Уметь строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях.</p>		П 32 N 898 903 905
95	Модуль числа. Сам. Работа.	Урок обобщения знаний	Здоровьесбережения, педагогики сотрудничества, развития исследовательских навыков, самодиагностики и самокоррекции результатов Здоровьесбережения, развивающего обучения, поэтапного формирования умственных действий	Научиться сравнивать модули чисел, познакомиться со свойствами модуля и научиться находить числа, имеющие данный модуль.	<p>Коммуникативные: Развивать умение точно и грамотно выражать свои мысли, отстаивать свою точку зрения в процессе дискуссии.</p> <p>Регулятивные: Прогнозировать результат и уровень усвоения.</p> <p>Познавательные: Уметь осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям.</p>		П 32 N 909 917

96	Сравнение чисел.	Урок ознакомле-ния с новым материалом	Здоровьесбереже-ния, развития исследовательских навыков, педагоги-ки сотрудничества, лично-стно-ориенти-рованного обуче-ния *	Освоить правила сравнения чисел с различными комбинациями знаков и применять умения при решении задач.	<p>Коммуникативные: Определять цели и функции участников , спосо-бы взаимодействия; планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между одно-классниками для принятия эффективных совмес-тных решений.</p> <p>Регулятивные: Определять последовательность промежуточных действий с учетом конечного результата , состав-лять план.</p> <p>Познавательные: Ориентироваться на разнообразие способов решения задач.</p>		П 33 N 920 922 946
97	Сравнение чисел	Комбинирован-ный урок	Здоровьесбереже-ния, лично-стно – ориентированного обучения , парной и групповой деятель-ности	Отработать умение сравнивать рациональные числа	<p>Коммуникативные: Формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы.</p> <p>Регулятивные: Обнаруживать и формулировать учебную проб-лему, составлять план выполнения работы.</p> <p>Познавательные: Уметь осуществлять синтез как составление целого из частей.</p>		П 33 N 928
98	Сравнение чисел	Урок формирова-ния и применения знаний, умений, навыков	Здоровьесбереже-ния, проблемного обучения, развития исследовательских навыков				П 33 N 936 931 934

99	Обобщение и систематизация по теме «Противоположные числа и модуль»	Урок закрепления знаний	Здоровьесбережения, развития исследовательских навыков, ИКТ *	Совершенствовать навыки сравнения положительных и отрицательных чисел и применять их при решении задач.	<p>Коммуникативные: Управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия).</p> <p>Регулятивные: Корректировать деятельность : вносить изменения в процессе с учетом возникших трудностей и ошибок, намечать способы их устранения.</p> <p>Познавательные: Уметь осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков.</p>		П 33 N 941 939 949
100	Контрольная работа №7 по теме «Противоположные числа и модуль»	Урок проверки , оценки и коррекции знаний	Здоровьесбережения ,развития исследовательских навыков, самодиагностики и самокоррекции результатов	Научиться применять приобретенные знания, умения , навыки в конкретной деятельности.	<p>Коммуникативные: Управлять своим поведением(контроль, самокоррекция, оценка своего действия).</p> <p>Регулятивные: Формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию в преодолении препятствий.</p> <p>Познавательные: Произвольно и осознанно владеть общим приемом решения задач.</p>		
101	Сложение рациональных чисел.	Урок изучения нового	Здоровьесбережения, развития исследовательских навыков, педагогики сотрудничества, личностно-ориентированного обучения, парной и групповой деятельности	Научиться складывать числа с помощью координатной прямой	<p>Коммуникативные: Слушать других пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою.</p> <p>Регулятивные: Находить и формулировать учебную проблему , составлять план выполнения работы.</p> <p>Познавательные: Уметь выделять существенную информацию из текстов разных видов.</p>		П34 N 955 971

102	Сложение рациональных чисел.	Урок формирования и применения знаний, умений, навыков	Здоровьесбережения, развития исследовательских навыков, педагогики сотрудничества, личностно-ориентированного обучения, парной и групповой деятельности *	Научиться строить на координатной прямой сумму дробных чисел, переменной и числа.	<p>Коммуникативные: Развивать умение обмениваться знаниями между одноклассниками для принятия эффективных совместных решений.</p> <p>Регулятивные: Составлять план и последовательность действий, формировать способность к волевому усилию преодолении препятствий.</p> <p>Познавательные: Уметь выделять существенную информацию из текстов разных видов.</p>		П34 N 957 959 (1-4)
103	Сложение рациональных чисел .	Урок практикум	Здоровьесбережения, развивающего обучения, поэтапного формирования умственных действий	Составить алгоритм сложения отрицательных чисел и научиться применять его	<p>Коммуникативные: Организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками .</p> <p>Регулятивные: Формировать целевые установки учебной деятельности , выстраивать алгоритм действий.</p> <p>Познавательные: Формировать умения выделять закономерность.</p>		П34 N 959 (5-8) 963 965

104	Сложение рациональных чисел. Сам.работа.	Урок закрепления знаний	Здоровьесбережения, личносно – ориентированного обучения, парной и групповой деятельности *	Научиться применять сложение отрицательных чисел для нахождения значения буквенных выражений и решения задач	<p>Коммуникативные: Развивать умение точно и грамотно выражать свои мысли, отстаивать свою точку зрения в процессе дискуссии.</p> <p>Регулятивные: Определять последовательность промежуточных действий с учетом конечного результата, составлять план.</p> <p>Познавательные: Уметь осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков.</p>		П34 N 967 973
105	Свойства сложения рациональных чисел.	Урок ознакомления с новым материалом	Здоровьесбережения, поэтапного формирования умственных действий, развития исследовательских навыков	Вывести алгоритм сложения чисел с разными знаками и научиться применять его	<p>Коммуникативные: Воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи находить в тексте информацию, необходимую для решения.</p> <p>Регулятивные: Формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций (алгоритм действий)</p> <p>Познавательные: Уметь осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям.</p>		П35 N 978 980 (1-3) 986
106	Свойства сложения рациональных чисел.	Урок формирования и применения знаний, умений, навыков	Здоровьесбережения, личносно – ориентированного обучения, парной и групповой деятельности	Научиться применять сложение чисел с разными знаками для нахождения значения выражений и решения задач	<p>Коммуникативные: Формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы.</p> <p>Регулятивные: Удерживать цель деятельности до получения ее результата.</p> <p>Познавательные: Уметь устанавливать причинно-следственные связи.</p>		П35 N 980 (4,5) 982 988
107	Вычитание рациональных	Урок ознакомления	Здоровье сбереже-	Вывести правило	Коммуникативные:		

	чисел.	с новым материалом	ния, развития исследовательских навыков, педагоги-ки сотрудничества, лично-стно – ориентированного обучения	вычитания чисел и научиться применять его для нахождения значения числовых выражений	Формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме. Регулятивные: Обнаруживать учебную проблему, составлять план выполнения работы. Познавательные: Уметь устанавливать причинно-следственные связи.		ПЗ6 N 994 (1-3) 996 (1-4) 998 (1-4)
108	Вычитание рациональных чисел.	Урок обобщения и систематизации	Здоровьесбережения, развития исследовательских навыков, проблемного обучения, дифференцируемого подхода в обучении	Вывести правило вычитания чисел и научиться применять его для нахождения значения числовых выражений	Коммуникативные: Формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме. Регулятивные: Обнаруживать учебную проблему, составлять план выполнения работы. Познавательные: Уметь устанавливать причинно-следственные связи.		ПЗ6 N 994 (4-6) 996 (5-9) 998т(4-6) 1001
109	Вычитание рациональных чисел.	Урок формирования и применения знаний, умений, навыков	Здоровьесбережения, развития исследовательских навыков, проблемного обучения, дифференцируемого подхода в обучении	Вывести правило вычитания чисел и научиться применять его для нахождения значения числовых выражений	Уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: Определять новый уровень отношения к самому себе как субъекту деятельности. Познавательные: Осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач.		ПЗ6 1003 1005 (1-3) 1008

110	Вычитание рациональных чисел	Урок формирования и применения знаний, умений, навыков	Здоровьесбережения, развития исследовательских навыков, проблемного обучения, дифференцируемого подхода в обучении	Вывести правило вычитания чисел и научиться применять его для нахождения значения числовых выражений	<p>Коммуникативные: Уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.</p> <p>Регулятивные: Определять новый уровень отношения к самому себе как субъекту деятельности.</p> <p>Познавательные: Осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач.</p>		П36 N 1005 (3,4) 1012 (1,3) 1021
111	Обобщающий урок по теме «Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел»	Урок формирования и применения знаний, умений, навыков	Здоровьесбережения, развития исследовательских навыков, проблемного обучения, дифференцируемого подхода в обучении	Вывести правило вычитания чисел и научиться применять его для нахождения значения числовых выражений	<p>Коммуникативные: Уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.</p> <p>Регулятивные: Определять новый уровень отношения к самому себе как субъекту деятельности.</p> <p>Познавательные: Осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач.</p>		П36 N 1014 1017
112	Контрольная работа № 8 по теме «Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел»	Урок проверки, оценки и коррекции знаний	Здоровьесбережения, развития исследовательских навыков, самодиагностики и самокоррекции результатов	Проверка знаний по теме «Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел»	<p>Коммуникативные: Управлять своим поведением(контроль, самокоррекция, оценка своего действия).</p> <p>Регулятивные: Формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию в преодолении препятствий.</p> <p>Познавательные: Произвольно и осознанно владеть общим приемом решения задач.</p>		
113	Умножение рациональных чисел.	Урок ознакомления с новым материалом	Здоровьесбережения, поэтапного формирования умственных дей-	Составить алгоритм умножения положительных и отрицательных чисел и	<p>Коммуникативные: Воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи находить в тексте информацию, необходимую для решения.</p>		П 37 N 1025 (1-4)

			ствий, развития исследовательских навыков	научиться применять его	<p>Регулятивные: Формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций (алгоритм действий)</p> <p>Познавательные: Формировать умения выделять закономерность.</p>		1027 1029 (1-3)
114	Умножение рациональных чисел.	Урок овладения новыми знаниями, умениями, навыками Урок закрепления знаний	Здоровьесбережения, развития исследовательских навыков, проблемного обучения, индивидуально-личностного обучения	Научиться возводить отрицательное число в степень и применять полученные навыки при нахождении значения выражений	<p>Коммуникативные: Способствовать формированию научного мировоззрения учащихся.</p> <p>Регулятивные: Определять последовательность промежуточных действий с учетом конечного результата, составлять план.</p> <p>Познавательные: Уметь устанавливать аналогии.</p>		П 37 N 1029 1032
115	Умножение рациональных чисел.	Урок формирования и применения знаний, умений, навыков	Здоровьесбережения, личностно-ориентированного обучения, парной и групповой деятельности.	Научиться применять умножение положительных и отрицательных чисел при решении уравнений и задач	<p>Коммуникативные: Определить цели и функции участников, способы взаимодействия, планировать общие способы работы, обмениваться знаниями между одноклассниками для принятия эффективных совместных решений.</p> <p>Регулятивные: Определять новый уровень отношения к самому себе как субъекту деятельности.</p> <p>Познавательные: Уметь осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков</p>		П 37 N 1033 1035 (1,2) 1037

116	Умножение рациональных чисел. <i>Сам. Работа.</i>	Урок формирования и применения знаний, умений, навыков.	Здоровьесбережения, педагогики сотрудничества, развития исследовательских навыков, самодиагностики и самокоррекции результатов *	Обобщить знания, умения учащихся по теме «Умножение положительных и отрицательных чисел»	<p>Коммуникативные: Формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы.</p> <p>Регулятивные: Формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию в преодолении препятствий.</p> <p>Познавательные: Осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач.</p>		П 37 N 1035 (3,4) 1039 1045 1047
117	Переместительное и сочетательное свойства умножения рациональных чисел. Коэффициент.	Урок овладения новыми знаниями, умениями, навыками		Научиться применять переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения для упрощения вычислений с рациональными числами			П 38 N 1058 (1-3) 1060 (1,2) 1067
118	Переместительное и сочетательное свойства умножения рациональных чисел. Коэффициент.	Урок закрепления знаний	Здоровьесбережения, лично-стно – ориентированного обучения, групповой и парной работы.	Научиться применять распределительное свойство умножения для упрощения буквенных выражений, решения уравнений и задач	<p>Коммуникативные: Формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы.</p> <p>Регулятивные: Определять новый уровень отношения к самому себе как субъекту деятельности.</p> <p>Познавательные: Осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач.</p>		П 38 N 1058 (4-6) 1060 (3,4) 1064 (1)
119	Переместительное и сочетательное свойства умножения рациональных чисел. Коэффициент.	Урок обобщения и систематизации знаний	Здоровьесбережения, развития исследовательских навыков, педагогики сотрудничества, лично-стно – ориен-	Обобщить знания и умения учащихся по теме « Переместительное и сочетательное свойства умножения рациональных	<p>Коммуникативные: Воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить информацию, необходимую для решения.</p> <p>Регулятивные: Осознавать учащимся уровень и качество усвоения</p>		П 38 N 1064 (2) 1068 1070

			тированного обучения	чисел. Коэффициент»	результата. Познавательные: Ориентироваться на разнообразие способов решения задач.		
120	Распределительное свойство умножения.	Урок ознакомления с новым материалом	Здоровье сбережения, поэтапного формирования умственных действий, развития исследовательских навыков	Научиться раскрывать скобки , перед которыми стоит знак «+» или « - », и применять полученные навыки для упрощения числовых и буквенных выражений	Познавательные: Уметь находить в тексте информацию, необходимую для решения задачи. Коммуникативные: Самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель. Регулятивные: Уметь выделять существенную информацию из текстов разных видов.		П 39 N 1077 (1,2) 1079 (1,2) 1081 (1,2)
121	Распределительное свойство умножения	Урок формирования и применения знаний, умений, навыков	Здоровье сбережения, проблемного обучения, развития исследовательских навыков, дифференцированного подхода в обучении	Совершенствовать навыки по упрощению выражений, научиться составлять и упрощать сумму и разность двух данных выражений.	Познавательные: Уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Коммуникативные: Находить и формулировать учебную проблему , составлять план выполнения работы. Регулятивные: Уметь осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков. -		П 39 N 1077 (3,4) 1079 (3,4) 1081 (3,4) 1085
122	Распределительное свойство умножения	Комбинированный урок	Здоровье сбережения, педагогики сотрудничества,	Научиться применять правила раскрытия скобок при решении.	Познавательные: Развивать умение обмениваться знаниями между одноклассниками для принятия эффективных совместных решений. Коммуникативные: Формировать целевые установки учебной деятельности , выстраивать алгоритм действий. Регулятивные: Уметь строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях.		П 39 N 1087 1089 1092 1094
123	Распределительное свойство умножения	Урок ознакомления с новым материалом	Здоровье сбережения, проблемного обучения, развивающего обучения	Научиться раскрывать скобки и приводить подобные слагаемые, основываясь на свойствах действий с рациональными числами	Познавательные: Уметь строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях.		П 39 N 1097 1100
124	Распределительное	Урок закрепления	Здоровье сбережения,	Совершенствовать	Коммуникативные:		П 39

	свойство умножения	знаний	ния, проблемного обучения, развития исследовательских навыков, дифференцированного подхода в обучении	навык приведения подобных слагаемых и научиться применять его при решении уравнений и текстовых задач.	Формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме. Регулятивные: Удерживать цель деятельности до получения ее результата. Познавательные: Уметь выделять существенную информацию из текстов разных видов.		N 1102 1104 1107
125	Деление рациональных чисел	Урок освоения новых знаний	Здоровье сбережения, развивающего обучения, поэтапного формирования умственных действий	Составить алгоритм деления положительных и отрицательных чисел и научиться применять его	Коммуникативные: Воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для решения. Регулятивные: Формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций (алгоритм действий). Познавательные: Построить логическую цепь рассуждений.		П 40 N 1117 (1-6) 1119 1135
126	Деление рациональных чисел	Урок формирования и применения знаний, умений, навыков.	Здоровье сбережения, личностно-ориентированного обучения, парной и групповой деятельности.	Научиться применять деление положительных и отрицательных чисел для нахождения значения числовых и буквенных выражений	Коммуникативные: Формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы. Регулятивные: Планировать решение учебной задачи. Познавательные: Владеть общим приемом решения учебных задач		П 40 N 117 (7-12), 1122 1124 (1,2)
127	Деление рациональных чисел	Урок формирования и применения знаний, умений, навыков	Здоровье сбережения, педагогика сотрудничества, развивающего обучения	Расширить представления учащихся о числовых множествах и взаимосвязи между ними	Коммуникативные: Формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме. Регулятивные: Формировать постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено		П 40 N 1124 (3,4) 1127 (1,2) 1129

					<p>учащимися, и того ,что еще неизвестно.</p> <p>Познавательные:</p> <p>Уметь осуществлять синтез как составление целого из частей.</p>		(1) 1137
128	Обобщение и систематизация по теме «Рациональные числа и действия над ними»	Урок закрепления знаний	Здоровьесбережения, проблемного обучения, развития исследовательских навыков, дифференцированного подхода в обучении	Обобщить знания, умения учащихся по теме «Умножение положительных и отрицательных чисел»	<p>Коммуникативные:</p> <p>Развивать умение точно и грамотно выражать свои мысли , отстаивать свою точку зрения в процессе дискуссии.</p> <p>Регулятивные:</p> <p>Формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать алгоритм действий.</p> <p>Познавательные:</p> <p>Уметь осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков.</p>		П 40 N 1127 (3,4) 1129 (2) 1131 1141
129	Контрольная работа № 9 по теме «Рациональные числа и действия над ними»	Урок обобщения и систематизации знаний	Здоровьесбережения , поэтапного формирования умственных действий, развития исследовательских навыков	Обобщить знания и умения по теме «Раскрытие скобок»	<p>Коммуникативные:</p> <p>Учиться критично относиться к своему мнению , с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его.</p> <p>Регулятивные:</p> <p>Корректировать деятельность : вносить изменения в процесс с учетом возникших трудностей и ошибок, намечать способы их устранения.</p> <p>Познавательные:</p> <p>Ориентироваться на разнообразие способов решения задач.</p>		
130	Решение уравнений	Урок ознакомления с новым материалом	Здоровьесбережения, развития исследовательских навыков, педагогики сотрудничества, личностно-ориентированного обучения.	Познакомиться с основными приемами решения линейных уравнений и научиться применять их	<p>Коммуникативные:</p> <p>Организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками.</p> <p>Регулятивные:</p> <p>Формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций (алгоритм действий).</p> <p>Познавательные:</p> <p>Уметь осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков.</p>		П 41 N 1144 (1-3) 1146 (1,2) 1148

131	Решение уравнений	Урок формирования и применения знаний, умений, навыков	Здоровьесбережения, личностно-ориентированного обучения, парной и групповой деятельности. *	Научиться применять линейные уравнения для решения тексто-вых задач.	<p>Коммуникативные: Уметь выслушивать мнение членов команды, не перебивая; принимать коллективные решения.</p> <p>Регулятивные: Определять последовательность промежуточных действий с учетом конечного результата, составлять план.</p> <p>Познавательные: Уметь выделять существенную информацию из текстов разных видов</p>	П 41 N1144 (4-6) 1146 (3,4) 1150 1152
132	Решение уравнений	Урок формирования и применения знаний, умений, навыков	Здоровьесбережения, проблемного обучения, развития исследовательских навыков, дифференцированного подхода в обучении	Обобщить знания и умения учащихся по теме «Решение уравнений»	<p>Коммуникативные: Формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме.</p> <p>Регулятивные: Осознавать учащимся уровень и качество усвоения результата.</p> <p>Познавательные: Применять схемы, модели для получения информации, устанавливать причинно-следственные связи</p>	П 41 N1154 1156 1158(1, 2) 1170
133	Решение уравнений. Сам.работа.	Урок проверки, оценки и коррекции знаний	Здоровьесбережения, развития исследовательских навыков, самодиагностики и самокоррекции результатов	Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки в конкретной деятельности	<p>Коммуникативные: Управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия).</p> <p>Регулятивные: Формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию в преодолении препятствий.</p> <p>Познавательные: Произвольно и осознанно владеть общим приемом решения задач.</p>	П 41 N 1158 (3.) 1160 1162 1165
					Коммуникативные:	

134	Решение задач с помощью уравнений	Урок ознакомления с новым материалом	Здоровьесбережения, проблемного обучения, развития исследовательских навыков, дифференцированного подхода в обучении *	Научиться применять линейные уравнения для решения задач	Формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме. Регулятивные: Осознавать учащимся уровень и качество усвоения результата. Познавательные: Применять схемы, модели для получения информации, устанавливать причинно-следственные		П 42 N 1174 1176 1178 1215 (1)
135	Решение задач с помощью уравнений	Урок формирования и применения знаний, умений, навыков	Здоровьесбережения, проблемного обучения, развития исследовательских навыков, дифференцированного подхода в обучении	Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки в конкретной деятельности	Коммуникативные: Формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме. Регулятивные: Осознавать учащимся уровень и качество усвоения результата. Познавательные: Применять схемы, модели для получения информации, устанавливать причинно-следственные		П 42 N 1180 1182 1184 1186
136	Решение задач с помощью уравнений	Урок проверки, оценки и коррекции знаний	Здоровьесбережения, проблемного обучения, развития исследовательских навыков, дифференцированного подхода в обучении	Обобщить знания и умения учащихся по теме «Решение задач с помощью уравнений»	Коммуникативные: Формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме. Регулятивные: Осознавать учащимся уровень и качество усвоения результата.		П 42 N 1188 1190 1192 1194 1196
137	Решение задач с помощью уравнений						Познавательные: Применять схемы, модели для получения информации, устанавливать причинно-следственные

138	Решение задач с помощью уравнений						П 42 N 1206 1208 1210
139	Контрольная работа Контрольная работа № 10 по теме «Решение уравнений»	Урок практикум	Здоровьесбережения, развития исследовательских навыков, ИКТ	Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки для решения практических задач	<p>Коммуникативные: Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его.</p> <p>Регулятивные: Самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель.</p> <p>Познавательные: Осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач.</p>		
140	Перпендикулярные прямые	Урок ознакомления с новым материалом	Здоровьесбережения, педагогики сотрудничества, развивающего обучения	Дать представление учащимся о перпендикулярных прямых. Научиться распознавать перпендикулярные прямые, строить их с помощью чертёжного угольника.	<p>Коммуникативные: Воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить информацию, необходимую для решения.</p> <p>Регулятивные: Формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций (алгоритм действий).</p> <p>Познавательные: Построить логическую цепь рассуждений.</p>		П 43 N 1222 1223 1224
141	Перпендикулярные прямые	Урок освоения новых знаний	Здоровьесбережения, развивающего обучения, поэтапного формирования умственных действий	Дать представление учащимся о параллельных прямых. Научиться распознавать параллельные прямые на чертеже, строить их с помощью чертёжного угольника и линейки	<p>Коммуникативные: Формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы.</p> <p>Регулятивные: Определять новый уровень отношения к самому себе как субъекту деятельности.</p> <p>Познавательные: Уметь строить рассуждения в форме простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях.</p>		П 43 N 1226 1228 1241

142	Перпендикулярные прямые	Урок формирования и применения знаний, умений, навыков	Здоровьесбережения, ИКТ, развивающего обучения, поэтапного формирования умственных действий	Познакомиться с Осевой и центральной симметрии Научиться строить симметричные фигуры.	Коммуникативные: Поддерживать инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации. Регулятивные: Искать и выделять необходимую информацию. Познавательные: Применять схемы, модели для получения информации, устанавливать причинно-следственные связи.		П 43 N 1232 1234 1237
143	Осевая и центральная симметрии.	Урок ознакомления с новым материалом	*				П 44 N 1248 1276 (1)
144	Осевая и центральная симметрии.	Урок формирования и применения знаний, умений, навыков	Здоровьесбережения, ИКТ, развивающего обучения, поэтапного формирования умственных действий	Познакомиться с прямоугольной декартовой системой координат и историей ее возникновения. Научиться строить точки по заданным координатам.	Коммуникативные: Поддерживать инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации. Регулятивные: Искать и выделять необходимую информацию. Познавательные: Применять схемы, модели для получения информации, устанавливать причинно-следственные связи.		П 44 N 1253 1255 1276 (2)
145	Осевая и центральная симметрии. Сам. работа	Урок проверки, оценки и коррекции знаний					П 44 N Творческая работа
146	Параллельные прямые	Урок изучения нового	Здоровье сбережения, поэтапного формирования умственных действий, развития исследовательских навыков	Научиться находить координаты имеющихся точек, по данным координатам определять, лежит ли точка на оси координат	Коммуникативные: Уметь точно и грамотно выражать свои мысли. Регулятивные: Определять последовательность промежуточных действий с учетом конечного результата, составлять план. Познавательные: Уметь осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям.		П 45 N 1282 1284 1291

147	Параллельные прямые	Урок формирования и применения знаний, умений, навыков	Здоровье сбережения, поэтапного формирования умственных действий, развития исследовательских навыков	Научиться находить координаты имеющихся точек, по данным координатам определять, лежит ли точка на оси координат	<p>Коммуникативные: Уметь точно и грамотно выражать свои мысли.</p> <p>Регулятивные: Определять последовательность промежуточных действий с учетом конечного результата, составлять план.</p> <p>Познавательные: Уметь осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям.</p>		П 45 N 1288 1293
148	Координатная плоскость	Урок формирования и применения знаний, умений, навыков Урок овладения новыми знаниями, умениями, навыками.	Здоровье сбережения, педагогики сотрудничества, развития исследовательских навыков, самодиагностики и самокоррекции результатов	Научиться строить геометрические фигуры в координатной плоскости, находить координаты точек пересечения прямых, отрезков	<p>Коммуникативные: Организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками.</p> <p>Регулятивные: Осознавать учащимся уровень и качество усвоения результата.</p> <p>Познавательные: Осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач.</p>		П 46 N 1297 1299 1301 1303
149	Координатная плоскость	Урок формирования и применения знаний, умений, навыков	Здоровье сбережения, ИКТ, развивающего обучения, поэтапного формирования умственных действий	Научиться извлекать и анализировать информацию, представленную в виде графика зависимости величин.	<p>Коммуникативные: Воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить информацию, необходимую для решения.</p> <p>Регулятивные: Находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы.</p> <p>Познавательные: Уметь осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков.</p>		П 46 N 1305 1307 1311
150	Координатная плоскость <i>Сам. работа</i>	Урок проверки, оценки и коррекции знаний					П 46 творческая работа

151	Графики	Урок ознакомле-ния с новым материалом	Здоровьесбереже-ния, развивающего обучения, поэтап-ного формирования умственных дей-ствий	Научиться строить графики зависимости величин по данным задачи	<p>Коммуникативные: Управлять своим поведением (контроль, само-коррекция, оценка своего действия).</p> <p>Регулятивные:Формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию в преодолении препятствий.</p> <p>Познавательные: Применять схемы, модели для получения инфор-мации , устанавливать причинно-следственные связи.</p>	П 47 N 1336 1345
152	Графики. Сам. работа	Урок формирова-ния и применения знаний, умений, навыков	Здоровьесбереже-ния ,развития ис-следовательских навыков, самоди-агностики и само-коррекции резуль-татов	Научиться применять приобретенные знания, умения , навыки в конкретной деятельности.	<p>Коммуникативные: Управлять своим поведением(контроль, само-коррекция, оценка своего действия).</p> <p>Регулятивные: Формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию в преодолении пре-пятствий.</p> <p>Познавательные: Произвольно и осознанно владеть общим прие-мом решения задач.</p>	П 47 N 1339 1341 1344
153, 154	Обобщение и систематизация по теме «Координатная плоскость»	Урок повторения и систематизации	Здоровьесбереже-ния, развития ис-следовательских навыков, ИКТ	Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки для решения практических задач	<p>Коммуникативные: Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его.</p> <p>Регулятивные: Самостоятельно выделять и формулировать поз-навательную цель.</p> <p>Познавательные: Осуществлять выбор наиболее эффективных спо-собов решения задач.</p>	

155	Контрольная работа Контрольная работа № 11 по теме «Координатная плоскость»	Урок практикум	Здоровьесбережения, развития исследовательских навыков, ИКТ	Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки для решения практических задач	<p>Коммуникативные: Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его.</p> <p>Регулятивные: Самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель.</p> <p>Познавательные: Осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач.</p>		
Повторение 15 часов							
156	Признаки делимости	Урок обобщающе-го повторения	Здоровьесбережения, развития исследовательских навыков, проблемного обучения, дифференцированного подхода в обучении	Повторить понятие простого и составного числа, методы разложения на простые множители, алгоритмы нахождения НОД и НОК	<p>Коммуникативные: Формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы.</p> <p>Регулятивные: Самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель.</p> <p>Познавательные: Уметь строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях.</p>		
157	Признаки делимости				<p>Коммуникативные: Уметь выслушивать мнение членов команды, не перебивая; принимать коллективные решения.</p> <p>Регулятивные: Корректировать деятельность : вносить изменения в процесс с учетом возникших трудностей и ошибок, намечать способы их устранения.</p> <p>Познавательные: Ориентироваться на разнообразие способов решения задач.</p>		
158	НОД и НОК чисел	Урок практикум	Здоровьесбережения, развития исследовательских навыков, педагогики сотрудничества, личностно-ориентированного обучения.	Повторить алгоритм сложения, умножения, деления обыкновенных дробей, свойства действий и их применение к решению задач	<p>Коммуникативные: Уметь выслушивать мнение членов команды, не перебивая; принимать коллективные решения.</p> <p>Регулятивные: Корректировать деятельность : вносить изменения в процесс с учетом возникших трудностей и ошибок, намечать способы их устранения.</p> <p>Познавательные: Ориентироваться на разнообразие способов решения задач.</p>		
159	Арифметические действия с обыкновенными	Урок обобщающе-го повторения	Здоровьесбережения, поэтапного	Повторить понятия «пропорции»,	<p>Коммуникативные: Развивать умение обмениваться знаниями между</p>		

	дробями		формирования умственных действий, развития исследовательских навыков	«отношения», основное свойство пропорции и применение пропорций к решению уравнений и задач.	одноклассниками для принятия эффективных совместных решений. Регулятивные: Удерживать цель деятельности до получения ее результата. Познавательные: Уметь устанавливать причинно-следственные связи.		
160	Отношения и пропорции	Урок практикум	Здоровьесбережения, проблемного обучения, развития исследовательских навыков, дифференцированного подхода в обучении	Повторить правила сравнения, сложения и вычитания рациональных чисел, свойства действий и их применение к решению задач	Коммуникативные: Уметь точно и грамотно выражать свои мысли. Регулятивные: Определять последовательность промежуточных действий с учетом конечного результата. Познавательные: Осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач.		
161	Сравнение, сложение и вычитание рациональных чисел	Урок практикум	Здоровьесбережения, педагогики сотрудничества, развития исследовательских навыков, самодиагностики и самокоррекции результатов	Повторить правила умножения и деления рациональных чисел, свойства умножения и деления и их применение к решению задач	Коммуникативные: Выражать в речи свои мысли и действия. Регулятивные: Формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию в преодолении препятствий. Познавательные: Уметь осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков.		
162	Умножение и деление рациональных чисел						
163	Решение уравнений	Урок обобщающего повторения	Здоровьесбережения, лично-ориентированного обучения, парной и групповой деятельности	Повторить основные приемы решения уравнений и их применение	Коммуникативные: Поддерживать инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации. Регулятивные: Контролировать в форме сравнения способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений от эталона и вносить необходимые коррективы. Познавательные: Ориентироваться на разнообразие способов решения задач.		

164	Решение уравнений	Урок практикум	Здоровьесбережения, проблемного обучения, развития исследовательских навыков, дифференцированного подхода в обучении	Повторить основные типы задач, решаемых с помощью линейных уравнений, и приемы их решения	<p>Коммуникативные: Способствовать формированию научного мировоззрения учащихся.</p> <p>Регулятивные: Удерживать цель деятельности до получения ее результата.</p> <p>Познавательные: Уметь выделять существенную информацию из текстов разных видов.</p>		
165	Координатная плоскость	Урок обобщающего повторения	Здоровьесбережения, педагогики сотрудничества, развивающего обучения	Повторить основные понятия, связанные с координатной плоскостью, графиками зависимости величин и их применение к решению задач.	<p>Коммуникативные: Развивать умение обмениваться знаниями между одноклассниками для принятия эффективных совместных решений.</p> <p>Регулятивные: Определять последовательность промежуточных действий с учетом конечного результата, составлять план.</p> <p>Познавательные: Применять схемы, модели для получения информации, устанавливать причинно-следственные связи.</p>		
166	Подготовка к контрольной работе	Урок проверки, оценки и коррекции знаний	Здоровьесбережения, развития исследовательских навыков, самодиагностики и самокоррекции результатов	Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки в конкретной деятельности.	<p>Коммуникативные: Управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия).</p> <p>Регулятивные: Формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию в преодолении препятствий.</p> <p>Познавательные: Произвольно и осознанно владеть общим приемом решения задач.</p>		

167	Итоговая контрольная работа за курс математики 6 класса	Урок коррекции знаний.	Здоровьесбережения ,развития исследовательских навыков, проблемного обучения, дифференцированного подхода в обучении *	Проанализировать допущенные в контрольной работе ошибки, провести работу по их предупреждению	<p>Коммуникативные: Научиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его.</p> <p>Регулятивные: Формировать способность к преодолению препятствий и самокоррекции, уметь выполнять работу над ошибками.</p> <p>Познавательные: Ориентироваться на разнообразие способов решения задач.</p>		
168	Анализ контрольной работы.	Итоговый урок	Здоровьесбережения ,развития исследовательских навыков, развивающего обучения, самодиагностики и самокоррекции результатов	Научиться проводить диагностику учебных достижений	<p>Коммуникативные: Организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками.</p> <p>Регулятивные: Определять новый уровень отношения к самому себе как субъекту деятельности.</p> <p>Познавательные: Произвольно и осознанно владеть общим приемом решения задач.</p>		
169, 170	ВПр						