

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области средняя общеобразовательная школа с. Камышла
муниципального района Камышлинский Самарской области

<p>«Рассмотрено» Руководитель МО учителей математики  Шамсутдинова Р.А. Протокол № 1 от «<u>28</u>» августа 2020 г.</p>	<p>«Проверено» Зам директора по УВР  Михайлова В.С. «<u>30</u>» августа 2020 г.</p>	<p>«Утверждаю» Директор школы  Каюмова А.Х. Приказ № <u>413-08</u> от «<u>31</u>» августа 2020г.</p>
--	---	---

Адаптированная рабочая программа

по математике

5-9 классов

УМК (математика 5-6, алгебра 7-9) Мерзляк А.Г.

УМК (геометрия 7-9) Атанасян Л.С.

2020-2021 учебный год

Пояснительная записка

Учебный курс построен на основе Федерального государственного образовательного стандарта с учетом Концепции математического образования и ориентирован на требования к результатам образования, содержащимся в Примерной основной образовательной программе основного общего образования. В нём 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 — умения учиться.

Рабочая программа составлена в рамках УМК по Математике 5-9 классы (авторы: А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С. Якир. - издательского центра «Вентана-Граф») и УМК по Геометрии 7-9 классы (авторы: Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. – М.: Просвещение, 2018) На основе :

1. [ФГОС ООО](#) (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897; с изменениями от 29.12.2014 № 1644, [от 31.12. 2015 № 1577 «О внесении изменений во ФГОС ООО...»](#).)
2. Рабочие программы. Математика. 5-11 классы ,авторы: А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С. Якир. - издательского центра «Вентана-Граф»,2020г.
3. Геометрия. Сборник рабочих программ 7-9классыСоставитель Т.А.Бурмистрова.Москва.Просвещение.2018г.

Курс математики 5-6 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 4 усвоенных знаний, обязательных и дополнительных тем для изучения, а также учитывает возрастные и индивидуальные особенности усвоения знаний учащимися.

Курс алгебры 7-9 классов является базовым для математического образования и развития школьников. Алгебраические знания и умения необходимы для изучения геометрии в 7-9 классах, алгебры и математического анализа в 10-11 классах, а также изучения смежных дисциплин.

Практическая значимость школьного курса геометрии 7-9 классов состоит в том, что предметом его изучения являются пространственные формы и количественные отношения реального мира, описанные математическими моделями. В современном обществе 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 смежных дисциплин (физика, география, химия, информатика и др.).

Одной из основных целей изучения математики является развитие мышления, прежде всего формирование абстрактного мышления. С точки зрения воспитания творческой личности особенно важно, чтобы в структуру мышления учащихся, кроме алгоритмических умений и навыков, которые сформулированы в стандартных правилах, формулах и алгоритмах действий, вошли эвристические приёмы как общего, так и конкретного характера. Эти приёмы, в частности, формируются при поиске решения задач высших уровней сложности. В процессе

изучения математики также формируются и такие качества мышления, как сила и гибкость, конструктивность и критичность. Для адаптации в современном информационном обществе важным фактором является формирование математического стиля мышления, включающего в себя индукцию и дедукцию, обобщение и конкретизацию, анализ и синтез, классификацию и систематизацию, абстрагирование и аналогию.

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

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

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

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

Содержание рабочей программы адаптировано в соответствии с образовательными потребностями и индивидуальными возможностями обучающегося с ОВЗ с учетом рекомендаций обучения детей с ОВЗ.

Важными коррекционно-развивающими задачами курса являются:

- развитие у обучающихся основных мыслительных операций (анализ, синтез, сравнение, обобщение);
- нормализация взаимосвязи деятельности с речью;
- формирование приемов умственной работы (анализ исходных данных, планирование деятельности, осуществление поэтапного и итогового самоконтроля);
- развитие речи, умения использовать при пересказе соответствующую терминологию;
- развитие УУД.

Усвоение учебного материала вызывает затруднения у учащихся с ОВЗ в связи их особенностями: быстрая утомляемость, недостаточность абстрактного мышления, недоразвитие пространственных представлений, низкие общеучебные умения и навыки. Учет

особенностей учащихся с ОВЗ требует, чтобы при изучении нового материала обязательно происходило многократное его повторение, подробное рассмотрение тем и вопросов, раскрывающих связь предмета с жизнью, актуализация первичного жизненного опыта обучающихся.

Для эффективного усвоения обучающимися с ОВЗ учебного материала в системе работы учителя на уроке делают акцент при изучении тем и вопросов, на практическую направленность, частое повторение слабо усвоенных тем и решения задач; увеличено время на проведение лабораторных работ под руководством учителя.

Специфика образовательного процесса в системе инклюзивного обучения детей с ограниченными возможностями здоровья состоит в организации дополнительных, индивидуальных и групповых коррекционно-развивающих занятий, кроме занятий в классе совместно со здоровыми сверстниками.

Общеобразовательное учреждение, учителя предметники самостоятельно выбирают формы, средства и методы инклюзивного обучения и воспитания в соответствии с Законом Российской Федерации «Об образовании в РФ» и уставом образовательного учреждения. При определении реабилитационной составляющей инклюзивного обучения учитель ориентируется на рекомендации ПМПК.

Инклюзивное образование имеет развивающий характер (раскрытие потенциала, возможностей ребенка), когда учитель и специалисты ППиМСс ведут сопровождение учебного процесса, ориентируются на средне возрастные нормы развития и создают условия в которых ребенок сможет подняться на оптимальный для него уровень развития.

Рабочая программа образования и развития для детей с ОВЗ проектируется с учетом следующих этапов:

- мотивационный: совместное обследование на школьном ПМПк условий сотрудничества учителей и специалистов службы ППиМСс;
- концептуальный: формирование общих целей, задач, распределение обязанностей по сопровождению детей с ОВЗ;
- проектный: разработка индивидуальной траектории образования и развития для детей с ОВЗ на основе диагностических данных;

В индивидуальной траектории образования и развития для детей с ОВЗ предусматривается планирование результатов работы, использование индивидуальных методов обучения и воспитания, ведение мониторинга успешного освоения основной образовательной программы среднего (полного) образования.

- практическая: реализация программы: тенденция педагогической деятельности, анализ, рефлексия, разрешение затруднений при переходе на следующую ступень в образовании.

Режим инклюзивного обучения осуществляется с учетом режима общеобразовательного учреждения.

Принципы формирования индивидуальной образовательной траектории:

- Служит средством приспособления к широкому кругу возможностей ученика;
- Является способом выражения, принятия и уважения индивидуальных особенностей обучения;
- Применима ко всем составным частям программы и к привычной манере поведения в классе;
- Является обязательной для всех работников, вовлеченных в процесс обучения.
- Составлена с целью повышения успешности ученика.

Особенности инклюзивного образования на уроке

Инклюзивное (включающее) образование в школе дает возможность учащимся с ОВЗ в полном объеме участвовать в жизни коллектива школьной жизни и вхождению их в образовательный процесс и внешкольные мероприятия проводимые по предмету, а так же на формирование толерантного отношения к обучающимся с ОВЗ.

Такой подход на уроках обладает ресурсами, направленными на стимулирование равноправия обучающихся и их участия во всех этапах образовательного процесса, а так же на развитие способностей, необходимых для общения. Для обучающихся с ОВЗ, позиция учителя базируется на следующих аспектах: ценностно-смысловом, программно-методическом, психологическом, педагогическом, социальном,

- Принцип равных возможностей;
- Каждый человек способен чувствовать и думать;
- Для всех обучающихся достижение скорее в том, что они могут делать, чем в том, что не могут;
- Внимание на возможности и сильные стороны ребенка;
- Раскрытие каждого ученика с помощью образовательной программы предмета;
- Фокусирование при обучении не только на действия, но и на цели;
- Организация обучения, с учетом образовательных потребностей обучающихся;
- Индивидуальная помощь не отделяет и не изолирует обучающихся;
- Способствовать позитивной адаптации к жизни;
- Акцент на успешность обучающихся;
- Внимание при обучении детей тому, что поможет им занять активную жизненную позицию;
- Побуждать всех детей в классе помогать друг другу;
- Норма, когда даются разные задания и ожидаются от обучающихся разные результаты;
- Повышение уровня мотивации и улучшение результатов детей с особыми образовательными потребностями.

Результаты инклюзии на уроке:

- У учеников есть возможность активного и постоянного участия во всех этапах урока.
- Адаптация урока и не содействует выработке негативных стереотипов.
- Методы урока направлены на включение ученика в деятельность и возможности для обобщения и передачи навыков.

Учет психологических особенностей детей с ОВЗ в учебной деятельности

У детей с ОВЗ имеется ряд специфических особенностей в их познавательной, эмоционально-волевой деятельности, поведении и личности в целом, характерные для большинства детей этой категории:

повышенная истощаемость и в результате нее низкая работоспособность; незрелость эмоций, воли, поведения; ограниченный запас общих сведений и представлений; бедный словарный запас, несформированность навыков интеллектуальной деятельности; игровая

деятельность сформирована также не полностью; восприятие замедленное; в мышлении трудности словесно-логических операций; страдают все виды памяти; отсутствуют умения использовать вспомогательные средства для запоминания. Им необходим более длительный период для приема и переработки информации. Многие практические и интеллектуальные задачи они решают на уровне своего возраста, способны воспользоваться оказанной помощью, умеют осмыслить сюжет картинки, рассказа, разобраться в условии простой задачи и выполнить множество других заданий. У этих обучающихся отмечается недостаточная познавательная активность, которая в сочетании с быстрой утомляемостью и истощаемостью может серьезно тормозить их обучение и развитие. Быстро наступающее утомление приводит к потере работоспособности, вследствие чего у обучающихся возникают затруднения в усвоении учебного материала: они не удерживают в памяти условия задачи, продиктованное предложение, забывают слова; допускают нелепые ошибки в письменных работах; нередко вместо решения задачи просто механически манипулируют цифрами; оказываются неспособными оценить результаты своих действий; их представления об окружающем мире недостаточно широки, не могут сосредоточиться на задании, не умеют подчинять свои действия правилам, содержащим несколько условий.

В периоды нормальной работоспособности у детей с ОВЗ обнаруживается целый ряд положительных сторон их деятельности, характеризующих сохранность многих личностных и интеллектуальных качеств. Эти сильные стороны проявляются чаще всего при выполнении детьми доступных и интересных заданий, не требующих длительного умственного напряжения и протекающих в спокойной доброжелательной обстановке.

В таком состоянии при индивидуальной работе с ними дети оказываются способными самостоятельно или с незначительной помощью решать интеллектуальные задачи почти на уровне нормально развивающихся сверстников (производить группировку предметов, устанавливать причинно-следственные связи в рассказах со скрытым смыслом, понимать переносный смысл пословиц).

Во внеклассной жизни дети обычно активны, интересы их, как и у нормально развивающихся детей, разнообразны. Некоторые из них предпочитают тихие, спокойные занятия – лепку, рисование, конструирование, с увлечением работают со строительным материалом и разрезными картинками. Но таких детей меньшинство. Большинство предпочитают подвижные игры, любят побегать, порезвиться. К сожалению, и у «тихих», и у «шумных» детей фантазии и выдумки в самостоятельных играх, как правило, бывает мало.

Все дети с ОВЗ любят разного рода экскурсии, посещение театров, кинотеатров и музеев, иногда это их так захватывает, что они несколько дней находятся под впечатлением увиденного. Любят занятия физкультурой и спортивные игры, и, хотя у них обнаруживается явная двигательная неловкость, недостаточная координированность движений, неумение подчиняться заданному (музыкальному или словесному) ритму, со временем, в процессе обучения, школьники достигают значительных успехов.

Дети с ОВЗ дорожат доверием взрослых, но это не избавляет их от срывов, часто происходящих помимо их воли и сознания, без достаточных на то оснований. Потом они с трудом приходят в себя и еще, долго чувствуют неловкость, угнетенность.

Учет особенностей развития детей с ОВЗ чрезвычайно важно для понимания общего подхода к работе с ними на уроке и внеклассной деятельности.

Место курса математики в учебном плане

В базисном учебном (образовательном) плане на изучение математики основной школы отведено:

- в 5 классе 5 учебных часов в неделю в течение года обучения, всего 170 часов;
- в 6 классе отведено 5 часов в неделю в течение года обучения, всего 170 часов;
- в 7—9 классах (алгебра) 3 учебных часа в неделю в течение каждого года обучения, всего 306 часов;
- в 7—9 классах (геометрии) 2 учебных часа в неделю в течение каждого года обучения, всего 204 часа.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения содержания курса математики

Изучение математики по данной программе способствует формированию у учащихся личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, соответствующих требованиям Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Личностные результаты:

- 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознание вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;
- 2) ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- 3) 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;
- 4) умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;
- 5) критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

Метапредметные результаты

Предметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования с учетом общих требований Стандарта и специфики изучаемых предметов, входящих в состав предметных областей, должны обеспечивать успешное обучение на следующем уровне общего образования.

Изучение математики должно обеспечить:

осознание значения математики и информатики в повседневной жизни человека;

формирование представлений о социальных, культурных и исторических факторах становления математической науки;
понимание роли информационных процессов в современном мире;
формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, универсальном языке науки, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления.

В результате изучения предметной области "Математика" обучающиеся развивают логическое и математическое мышление, получают представление о математических моделях; овладевают математическими рассуждениями; учатся применять математические знания при решении различных задач и оценивать полученные результаты; овладевают умениями решения учебных задач; развивают математическую интуицию; получают представление об основных информационных процессах в реальных ситуациях.

Предметные результаты изучения математика должны отражать:

Математика. Алгебра. Геометрия:

1) формирование представлений о математике как о методе познания действительности, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления:

осознание роли математики в развитии России и мира;

возможность привести примеры из отечественной и всемирной истории математических открытий и их авторов;

2) 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, доказательства математических утверждений:

оперирование понятиями: множество, элемент множества, подмножество, принадлежность, нахождение пересечения, объединения подмножества в простейших ситуациях;

решение сюжетных задач разных типов на все арифметические действия;

применение способа поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию;

составление плана решения задачи, выделение этапов ее решения, интерпретация вычислительных результатов в задаче, исследование полученного решения задачи;

нахождение процента от числа, числа по проценту от него, нахождения процентного отношения двух чисел, нахождения процентного снижения или процентного повышения величины;

решение логических задач;

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

оперирование понятиями: натуральное число, целое число, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число, рациональное число, иррациональное число;

использование свойства чисел и законов арифметических операций с числами при выполнении вычислений;

использование признаков делимости на 2, 5, 3, 9, 10 при выполнении вычислений и решении задач;

выполнение округления чисел в соответствии с правилами;

сравнение чисел;

оценивание значения квадратного корня из положительного целого числа;

4) овладение символьным языком алгебры, приемами выполнения тождественных преобразований выражений, решения уравнений, систем уравнений, неравенств и систем неравенств; умения моделировать реальные ситуации на языке алгебры, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, интерпретировать полученный результат:

выполнение несложных преобразований для вычисления значений числовых выражений, содержащих степени с натуральным показателем, степени с целым отрицательным показателем;

выполнение несложных преобразований целых, дробно рациональных выражений и выражений с квадратными корнями; раскрывать скобки, приводить подобные слагаемые, использовать формулы сокращенного умножения;

решение линейных и квадратных уравнений и неравенств, уравнений и неравенств, сводящихся к линейным или квадратным, систем уравнений и неравенств, изображение решений неравенств и их систем на числовой прямой;

5) овладение системой функциональных понятий, развитие умения использовать функционально-графические представления для решения различных математических задач, для описания и анализа реальных зависимостей:

определение положения точки по ее координатам, координаты точки по ее положению на плоскости;

нахождение по графику значений функции, области определения, множества значений, нулей функции, промежутков знакопостоянства, промежутков возрастания и убывания, наибольшего и наименьшего значения функции;

построение графика линейной и квадратичной функций;

оперирование на базовом уровне понятиями: последовательность, арифметическая прогрессия, геометрическая прогрессия;

использование свойств линейной и квадратичной функций и их графиков при решении задач из других учебных предметов;

6) овладение геометрическим языком; развитие умения использовать его для описания предметов окружающего мира; развитие пространственных представлений, изобразительных умений, навыков геометрических построений:

оперирование понятиями: фигура, точка, отрезок, прямая, луч, ломаная, угол, многоугольник, треугольник и четырехугольник, прямоугольник и квадрат, окружность и круг, прямоугольный параллелепипед, куб, шар; изображение изучаемых фигур от руки и с помощью линейки и циркуля;

выполнение измерения длин, расстояний, величин углов с помощью инструментов для измерений длин и углов;

7) формирование систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, представлений о простейших пространственных телах; развитие умений моделирования реальных ситуаций на языке геометрии, исследования построенной модели с использованием геометрических понятий и теорем, аппарата алгебры, решения геометрических и практических задач:

оперирование на базовом уровне понятиями: равенство фигур, параллельность и перпендикулярность прямых, углы между прямыми, перпендикуляр, наклонная, проекция;

проведение доказательств в геометрии;

оперирование на базовом уровне понятиями: вектор, сумма векторов, произведение вектора на число, координаты на плоскости;

решение задач на нахождение геометрических величин (длина и расстояние, величина угла, площадь) по образцам или алгоритмам;

8) овладение простейшими способами представления и анализа статистических данных; формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, о простейших вероятностных моделях; развитие умений извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, описывать и анализировать массивы числовых данных с помощью подходящих статистических характеристик, использовать понимание вероятностных свойств окружающих явлений при принятии решений:

формирование представления о статистических характеристиках, вероятности случайного события;

решение простейших комбинаторных задач;

определение основных статистических характеристик числовых наборов;

оценивание и вычисление вероятности события в простейших случаях;

наличие представления о роли практически достоверных и маловероятных событий, о роли закона больших чисел в массовых явлениях;

умение сравнивать основные статистические характеристики, полученные в процессе решения прикладной задачи, изучения реального явления;

9) развитие умений применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, компьютера, пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах:

распознавание верных и неверных высказываний;

оценивание результатов вычислений при решении практических задач;

выполнение сравнения чисел в реальных ситуациях;

использование числовых выражений при решении практических задач и задач из других учебных предметов;

решение практических задач с применением простейших свойств фигур;

выполнение простейших построений и измерений на местности, необходимых в реальной жизни.

Содержание учебного предмета, курса.

Математика

Содержание курсов математики 5–6 классов, алгебры и геометрии 7–9 классов объединено как в исторически сложившиеся линии (числовая, алгебраическая, геометрическая, функциональная и др.), так и в относительно новые (стохастическая линия, «реальная математика»). Отдельно представлены линия сюжетных задач, историческая линия.

Элементы теории множеств и математической логики

Согласно ФГОС основного общего образования в курс математики введен раздел «Логика», который не предполагает дополнительных часов на изучении и встраивается в различные темы курсов математики и предваряется ознакомлением с элементами теории множеств.

Множества и отношения между ними

Множество, *характеристическое свойство множества*, элемент множества, *пустое, конечное, бесконечное множество*. Подмножество. Отношение принадлежности, включения, равенства. Элементы множества, способы задания множеств, *распознавание подмножеств и элементов подмножеств с использованием кругов Эйлера*.

Операции над множествами

Пересечение и объединение множеств. *Разность множеств, дополнение множества. Интерпретация операций над множествами с помощью кругов Эйлера*.

Элементы логики

Определение. Утверждения. Аксиомы и теоремы. Доказательство. Доказательство от противного. Теорема, обратная данной. Пример и контрпример.

Высказывания

Истинность и ложность высказывания. *Сложные и простые высказывания. Операции над высказываниями с использованием логических связок: и, или, не. Условные высказывания (импликация)*.

Содержание курса математики в 5–6 классах

Натуральные числа и нуль

Натуральный ряд чисел и его свойства

Натуральное число, множество натуральных чисел и его свойства, изображение натуральных чисел точками на числовой прямой. Использование свойств натуральных чисел при решении задач.

Запись и чтение натуральных чисел

Различие между цифрой и числом. Позиционная запись натурального числа, поместное значение цифры, разряды и классы, соотношение между двумя соседними разрядными единицами, чтение и запись натуральных чисел.

Округление натуральных чисел

Необходимость округления. Правило округления натуральных чисел.

Сравнение натуральных чисел, сравнение с числом 0

Понятие о сравнении чисел, сравнение натуральных чисел друг с другом и с нулем, математическая запись сравнений, способы сравнения чисел.

Действия с натуральными числами

Сложение и вычитание, компоненты сложения и вычитания, связь между ними, нахождение суммы и разности, изменение суммы и разности при изменении компонентов сложения и вычитания.

Умножение и деление, компоненты умножения и деления, связь между ними, умножение и сложение в столбик, деление уголком, проверка результата с помощью прикидки и обратного действия.

Переместительный и сочетательный законы сложения и умножения, распределительный закон умножения относительно сложения, обоснование алгоритмов выполнения арифметических действий.

Степень с натуральным показателем

Запись числа в виде суммы разрядных слагаемых, порядок выполнения действий в выражениях, содержащих степень, вычисление значений выражений, содержащих степень.

Числовые выражения

Числовое выражение и его значение, порядок выполнения действий.

Деление с остатком

Деление с остатком на множестве натуральных чисел, свойства деления с остатком. Практические задачи на деление с остатком.

Свойства и признаки делимости

Свойство делимости суммы (разности) на число. Признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10. Признаки делимости на 4, 6, 8, 11. Доказательство признаков делимости. Решение практических задач с применением признаков делимости.

Разложение числа на простые множители

Простые и составные числа, решето Эратосфена.

Разложение натурального числа на множители, разложение на простые множители. Количество делителей числа, алгоритм разложения числа на простые множители, основная теорема арифметики.

Алгебраические выражения

Использование букв для обозначения чисел, вычисление значения алгебраического выражения, применение алгебраических выражений для записи свойств арифметических действий, преобразование алгебраических выражений.

Делители и кратные

Делитель и его свойства, общий делитель двух и более чисел, наибольший общий делитель, взаимно простые числа, нахождение наибольшего общего делителя. Кратное и его свойства, общее кратное двух и более чисел, наименьшее общее кратное, способы нахождения наименьшего общего кратного.

Дроби

Обыкновенные дроби

Доля, часть, дробное число, дробь. Дробное число как результат деления. Правильные и неправильные дроби, смешанная дробь (смешанное число).

Запись натурального числа в виде дроби с заданным знаменателем, преобразование смешанной дроби в неправильную дробь и наоборот.

Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение обыкновенных дробей.

Сложение и вычитание обыкновенных дробей. Умножение и деление обыкновенных дробей.

Арифметические действия со смешанными дробями.

Арифметические действия с дробными числами.

Способы рационализации вычислений и их применение при выполнении действий.

Десятичные дроби

Целая и дробная части десятичной дроби. Преобразование десятичных дробей в обыкновенные. Сравнение десятичных дробей. Сложение и вычитание десятичных дробей. Округление десятичных дробей. Умножение и деление десятичных дробей. *Преобразование обыкновенных дробей в десятичные дроби. Конечные и бесконечные десятичные дроби.*

Отношение двух чисел

Масштаб на плане и карте. Пропорции. Свойства пропорций, применение пропорций и отношений при решении задач.

Среднее арифметическое чисел

Среднее арифметическое двух чисел. Изображение среднего арифметического двух чисел на числовой прямой. Решение практических задач с применением среднего арифметического. *Среднее арифметическое нескольких чисел.*

Проценты

Понятие процента. Вычисление процентов от числа и числа по известному проценту, выражение отношения в процентах. Решение несложных практических задач с процентами.

Диаграммы

Столбчатые и круговые диаграммы. Извлечение информации из диаграмм. *Изображение диаграмм по числовым данным.*

Рациональные числа

Положительные и отрицательные числа

Изображение чисел на числовой (координатной) прямой. Сравнение чисел. Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля числа. Действия с положительными и отрицательными числами. Множество целых чисел.

Понятие о рациональном числе. *Первичное представление о множестве рациональных чисел.* Действия с рациональными числами.

Решение текстовых задач

Единицы измерений: длины, площади, объема, массы, времени, скорости. Зависимости между единицами измерения каждой величины. Зависимости между величинами: скорость, время, расстояние; производительность, время, работа; цена, количество, стоимость.

Задачи на все арифметические действия

Решение текстовых задач арифметическим способом. Использование таблиц, схем, чертежей, других средств представления данных при решении задачи.

Задачи на движение, работу и покупки

Решение несложных задач на движение в противоположных направлениях, в одном направлении, движение по реке по течению и против течения. Решение задач на совместную работу. Применение дробей при решении задач.

Задачи на части, доли, проценты

Решение задач на нахождение части числа и числа по его части. Решение задач на проценты и доли. Применение пропорций при решении задач.

Логические задачи

Решение несложных логических задач. *Решение логических задач с помощью графов, таблиц.*

Основные методы решения текстовых задач: арифметический, перебор вариантов.

Наглядная геометрия

Фигуры в окружающем мире. Наглядные представления о фигурах на плоскости: прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, окружность, круг. Четырехугольник, прямоугольник, квадрат. Треугольник, *виды треугольников. Правильные многоугольники.* Изображение основных геометрических фигур. *Взаимное расположение двух прямых, двух окружностей, прямой и окружности.* Длина отрезка, ломаной. Единицы измерения длины. Построение отрезка заданной длины. Виды углов. Градусная мера угла. Измерение и построение углов с помощью транспортира.

Периметр многоугольника. Понятие площади фигуры; единицы измерения площади. Площадь прямоугольника, квадрата. Приближенное измерение площади фигур на клетчатой бумаге. *Равновеликие фигуры.*

Наглядные представления о пространственных фигурах: куб, параллелепипед, призма, пирамида, шар, сфера, конус, цилиндр. Изображение пространственных фигур. *Примеры сечений. Многогранники. Правильные многогранники.* Примеры разверток многогранников, цилиндра и конуса.

Понятие объема; единицы объема. Объем прямоугольного параллелепипеда, куба.

Понятие о равенстве фигур. Центральная, осевая и *зеркальная* симметрии. Изображение симметричных фигур.

Решение практических задач с применением простейших свойств фигур.

История математики

Появление цифр, букв, иероглифов в процессе счета и распределения продуктов на Древнем Ближнем Востоке. Связь с Неолитической революцией.

Рождение шестидесятеричной системы счисления. Появление десятичной записи чисел.

Рождение и развитие арифметики натуральных чисел. НОК, НОД, простые числа. Решето Эратосфена.

Появление нуля и отрицательных чисел в математике древности. Роль Диофанта. Почему $(-1)(-1) = +1$?

Дроби в Вавилоне, Египте, Риме. Открытие десятичных дробей. Старинные системы мер. Десятичные дроби и метрическая система мер. Л. Магницкий.

Содержание курса математики в 7–9 классах

Алгебра

Числа

Рациональные числа

Множество рациональных чисел. Сравнение рациональных чисел. Действия с рациональными числами. *Представление рационального числа десятичной дробью.*

Иррациональные числа

Понятие иррационального числа. Распознавание иррациональных чисел. Примеры доказательств в алгебре. Иррациональность числа $\sqrt{2}$. Применение в геометрии. *Сравнение иррациональных чисел. Множество действительных чисел.*

Тождественные преобразования

Числовые и буквенные выражения

Выражение с переменной. Значение выражения. Подстановка выражений вместо переменных.

Целые выражения

Степень с натуральным показателем и ее свойства. Преобразования выражений, содержащих степени с натуральным показателем.

Одночлен, многочлен. Действия с одночленами и многочленами (сложение, вычитание, умножение). Формулы сокращенного умножения: разность квадратов, квадрат суммы и разности. Разложение многочлена на множители: вынесение общего множителя за скобки, группировка, применение формул сокращенного умножения. *Квадратный трехчлен, разложение квадратного трехчлена на множители.*

Дробно-рациональные выражения

Степень с целым показателем. Преобразование дробно-линейных выражений: сложение, умножение, деление. *Алгебраическая дробь. Допустимые значения переменных в дробно-рациональных выражениях. Сокращение алгебраических дробей. Приведение алгебраических дробей к общему знаменателю. Действия с алгебраическими дробями: сложение, вычитание, умножение, деление, возведение в степень.*

Преобразование выражений, содержащих знак модуля.

Квадратные корни

Арифметический квадратный корень. Преобразование выражений, содержащих квадратные корни: умножение, деление, вынесение множителя из-под знака корня, *внесение множителя под знак корня.*

Уравнения и неравенства

Равенства

Числовое равенство. Свойства числовых равенств. Равенство с переменной.

Уравнения

Понятие уравнения и корня уравнения. *Представление о равносильности уравнений. Область определения уравнения (область допустимых значений переменной).*

Линейное уравнение и его корни

Решение линейных уравнений. *Линейное уравнение с параметром. Количество корней линейного уравнения. Решение линейных уравнений с параметром.*

Квадратное уравнение и его корни

Квадратные уравнения. Неполные квадратные уравнения. Дискриминант квадратного уравнения. Формула корней квадратного уравнения. *Теорема Виета. Теорема, обратная теореме Виета. Решение квадратных уравнений: использование формулы для нахождения корней, графический метод решения, разложение на множители, подбор корней с использованием теоремы Виета. Количество корней квадратного уравнения в зависимости от его дискриминанта. Биквадратные уравнения. Уравнения, сводимые к линейным и квадратным. Квадратные уравнения с параметром.*

Дробно-рациональные уравнения

Решение простейших дробно-линейных уравнений. *Решение дробно-рациональных уравнений.*

Методы решения уравнений: методы равносильных преобразований, метод замены переменной, графический метод. Использование свойств функций при решении уравнений.

Простейшие иррациональные уравнения вида $\sqrt{f(x)} = a$, $\sqrt{f(x)} = \sqrt{g(x)}$.

Уравнения вида $x^n = a$. Уравнения в целых числах.

Системы уравнений

Уравнение с двумя переменными. Линейное уравнение с двумя переменными. *Прямая как графическая интерпретация линейного уравнения с двумя переменными.*

Понятие системы уравнений. Решение системы уравнений.

Методы решения систем линейных уравнений с двумя переменными: *графический метод, метод сложения, метод подстановки.*

Системы линейных уравнений с параметром.

Неравенства

Числовые неравенства. Свойства числовых неравенств. Проверка справедливости неравенств при заданных значениях переменных.

Неравенство с переменной. Строгие и нестрогие неравенства. *Область определения неравенства (область допустимых значений переменной).*

Решение линейных неравенств.

Квадратное неравенство и его решения. Решение квадратных неравенств: использование свойств и графика квадратичной функции, метод интервалов. Запись решения квадратного неравенства.

Решение целых и дробно-рациональных неравенств методом интервалов.

Системы неравенств

Системы неравенств с одной переменной. Решение систем неравенств с одной переменной: линейных, *квадратных*. Изображение решения системы неравенств на числовой прямой. Запись решения системы неравенств.

Функции

Понятие функции

Декартовы координаты на плоскости. Формирование представлений о метапредметном понятии «координаты». Способы задания функций: аналитический, графический, табличный. График функции. Примеры функций, получаемых в процессе исследования различных реальных процессов и решения задач. Значение функции в точке. Свойства функций: область определения, множество значений, нули, промежутки знакопостоянства, *четность/нечетность*, промежутки возрастания и убывания, наибольшее и наименьшее значения. Исследование функции по ее графику.

Представление об асимптотах.

Непрерывность функции. Кусочно заданные функции.

Линейная функция

Свойства и график линейной функции. Угловой коэффициент прямой. Расположение графика линейной функции в зависимости от ее углового коэффициента и свободного члена. *Нахождение коэффициентов линейной функции по заданным условиям: прохождение прямой через две точки с заданными координатами, прохождение прямой через данную точку и параллельной данной прямой.*

Квадратичная функция

Свойства и график квадратичной функции (парабола). *Построение графика квадратичной функции по точкам.* Нахождение нулей квадратичной функции, *множества значений, промежутков знакопостоянства, промежутков монотонности.*

Обратная пропорциональность

Свойства функции $y = \frac{k}{x}$ $y = \frac{k}{x}$. Гипербола.

Графики функций. Преобразование графика функции $y = f(x)$ для построения графиков функций вида $y = af(kx + b) + c$.

Графики функций $y = a + \frac{k}{x+b}$, $y = \sqrt{x}$, $y = \sqrt[3]{x}$, $y = |x|$.

Последовательности и прогрессии

Числовая последовательность. Примеры числовых последовательностей. Бесконечные последовательности. Арифметическая прогрессия и ее свойства. Геометрическая прогрессия. *Формула общего члена и суммы n первых членов арифметической и геометрической прогрессий. Сходящаяся геометрическая прогрессия.*

Решение текстовых задач

Задачи на все арифметические действия

Решение текстовых задач арифметическим способом. Использование таблиц, схем, чертежей, других средств представления данных при решении задачи.

Задачи на движение, работу и покупки

Анализ возможных ситуаций взаимного расположения объектов при их движении, соотношения объемов выполняемых работ при совместной работе.

Задачи на части, доли, проценты

Решение задач на нахождение части числа и числа по его части. Решение задач на проценты и доли. Применение пропорций при решении задач.

Логические задачи

Решение логических задач. *Решение логических задач с помощью графов, таблиц.*

Основные методы решения текстовых задач: арифметический, алгебраический, перебор вариантов. *Первичные представления о других методах решения задач (геометрические и графические методы).*

Статистика и теория вероятностей

Статистика

Табличное и графическое представление данных, столбчатые и круговые диаграммы, графики, применение диаграмм и графиков для описания зависимостей реальных величин, извлечение информации из таблиц, диаграмм и графиков. Описательные статистические показатели числовых наборов: среднее арифметическое, *медиана*, наибольшее и наименьшее значения. Меры рассеивания: размах, *дисперсия и стандартное отклонение.*

Случайная изменчивость. Изменчивость при измерениях. *Решающие правила. Закономерности в изменчивых величинах.*

Случайные события

Случайные опыты (эксперименты), элементарные случайные события (исходы). Вероятности элементарных событий. События в случайных экспериментах и благоприятствующие элементарные события. Вероятности случайных событий. Опыты с равновероятными элементарными событиями. Классические вероятностные опыты с использованием монет, кубиков. *Представление событий с помощью диаграмм Эйлера. Противоположные события, объединение и пересечение событий. Правило сложения вероятностей. Случайный выбор. Представление эксперимента в виде дерева. Независимые события. Умножение вероятностей независимых событий. Последовательные независимые испытания.* Представление о независимых событиях в жизни.

Элементы комбинаторики

Правило умножения, перестановки, факториал числа. Сочетания и число сочетаний. Формула числа сочетаний. Треугольник Паскаля. Опыты с большим числом равновозможных элементарных событий. Вычисление вероятностей в опытах с применением комбинаторных формул. Испытания Бернулли. Успех и неудача. Вероятности событий в серии испытаний Бернулли.

Случайные величины

Знакомство со случайными величинами на примерах конечных дискретных случайных величин. Распределение вероятностей. Математическое ожидание. Свойства математического ожидания. Понятие о законе больших чисел. Измерение вероятностей. Применение закона больших чисел в социологии, страховании, в здравоохранении, обеспечении безопасности населения в чрезвычайных ситуациях.

Геометрия

Геометрические фигуры

Фигуры в геометрии и в окружающем мире

Геометрическая фигура. Формирование представлений о метапредметном понятии «фигура».

Точка, линия, отрезок, прямая, луч, ломаная, плоскость, угол, биссектриса угла и ее свойства, виды углов, многоугольники, круг.

Осевая симметрия геометрических фигур. Центральная симметрия геометрических фигур.

Многоугольники

Многоугольник, его элементы и его свойства. Распознавание некоторых многоугольников. *Выпуклые и невыпуклые многоугольники.* Правильные многоугольники.

Треугольники. Высота, медиана, биссектриса, средняя линия треугольника. Равнобедренный треугольник, его свойства и признаки. Равносторонний треугольник. Прямоугольный, остроугольный, тупоугольный треугольники. Внешние углы треугольника. Неравенство треугольника.

Четырехугольники. Параллелограмм, ромб, прямоугольник, квадрат, трапеция, равнобедренная трапеция. Свойства и признаки параллелограмма, ромба, прямоугольника, квадрата.

Окружность, круг

Окружность, круг, их элементы и свойства; центральные и вписанные углы. Касательная и секущая к окружности, их свойства. Вписанные и описанные окружности для треугольников, *четырёхугольников, правильных многоугольников.*

Геометрические фигуры в пространстве (объемные тела)

Многогранник и его элементы. Названия многогранников с разным положением и количеством граней. Первичные представления о пирамиде, параллелепипеде, призме, сфере, шаре, цилиндре, конусе, их элементах и простейших свойствах.

Отношения

Равенство фигур

Свойства равных треугольников. Признаки равенства треугольников.

Параллельность прямых

Признаки и свойства параллельных прямых. *Аксиома параллельности Евклида. Теорема Фалеса.*

Перпендикулярные прямые

Прямой угол. Перпендикуляр к прямой. Наклонная, проекция. Серединный перпендикуляр к отрезку. *Свойства и признаки перпендикулярности.*

Подобие

Пропорциональные отрезки, подобие фигур. Подобные треугольники. Признаки подобия.

Взаимное расположение прямой и окружности, *двух окружностей.*

Измерения и вычисления

Величины

Понятие величины. Длина. Измерение длины. Единицы измерения длины. Величина угла. Градусная мера угла.

Понятие о площади плоской фигуры и ее свойствах. Измерение площадей. Единицы измерения площади.

Представление об объеме и его свойствах. Измерение объема. Единицы измерения объемов.

Измерения и вычисления

Инструменты для измерений и построений; измерение и вычисление углов, длин (расстояний), площадей. Тригонометрические функции острого угла в прямоугольном треугольнике *Тригонометрические функции тупого угла.* Вычисление элементов треугольников с использованием тригонометрических соотношений. Формулы площади треугольника, параллелограмма и его частных видов, формулы длины окружности и площади круга. Сравнение и вычисление площадей. Теорема Пифагора. *Теорема синусов. Теорема косинусов.*

Расстояния

Расстояние между точками. Расстояние от точки до прямой. *Расстояние между фигурами.*

Геометрические построения

Геометрические построения для иллюстрации свойств геометрических фигур.

Инструменты для построений: циркуль, линейка, угольник. *Простейшие построения циркулем и линейкой: построение биссектрисы угла, перпендикуляра к прямой, угла, равного данному,*

Построение треугольников по трем сторонам, двум сторонам и углу между ними, стороне и двум прилежащим к ней углам.

Деление отрезка в данном отношении.

Геометрические преобразования

Преобразования

Понятие преобразования. Представление о метапредметном понятии «преобразование». *Подобие.*

Движения

Осевая и центральная симметрия, *поворот и параллельный перенос. Комбинации движений на плоскости и их свойства.*

Векторы и координаты на плоскости

Векторы

Понятие вектора, действия над векторами, использование векторов в физике, *разложение вектора на составляющие, скалярное произведение.*

Координаты

Основные понятия, *координаты вектора, расстояние между точками. Координаты середины отрезка. Уравнения фигур.*

Применение векторов и координат для решения простейших геометрических задач.

История математики

Возникновение математики как науки, этапы ее развития. Основные разделы математики. Выдающиеся математики и их вклад в развитие науки.

Бесконечность множества простых чисел. Числа и длины отрезков. Рациональные числа. Потребность в иррациональных числах.

Школа Пифагора

Зарождение алгебры в недрах арифметики. Ал-Хорезми. Рождение буквенной символики. П.Ферма, Ф. Виет, Р. Декарт. История вопроса о нахождении формул корней алгебраических уравнений степеней, больших четырех. Н. Тарталья, Дж. Кардано, Н.Х. Абель, Э.Галуа.

Появление метода координат, позволяющего переводить геометрические объекты на язык алгебры. Появление графиков функций. Р. Декарт, П. Ферма. Примеры различных систем координат.

Задача Леонардо Пизанского (Фибоначчи) о кроликах, числа Фибоначчи. Задача о шахматной доске. Сходимость геометрической прогрессии.

Истоки теории вероятностей: страховое дело, азартные игры. П. Ферма, Б.Паскаль, Я. Бернуллы, А.Н.Колмогоров.

От земледелия к геометрии. Пифагор и его школа. Фалес, Архимед. Платон и Аристотель. Построение правильных многоугольников. Трисекция угла. Квадратура круга. Удвоение куба. История числа π . Золотое сечение. «Начала» Евклида. Л. Эйлер, Н.И.Лобачевский. История пятого постулата.

Геометрия и искусство. Геометрические закономерности окружающего мира.

Астрономия и геометрия. Что и как узнали Анаксагор, Эратосфен и Аристарх о размерах Луны, Земли и Солнца. Расстояния от Земли до Луны и Солнца. Измерение расстояния от Земли до Марса.

Роль российских ученых в развитии математики: Л.Эйлер, Н.И.Лобачевский, П.Л.Чебышев, С. Ковалевская, А.Н.Колмогоров.

Математика в развитии России: Петр I, школа математических и навигацких наук, развитие российского флота, А.Н.Крылов. Космическая программа и М.В.Келдыш.

Выпускник научится в 5-6 классах (для использования в повседневной жизни и обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне)

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

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- распознавать логически некорректные высказывания.

Числа

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

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

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

Статистика и теория вероятностей

- Представлять данные в виде таблиц, диаграмм,
- читать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы.

Текстовые задачи

- Решать несложные сюжетные задачи разных типов на все арифметические действия;
- строить модель условия задачи (в виде таблицы, схемы, рисунка), в которой даны значения двух из трех взаимосвязанных величин, с целью поиска решения задачи;
- осуществлять способ поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию;
- составлять план решения задачи;
- выделять этапы решения задачи;

- интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;
- знать различие скоростей объекта в стоячей воде, против течения и по течению реки;
- решать задачи на нахождение части числа и числа по его части;
- решать задачи разных типов (на работу, на покупки, на движение), связывающих три величины, выделять эти величины и отношения между ними;
- находить процент от числа, число по проценту от него, находить процентное отношение двух чисел, находить процентное снижение или процентное повышение величины;
- решать несложные логические задачи методом рассуждений.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- выдвигать гипотезы о возможных предельных значениях искомых величин в задаче (делать прикидку)

Наглядная геометрия

Геометрические фигуры

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

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- решать практические задачи с применением простейших свойств фигур.

Измерения и вычисления

- выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов;
- вычислять площади прямоугольников.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади прямоугольников;
- выполнять простейшие построения и измерения на местности, необходимые в реальной жизни.

История математики

- описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики как науки;
- знать примеры математических открытий и их авторов, в связи с отечественной и всемирной историей.

Выпускник получит возможность научиться в 5-6 классах (для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом и углубленном уровнях)

Элементы теории множеств и математической логики

- Оперировать понятиями: множество, характеристики множества, элемент множества, пустое, конечное и бесконечное множество, подмножество, принадлежность,
- определять принадлежность элемента множеству, объединению и пересечению множеств; задавать множество с помощью перечисления элементов, словесного описания.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- распознавать логически некорректные высказывания;
- строить цепочки умозаключений на основе использования правил логики.

Числа

- Оперировать понятиями: натуральное число, множество натуральных чисел, целое число, множество целых чисел, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число, рациональное число, множество рациональных чисел, геометрическая интерпретация натуральных, целых, рациональных;
- понимать и объяснять смысл позиционной записи натурального числа;
- выполнять вычисления, в том числе с использованием приемов рациональных вычислений, обосновывать алгоритмы выполнения действий;
- использовать признаки делимости на 2, 4, 8, 5, 3, 6, 9, 10, 11, суммы и произведения чисел при выполнении вычислений и решении задач, обосновывать признаки делимости;
- выполнять округление рациональных чисел с заданной точностью;
- упорядочивать числа, записанные в виде обыкновенных и десятичных дробей;
- находить НОД и НОК чисел и использовать их при решении задач;
- оперировать понятием модуль числа, геометрическая интерпретация модуля числа.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- применять правила приближенных вычислений при решении практических задач и решении задач других учебных предметов;
- выполнять сравнение результатов вычислений при решении практических задач, в том числе приближенных вычислений;
- составлять числовые выражения и оценивать их значения при решении практических задач и задач из других учебных предметов.

Уравнения и неравенства

- Оперировать понятиями: равенство, числовое равенство, уравнение, корень уравнения, решение уравнения, числовое неравенство.

Статистика и теория вероятностей

- Оперировать понятиями: столбчатые и круговые диаграммы, таблицы данных, среднее арифметическое,
- извлекать, информацию, представленную в таблицах, на диаграммах;
- составлять таблицы, строить диаграммы на основе данных.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

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

Текстовые задачи

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

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

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

Наглядная геометрия

Геометрические фигуры

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

Измерения и вычисления

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

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

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

История математики

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

Выпускник научится в 7-9 классах (для использования в повседневной жизни и обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне)

Элементы теории множеств и математической логики

- оперировать на базовом уровне понятиями: множество, элемент множества, подмножество, принадлежность;
- задавать множества перечислением их элементов;
- находить пересечение, объединение, подмножество в простейших ситуациях;
- оперировать на базовом уровне понятиями: определение, аксиома, теорема, доказательство;
- приводить примеры и контрпримеры для подтверждения своих высказываний.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- использовать графическое представление множеств для описания реальных процессов и явлений, при решении задач других учебных предметов.

Числа

- оперировать на базовом уровне понятиями: натуральное число, целое число, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанная дробь, рациональное число, арифметический квадратный корень;
- использовать свойства чисел и правила действий при выполнении вычислений;
- использовать признаки делимости на 2, 5, 3, 9, 10 при выполнении вычислений и решении несложных задач;
- выполнять округление рациональных чисел в соответствии с правилами;
- оценивать значение квадратного корня из положительного целого числа;
- распознавать рациональные и иррациональные числа;
- сравнивать числа.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

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

Тождественные преобразования

- Выполнять несложные преобразования для вычисления значений числовых выражений, содержащих степени с натуральным показателем, степени с целым отрицательным показателем;
- выполнять несложные преобразования целых выражений: раскрывать скобки, приводить подобные слагаемые;
- использовать формулы сокращенного умножения (квадрат суммы, квадрат разности, разность квадратов) для упрощения вычислений значений выражений;
- выполнять несложные преобразования дробно-линейных выражений и выражений с квадратными корнями.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- понимать смысл записи числа в стандартном виде;
- оперировать на базовом уровне понятием «стандартная запись числа».

Уравнения и неравенства

- Оперировать на базовом уровне понятиями: равенство, числовое равенство, уравнение, корень уравнения, решение уравнения, числовое неравенство, неравенство, решение неравенства;
- проверять справедливость числовых равенств и неравенств;
- решать линейные неравенства и несложные неравенства, сводящиеся к линейным;
- решать системы несложных линейных уравнений, неравенств;
- проверять, является ли данное число решением уравнения (неравенства);
- решать квадратные уравнения по формуле корней квадратного уравнения;
- изображать решения неравенств и их систем на числовой прямой.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- составлять и решать линейные уравнения при решении задач, возникающих в других учебных предметах.

Функции

- Находить значение функции по заданному значению аргумента;
- находить значение аргумента по заданному значению функции в несложных ситуациях;
- определять положение точки по ее координатам, координаты точки по ее положению на координатной плоскости;
- по графику находить область определения, множество значений, нули функции, промежутки знакопостоянства, промежутки возрастания и убывания, наибольшее и наименьшее значения функции;
- строить график линейной функции;
- проверять, является ли данный график графиком заданной функции (линейной, квадратичной, обратной пропорциональности);

- определять приближенные значения координат точки пересечения графиков функций;
- оперировать на базовом уровне понятиями: последовательность, арифметическая прогрессия, геометрическая прогрессия;
- решать задачи на прогрессии, в которых ответ может быть получен непосредственным подсчетом без применения формул.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- использовать графики реальных процессов и зависимостей для определения их свойств (наибольшие и наименьшие значения, промежутки возрастания и убывания, области положительных и отрицательных значений и т.п.);
- использовать свойства линейной функции и ее график при решении задач из других учебных предметов.

Статистика и теория вероятностей

- Иметь представление о статистических характеристиках, вероятности случайного события, комбинаторных задачах;
- решать простейшие комбинаторные задачи методом прямого и организованного перебора;
- представлять данные в виде таблиц, диаграмм, графиков;
- читать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы, графика;
- определять основные статистические характеристики числовых наборов;
- оценивать вероятность события в простейших случаях;
- иметь представление о роли закона больших чисел в массовых явлениях.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- оценивать количество возможных вариантов методом перебора;
- иметь представление о роли практически достоверных и маловероятных событий;
- сравнивать основные статистические характеристики, полученные в процессе решения прикладной задачи, изучения реального явления;
- оценивать вероятность реальных событий и явлений в несложных ситуациях.

Текстовые задачи

- Решать несложные сюжетные задачи разных типов на все арифметические действия;
- строить модель условия задачи (в виде таблицы, схемы, рисунка или уравнения), в которой даны значения двух из трех взаимосвязанных величин, с целью поиска решения задачи;
- осуществлять способ поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию;
- составлять план решения задачи;
- выделять этапы решения задачи;
- интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;
- знать различие скоростей объекта в стоячей воде, против течения и по течению реки;

- решать задачи на нахождение части числа и числа по его части;
- решать задачи разных типов (на работу, на покупки, на движение), связывающих три величины, выделять эти величины и отношения между ними;
- находить процент от числа, число по проценту от него, находить процентное снижение или процентное повышение величины;
- решать несложные логические задачи методом рассуждений.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- выдвигать гипотезы о возможных предельных значениях искомого в задаче величин (делать прикидку).

Геометрические фигуры

- Оперировать на базовом уровне понятиями геометрических фигур;
- извлекать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах в явном виде;
- применять для решения задач геометрические факты, если условия их применения заданы в явной форме;
- решать задачи на нахождение геометрических величин по образцам или алгоритмам.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- использовать свойства геометрических фигур для решения типовых задач, возникающих в ситуациях повседневной жизни, задач практического содержания.

Отношения

- Оперировать на базовом уровне понятиями: равенство фигур, равные фигуры, равенство треугольников, параллельность прямых, перпендикулярность прямых, углы между прямыми, перпендикуляр, наклонная, проекция.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- использовать отношения для решения простейших задач, возникающих в реальной жизни.

Измерения и вычисления

- Выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов;
- применять формулы периметра, площади и объема, площади поверхности отдельных многогранников при вычислениях, когда все данные имеются в условии;
- применять теорему Пифагора, базовые тригонометрические соотношения для вычисления длин, расстояний, площадей в простейших случаях.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади в простейших случаях, применять формулы в простейших ситуациях в повседневной жизни.

Геометрические построения

- Изображать типовые плоские фигуры и фигуры в пространстве от руки и с помощью инструментов.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни.

Геометрические преобразования

- Строить фигуру, симметричную данной фигуре относительно оси и точки.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- распознавать движение объектов в окружающем мире;
- распознавать симметричные фигуры в окружающем мире.

Векторы и координаты на плоскости

- Оперировать на базовом уровне понятиями вектор, сумма векторов, произведение вектора на число, координаты на плоскости;
- определять приближенно координаты точки по ее изображению на координатной плоскости.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- использовать векторы для решения простейших задач на определение скорости относительного движения.

История математики

- Описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики как науки;
- знать примеры математических открытий и их авторов, в связи с отечественной и всемирной историей;
- понимать роль математики в развитии России.

Методы математики

- Выбирать подходящий изученный метод для решения изученных типов математических задач;
- Приводить примеры математических закономерностей в окружающей действительности и произведениях искусства.

получит возможность научиться в 7-9 классах (для успешного продолжения образования на углубленном уровне)

Элементы теории множеств и математической логики

- Свободно оперировать понятиями: множество, характеристики множества, элемент множества, пустое, конечное и бесконечное множество, подмножество, принадлежность, включение, равенство множеств, способы задания множества;
- задавать множества разными способами;
- проверять выполнение характеристического свойства множества;

- свободно оперировать понятиями: высказывание, истинность и ложность высказывания, сложные и простые высказывания, отрицание высказываний; истинность и ложность утверждения и его отрицания, операции над высказываниями: и, или, не; условные высказывания (импликация);

- строить высказывания с использованием законов алгебры высказываний.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- строить рассуждения на основе использования правил логики;
- использовать множества, операции с множествами, их графическое представление для описания реальных процессов и явлений, при решении задач других учебных предметов.

Числа

- Свободно оперировать понятиями: натуральное число, множество натуральных чисел, целое число, множество целых чисел, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число, рациональное число, множество рациональных чисел, иррациональное число, корень степени n , действительное число, множество действительных чисел, геометрическая интерпретация натуральных, целых, рациональных, действительных чисел;

- понимать и объяснять разницу между позиционной и непозиционной системами записи чисел;
- переводить числа из одной системы записи (системы счисления) в другую;
- доказывать и использовать признаки делимости на 2, 4, 8, 5, 3, 6, 9, 10, 11 суммы и произведения чисел при выполнении вычислений и решении задач;
- выполнять округление рациональных и иррациональных чисел с заданной точностью;
- сравнивать действительные числа разными способами;
- упорядочивать числа, записанные в виде обыкновенной и десятичной дроби, числа, записанные с использованием арифметического квадратного корня, корней степени больше 2;
- находить НОД и НОК чисел разными способами и использовать их при решении задач;
- выполнять вычисления и преобразования выражений, содержащих действительные числа, в том числе корни натуральных степеней.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- выполнять и объяснять результаты сравнения результатов вычислений при решении практических задач, в том числе приближенных вычислений, используя разные способы сравнений;
- записывать, сравнивать, округлять числовые данные реальных величин с использованием разных систем измерения;
- составлять и оценивать разными способами числовые выражения при решении практических задач и задач из других учебных предметов.

Тождественные преобразования

- Свободно оперировать понятиями степени с целым и дробным показателем;
- выполнять доказательство свойств степени с целыми и дробными показателями;
- оперировать понятиями «одночлен», «многочлен», «многочлен с одной переменной», «многочлен с несколькими переменными», коэффициенты многочлена, «стандартная запись многочлена», степень одночлена и многочлена;
- свободно владеть приемами преобразования целых и дробно-рациональных выражений;
- выполнять разложение многочленов на множители разными способами, с использованием комбинаций различных приемов;
- использовать теорему Виета и теорему, обратную теореме Виета, для поиска корней квадратного трехчлена и для решения задач, в том числе задач с параметрами на основе квадратного трехчлена;
- выполнять деление многочлена на многочлен с остатком;
- доказывать свойства квадратных корней и корней степени n ;
- выполнять преобразования выражений, содержащих квадратные корни, корни степени n ;
- свободно оперировать понятиями «тождество», «тождество на множестве», «тождественное преобразование»;
- выполнять различные преобразования выражений, содержащих модули. $(\sqrt{x^k})^2 = x^k$

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- выполнять преобразования и действия с буквенными выражениями, числовые коэффициенты которых записаны в стандартном виде;
- выполнять преобразования рациональных выражений при решении задач других учебных предметов;
- выполнять проверку правдоподобия физических и химических формул на основе сравнения размерностей и валентностей.

Уравнения и неравенства

- Свободно оперировать понятиями: уравнение, неравенство, равносильные уравнения и неравенства, уравнение, являющееся следствием другого уравнения, уравнения, равносильные на множестве, равносильные преобразования уравнений;
- решать разные виды уравнений и неравенств и их систем, в том числе некоторые уравнения 3 и 4 степеней, дробно-рациональные и иррациональные;
- знать теорему Виета для уравнений степени выше второй;
- понимать смысл теорем о равносильных и неравносильных преобразованиях уравнений и уметь их доказывать;
- владеть разными методами решения уравнений, неравенств и их систем, уметь выбирать метод решения и обосновывать свой выбор;
- использовать метод интервалов для решения неравенств, в том числе дробно-рациональных и включающих в себя иррациональные выражения;
- решать алгебраические уравнения и неравенства и их системы с параметрами алгебраическим и графическим методами;

- владеть разными методами доказательства неравенств;
- решать уравнения в целых числах;
- изображать множества на плоскости, задаваемые уравнениями, неравенствами и их системами.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- составлять и решать уравнения, неравенства, их системы при решении задач других учебных предметов;
- выполнять оценку правдоподобия результатов, получаемых при решении различных уравнений, неравенств и их систем при решении задач других учебных предметов;
- составлять и решать уравнения и неравенства с параметрами при решении задач других учебных предметов;
- составлять уравнение, неравенство или их систему, описывающие реальную ситуацию или прикладную задачу, интерпретировать полученные результаты.

Функции

- Свободно оперировать понятиями: зависимость, функциональная зависимость, зависимая и независимая переменные, функция, способы задания функции, аргумент и значение функции, область определения и множество значения функции, нули функции, промежутки знакопостоянства, монотонность функции, наибольшее и наименьшее значения, четность/нечетность функции, периодичность функции, график функции, вертикальная, горизонтальная, наклонная асимптоты; график зависимости, не являющейся функцией,
- строить графики функций: линейной, квадратичной, дробно-линейной, степенной при разных значениях показателя степени, $y = |x|$;
- использовать преобразования графика функции $y = f(x)$ для построения графиков функций $y = af(kx + b) + c$;
- анализировать свойства функций и вид графика в зависимости от параметров;
- свободно оперировать понятиями: последовательность, ограниченная последовательность, монотонно возрастающая (убывающая) последовательность, предел последовательности, арифметическая прогрессия, геометрическая прогрессия, характеристическое свойство арифметической (геометрической) прогрессии;
- использовать метод математической индукции для вывода формул, доказательства равенств и неравенств, решения задач на делимость;
- исследовать последовательности, заданные рекуррентно;
- решать комбинированные задачи на арифметическую и геометрическую прогрессии.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- конструировать и исследовать функции, соответствующие реальным процессам и явлениям, интерпретировать полученные результаты в соответствии со спецификой исследуемого процесса или явления;
- использовать графики зависимостей для исследования реальных процессов и явлений;

- конструировать и исследовать функции при решении задач других учебных предметов, интерпретировать полученные результаты в соответствии со спецификой учебного предмета.

Статистика и теория вероятностей

- Свободно оперировать понятиями: столбчатые и круговые диаграммы, таблицы данных, среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения выборки, размах выборки, дисперсия и стандартное отклонение, случайная изменчивость;
- выбирать наиболее удобный способ представления информации, адекватный ее свойствам и целям анализа;
- вычислять числовые характеристики выборки;
- свободно оперировать понятиями: факториал числа, перестановки, сочетания и размещения, треугольник Паскаля;
- свободно оперировать понятиями: случайный опыт, случайный выбор, испытание, элементарное случайное событие (исход), классическое определение вероятности случайного события, операции над случайными событиями, основные комбинаторные формулы;
- свободно оперировать понятиями: случайный опыт, случайный выбор, испытание, элементарное случайное событие (исход), классическое определение вероятности случайного события, операции над случайными событиями, основные комбинаторные формулы;
- знать примеры случайных величин, и вычислять их статистические характеристики;
- использовать формулы комбинаторики при решении комбинаторных задач;
- решать задачи на вычисление вероятности в том числе с использованием формул.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- представлять информацию о реальных процессах и явлениях способом, адекватным ее свойствам и цели исследования;
- анализировать и сравнивать статистические характеристики выборок, полученных в процессе решения прикладной задачи, изучения реального явления, решения задачи из других учебных предметов;
- оценивать вероятность реальных событий и явлений в различных ситуациях.

Текстовые задачи

- Решать простые и сложные задачи, а также задачи повышенной трудности и выделять их математическую основу;
- распознавать разные виды и типы задач;
- использовать разные краткие записи как модели текстов сложных задач и задач повышенной сложности для построения поисковой схемы и решения задач, выбирать оптимальную для рассматриваемой в задаче ситуации модель текста задачи;
- различать модель текста и модель решения задачи, конструировать к одной модели решения сложных задач разные модели текста задачи;
- знать и применять три способа поиска решения задач (от требования к условию и от условия к требованию, комбинированный);
- моделировать рассуждения при поиске решения задач с помощью граф-схемы;

- выделять этапы решения задачи и содержание каждого этапа;
- уметь выбирать оптимальный метод решения задачи и осознавать выбор метода, рассматривать различные методы, находить разные решения задачи, если возможно;
- анализировать затруднения при решении задач;
- выполнять различные преобразования предложенной задачи, конструировать новые задачи из данной, в том числе обратные;
- интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;
- изменять условие задач (количественные или качественные данные), исследовать измененное преобразованное;
- анализировать всевозможные ситуации взаимного расположения двух объектов и изменение их характеристик при совместном движении (скорость, время, расстояние) при решении задач на движение двух объектов как в одном, так и в противоположных направлениях, конструировать новые ситуации на основе изменения условий задачи при движении по реке;
- исследовать всевозможные ситуации при решении задач на движение по реке, рассматривать разные системы отсчета;
- решать разнообразные задачи «на части»;
- решать и обосновывать свое решение задач (выделять математическую основу) нахождение части числа и числа по его части на основе конкретного смысла дроби;
- объяснять идентичность задач разных типов, связывающих три величины (на работу, на покупки, на движение), выделять эти величины и отношения между ними, применять их при решении задач, конструировать собственные задачи указанных типов;
- владеть основными методами решения задач на смеси, сплавы, концентрации, использовать их в новых ситуациях по отношению к изученным в процессе обучения;
- решать задачи на проценты, в том числе, сложные проценты с обоснованием, используя разные способы;
- решать логические задачи разными способами, в том числе, с двумя блоками и с тремя блоками данных с помощью таблиц;
- решать задачи по комбинаторике и теории вероятностей на основе использования изученных методов и обосновывать решение;
- решать несложные задачи по математической статистике;
- овладеть основными методами решения сюжетных задач: арифметический, алгебраический, перебор вариантов, геометрический, графический, применять их в новых по сравнению с изученными ситуациях.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- конструировать новые для данной задачи задачные ситуации с учетом реальных характеристик, в частности, при решении задач на концентрации, учитывать плотность вещества; решать и конструировать задачи на основе рассмотрения реальных ситуаций, в которых не требуется точный вычислительный результат;
- решать задачи на движение по реке, рассматривая разные системы отсчета;
- конструировать задачные ситуации, приближенные к реальной действительности.

Геометрические фигуры

- Свободно оперировать геометрическими понятиями при решении задач и проведении математических рассуждений;

- самостоятельно формулировать определения геометрических фигур, выдвигать гипотезы о новых свойствах и признаках геометрических фигур и обосновывать или опровергать их, обобщать или конкретизировать результаты на новые классы фигур, проводить в несложных случаях классификацию фигур по различным основаниям;
- исследовать чертежи, включая комбинации фигур, извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию, представленную на чертежах;
- решать задачи геометрического содержания, в том числе в ситуациях, когда алгоритм решения не следует явно из условия, выполнять необходимые для решения задачи дополнительные построения, исследовать возможность применения теорем и формул для решения задач;
- формулировать и доказывать геометрические утверждения.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- составлять с использованием свойств геометрических фигур математические модели для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин, исследовать полученные модели и интерпретировать результат.

Отношения

- Владеть понятием отношения как метапредметным;
- свободно оперировать понятиями: равенство фигур, равные фигуры, равенство треугольников, параллельность прямых, перпендикулярность прямых, углы между прямыми, перпендикуляр, наклонная, проекция, подобие фигур, подобные фигуры, подобные треугольники;
- использовать свойства подобия и равенства фигур при решении задач.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- использовать отношения для построения и исследования математических моделей объектов реальной жизни.

Измерения и вычисления

- Свободно оперировать понятиями длина, площадь, объем, величина угла как величинами, использовать равновеликость и равносоставленность при решении задач на вычисление, самостоятельно получать и использовать формулы для вычислений площадей и объемов фигур, свободно оперировать широким набором формул на вычисление при решении сложных задач, в том числе и задач на вычисление в комбинациях окружности и треугольника, окружности и четырехугольника, а также с применением тригонометрии;
- самостоятельно формулировать гипотезы и проверять их достоверность.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- свободно оперировать формулами при решении задач в других учебных предметах и при проведении необходимых вычислений в реальной жизни.

Геометрические построения

- Оперировать понятием набора элементов, определяющих геометрическую фигуру,
- владеть набором методов построений циркулем и линейкой;
- проводить анализ и реализовывать этапы решения задач на построение.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- выполнять построения на местности;
- оценивать размеры реальных объектов окружающего мира.

Преобразования

- Оперировать движениями и преобразованиями как метапредметными понятиями;
- оперировать понятием движения и преобразования подобия для обоснований, свободно владеть приемами построения фигур с помощью движений и преобразования подобия, а также комбинациями движений, движений и преобразований;
- использовать свойства движений и преобразований для проведения обоснования и доказательства утверждений в геометрии и других учебных предметах;
- пользоваться свойствами движений и преобразований при решении задач.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- применять свойства движений и применять подобие для построений и вычислений.

Векторы и координаты на плоскости

- Свободно оперировать понятиями вектор, сумма, разность векторов, произведение вектора на число, скалярное произведение векторов, координаты на плоскости, координаты вектора;
- владеть векторным и координатным методом на плоскости для решения задач на вычисление и доказательства;
- выполнять с помощью векторов и координат доказательство известных ему геометрических фактов (свойства средних линий, теорем о замечательных точках и т.п.) и получать новые свойства известных фигур;
- использовать уравнения фигур для решения задач и самостоятельно составлять уравнения отдельных плоских фигур.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- использовать понятия векторов и координат для решения задач по физике, географии и другим учебным предметам.

История математики

- Понимать математику как строго организованную систему научных знаний, в частности владеть представлениями об аксиоматическом построении геометрии и первичными представлениями о неевклидовых геометриях;
- рассматривать математику в контексте истории развития цивилизации и истории развития науки, понимать роль математики в развитии России.

Методы математики

- Владеть знаниями о различных методах обоснования и опровержения математических утверждений и самостоятельно применять их;

- владеть навыками анализа условия задачи и определения подходящих для решения задач изученных методов или их комбинаций;
- характеризовать произведения искусства с учетом математических закономерностей в природе, использовать математические закономерности в самостоятельном творчестве.

Формы организации образовательного процесса

Технологии: дифференцированное обучение, обучение с применением опорных схем, ИКТ.

Формы проведения занятий: лекции, комбинированные уроки, практикумы, повторительно-обобщающие уроки.

Обучение несет **деятельностный характер**, акцент делается на обучение через практику, продуктивную работу учащихся в малых группах, использование межпредметных связей, развитие самостоятельности учащихся и личной ответственности за принятие решений. Будут созданы условия для самореализации школьников: участие в соревнованиях, презентациях, семинарах, конкурсах, олимпиадах, что должно способствовать активизации их самостоятельной деятельности, развитию креативности и формированию функциональной грамотности – умений воспринимать и анализировать информацию, представленную в различных формах.

Разноуровневое обучение позволит каждому ученику приобрести предметную компетентность, достичь соответствующего уровня планируемых результатов, развить коммуникативные способности, овладеть навыками коллективной деятельности, научиться работать самостоятельно с учебным материалом.

Формы и методы контроля ЗУН: самостоятельные работы, тесты, контрольные работы

Эффективная учебная деятельность учащихся на занятиях, построена на типовых заданиях, способствующих формированию универсальных учебных действий.

-**Информационный поиск:** задания требуют обращения детей к окружающим их взрослым, к познавательной, справочной литературе, словарям, интернету, развивают потребность в поиске и проверке информации. Выполняя это задание, дети занимают активную позицию на уроке, самостоятельно добывают нужную информацию, которая помогает ответить на вопрос, внести свой вклад в ход урока. Благодаря этому заданию растёт познавательная активность учащихся, они учатся работать со справочной литературой, словарями, энциклопедией и находить достоверную информацию, осваивают познавательные и коммуникативные универсальные действия.

-Дифференцированные задания - предоставляют возможность учащимся выбрать задание по уровню сложности, ориентируясь на свои личные предпочтения, интересы. Сложность заданий нарастает за счёт востребованности для их выполнения метапредметных умений.

-Интеллектуальный марафон - задания ориентированы на развитие у детей самостоятельности, инициативности, творческих способностей, на формирование умения правильно использовать знания в нестандартной ситуации. Задания ставят перед учащимися задачу поиска средств решения, преобразования материала, конструирование нового способа действий.

-Творческие задания направлены на развитие у учащихся познавательных интересов, воображения, на выход в творческую деятельность. Творческие задания дают возможность учащимся предложить собственное оригинальное решение предметных задач или задач на различные жизненные ситуации. Выходя в собственное творчество, ребенок должен удерживать учебную задачу, осуществить выбор средств для ее решения, продумать собственные действия и осуществить их.

-Работа в паре - задания ориентированы на использование групповых форм обучения. Чтобы выполнить это задание, учащиеся должны решить, как будут действовать, распределить между собой кто, какую работу будет выполнять, в какой очередности или последовательности, как будут проверять выполнение работы. Этот вид задания очень важен, так как способствует формированию регулятивных, коммуникативных универсальных действий, обеспечивает возможность каждому ученику высказать своё личное мнение, сопоставить его с мнением других, разобраться, почему я думал так, а товарищ по-другому.

Дети обучаются разным способам получения и обработки информации, «учатся обучая».

-Проекты - в учебниках на специальных разворотах представлены возможные варианты творческих, информационных и практико-ориентированных проектов, при этом на каждом из этих разворотов обязательно присутствует предложение создания собственного проекта учащегося.

Тематическое планирование. Математика. 5 класс

(5 часов в неделю, всего 170 часов)

№ п/п	Содержание учебного материала	Количество часов
1	<i>Повторение</i>	4
2	Натуральные числа	20
3	Сложение и вычитание натуральных чисел	33
4	Умножение и деление натуральных чисел	37
5	Обыкновенные дроби	18
6	Десятичные дроби	48
7	Повторение и систематизация учебного материала	10

Тематическое планирование. Математика. 6 класс

(5 часов в неделю, всего 170 часов)

№ п/п	Содержание учебного материала	Количество часов
1	Повторение изученного материала в 5 классе	5
2	Делимость натуральных чисел	17
3	Обыкновенные дроби	38
4	Отношения и пропорции	28
5	Рациональные числа и действия над ними	70
6	Повторение и систематизация учебного материала	12

Тематическое планирование. Алгебра. 7 класс

(3 часа в неделю, всего 102 часов)

№ п/п	Содержание учебного материала	Количество часов
1	<i>Повторение</i>	7
2	Линейное уравнение с одной переменной	12
3	Целые выражения	49
4	Функции	13
5	Системы линейных уравнений с двумя переменными	18
6	Повторение и систематизация учебного материала	3

Тематическое планирование. Алгебра. 8 класс

(3 часа в неделю, всего 102 часов)

№ п/п	Содержание учебного материала	Количество часов
1	<i>Повторение</i>	6
1	Рациональные выражения	43
2	Квадратные корни. Действительные числа	24
3	Квадратные уравнения	22
4	Повторение и систематизация учебного материала	7

Тематическое планирование. Алгебра. 9 класс

(3 часа в неделю, всего 102 часов)

№ п/п	Содержание учебного материала	Количество часов
1	Неравенства	20
2	Квадратичная функция	37
3	Элементы примерной математики	15
4	Числовые последовательности	17
5	Повторение и систематизация учебного материала	9
6	Региональные проверочные работы	4

Тематическое планирование. Геометрия. 7 класс

(2 часа в неделю, всего 68 часов)

№ п/п	Содержание учебного материала	Количество часов
1	Начальные геометрические сведения	11
2	Треугольники	17
3	Параллельные прямые.	15
4	Соотношения между сторонами и углами треугольника	18
5	Обобщение и систематизация знаний учащихся	6

Тематическое планирование. Геометрия. 8 класс

(2 часа в неделю, всего 68 часов)

№ п/п	Содержание учебного материала	Количество часов
1	Повторение	2
2	Четырёхугольники	14
3	Площадь многоугольника	14
4	Подобие треугольников	18
5	Окружность	18
7	Повторение и систематизация учебного материала	2

Тематическое планирование. Геометрия. 9 класс

(2 часа в неделю, всего 68 часов)

№ п/п	Содержание учебного материала	Количество часов
1	Повторение	3
2	Векторы	13
3	Метод координат	8
4	Соотношение между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов	12
5	Длина окружности и площадь круга	8
6	Движения	9

№ п/п	Содержание учебного материала	Количество часов
7	Начальные сведения из стереометрии	7
8	Повторение и систематизация учебного материала	8

Примерные нормы оценки знаний, умений и навыков обучающихся

1 . Оценка письменных контрольных работ обучающихся по математике.

Ответ оценивается отметкой «5», если:

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

Отметка «4» ставится в следующих случаях:

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

Отметка «3» ставится, если:

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

Отметка «2» ставится, если:

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

Отметка «1» ставится, если:

- работа показала полное отсутствие у обучающегося обязательных знаний и умений по проверяемой теме или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

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

2. Оценка устных ответов обучающихся.

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

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

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

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившее математическое содержание ответа;
- допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;

- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

- неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала (определены «Требованиями к математической подготовке учащихся» в настоящей программе по математике);
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя
- ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- при достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях

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

Отметка «1» ставится, если:

- ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изученному материалу.

3. Общая классификация ошибок.

При оценке знаний, умений и навыков учащихся следует учитывать все ошибки (грубые и негрубые) и недочёты.

3.1 Грубыми считаются ошибки:

- ✓ незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений величин, единиц их измерения;
- ✓ незнание наименований единиц измерения;
- ✓ неумение выделить в ответе главное;
- ✓ неумение применять знания, алгоритмы для решения задач;
- ✓ неумение делать выводы и обобщения;
- ✓ неумение читать и строить графики;
- ✓ неумение пользоваться первоисточниками, учебником и справочниками;
- ✓ потеря корня или сохранение постороннего корня;
- ✓ отбрасывание без объяснений одного из них;
- ✓ равнозначные им ошибки;
- ✓ вычислительные ошибки, если они не являются опиской;
- ✓ логические ошибки.

3.2 К негрубым ошибкам следует отнести

- ✓ неточность формулировок, определений, понятий, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой одного - двух из этих признаков второстепенными;
- ✓ неточность графика;
- ✓ нерациональный метод решения задачи или недостаточно продуманный план ответа (нарушение логики, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);

- ✓ нерациональные методы работы со справочной и другой литературой;
- ✓ неумение решать задачи, выполнять задания в общем виде.

3.3 Недочетами являются:

- ✓ нерациональные приемы вычислений и преобразований;
- ✓ небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков

Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса по предмету «Математика»

Учебно-методическое обеспечение

1. Программные документы:

Математика: программы: 5 - 9 классы / А.Г Мерзляк, В.Б. Полонский и др. – 2-е изд., дораб. – М.: Вентана-Граф, 2020 г. созданные на основе федерального государственного образовательного стандарта.

2. Учебники и учебно-методическая литература:

Программа по курсам математики (5-6 классы), алгебры (7-9 классы) созданная на основе единой концепции преподавания математики в общеобразовательной школе, разработанной А. Г. Мерзляком, В.Б. Полонским, М.С. Якиром - авторами учебников Математика-5,6, Алгебра-7,8,9.

А. Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир Математика-5, учебник.- М.: Вентана-Граф, 2020г.

А. Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир Математика-5. Методическое пособие. - М.: Вентана-Граф, 2019 г

А. Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир Математика-5. Дидактический материал.

А. Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир	Математика-6, учебник.- М.: Вентана-Граф, 2020г.
А. Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир	Математика-6. Методическое пособие. - М.: Вентана-Граф, 2020 г
А. Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир	Математика-6. Дидактический материал.
А. Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир	Алгебра-7. учебник.- М.: Вентана-Граф, 2019 г.
А. Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир	Алгебра-7. Методическое пособие. - М.: Вентана-Граф, 2019 г
А. Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир	Алгебра 7. Дидактический материал.
А. Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир	Алгебра-8. учебник.- М.: Вентана-Граф, 2020 г.
А. Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир	Алгебра-8. Методическое пособие. - М.: Вентана-Граф, 2019 г.
А. Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир	Алгебра 8. Дидактический материал.

Программа по курсу геометрии (7-9 классы) созданная на основе единой концепции преподавания математики в общеобразовательной школе, разработанной Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузовым, С.Б. Кадомцевым и др. – М.: Просвещение, 2018.

Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б., Позняк Э.Г., Юдина И.И. Геометрия 7-9 классы - учебник.,М.:Просвещение,2016г.

Зив Б.Г., Майлер В.М. Дидактические материалы. 7, 8 и 9 классов.

Мищенко Т.М., Блинков А.Д. Тематические тесты. 7, 8 и 9 классов.

Иченская М.А. Самостоятельные и контрольные работы. 7-9 классы.

Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Глазгов Ю.А. и др. Методические рекомендации. 7, 8 и 9 классы.

3. Материально техническое обеспечение

Раздаточный дидактический материал

Тесты

Тематические таблицы

Компьютер, диапроектор

4. Интернет-ресурсы

www.ege.moipkro.ru	http:// education.bigli.ru
www.fipi.ru	http://schools.techno.ru/tech/index.html
ege.edu.ru	http://www.catalog.alledu.ru/predmet/math/more2.html
www.mioo.ru	http://shade.lcm.msu.ru:8080/index.jsp
www.1september.ru	http://www.exponenta.ru/
www.math.ru	http://comp-science.narod.ru/
www.allmath.ru	http://methmath.chat.ru/index.html
www.uztest.ru	http://www.mathnet.spb.ru/

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 5 КЛАСС

№ п/п	Тема урока Тип урока	Элементы содержания	Характеристика основных видов учебной деятельности ученика (на уровне УУД)			Виды деятельно сти учащихся/ Текущий и промежут . контроль	Учебно- наглядн ое оборудо вание, электрон ные образова тельные ресурсы	Виды деятельности учащихся ОВЗ
			предметные	личностные	метапредметные			
Повторение (4ч)								
1.	Сложение и вычитание натуральных чисел (закрепление знаний)	Сложение и вычитание натуральных чисел нахождение значения числового буквенного выражения решение задач и уравнений	Используют различные приёмы проверки правильности нахождения значения числового выражения	Проявляют положительное отношение к урокам математики, к способам решения познавательных задач, оценивают свою учебную деятельность, применяют правила	Регулятивные – составляют план выполнения заданий совместно с учителем. Познавательные – передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде. Коммуникативные – умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций	Индивиду альная(уст ный счет). Математи ческий диктант	Демонстр ационный материал (слайды). Презента ция	Складывают и вычитают натуральные числа
2.	Умножение и деление натуральных чисел	Умножение и деление натуральных чисел нахождение значения	Пошагово контролируют правильность и полноту	делового сотрудничества Объясняют самому себе свои отдельные		Индивиду альная. Тест		Умножают и делят натуральные числа

	(закрепление знаний)	числового буквенного выражения решение задач и уравнений	и выполнения алгоритма арифметического действия	ближайшие цели саморазвития, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, к способам решения задач	Регулятивные – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации. Познавательные – передают содержание в сжатом или развернутом виде. Коммуникативные – умеют уважительно относиться к позиции другого, договориться		
3	Площади и объемы (закрепление знаний)	решение задач на нахождение площади и объема	Самостоятельно выбирают способ решения задания	Дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, к способам решения познавательных задач	Регулятивные – обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем. Познавательные – делают предположения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи. Коммуникативные – умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций	Индивидуальная(устный счет).. Графический диктант	Повторяют формулы
4	Входная	Решение контрольной	Используют	Объясняют самому	Регулятивные –	Индивиду	Раздаточн Закрепляют

	контрольная работа (контроль и оценка знаний)	работы	различные приёмы проверки правильности выполняемых заданий	себе свои наиболее заметные достижения	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	альная(устный счет).. Математический диктант	ый материал по Дифференцированный ким вариантам	умение работать по готовому алгоритму
--	--	--------	--	--	--	--	---	---------------------------------------

Натуральные числа (20 ч)

Характеристика основных видов учебной деятельности ученика (на уровне УУД)

Описывать свойства натурального ряда. Читать и записывать натуральные числа, сравнивать и упорядочивать их.
 Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире отрезок, прямую, луч, плоскость. Приводить примеры модель этих фигур.
 Измерять длины отрезков. Строить отрезки заданной длины. Решать задачи на нахождение длин отрезков. Выразить одни единицы длин через другие.
 Приводить примеры приборов со шкалами.
 Строить на координатном луче точку с заданной координатой, определять координату точки.

5	Ряд натуральных чисел (изучение нового материала)	Определение «натуральное число», чтение чисел, запись чисел	Читают и записывают многозначные числа	Выражают положительное отношение к процессу познания; адекватно оценивают свою учебную деятельность; применяют правила делового сотрудничества	Регулятивные – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средства её достижения. Познавательные – передают содержание в сжатом (развернутом) виде. вопросы Коммуникативные –	Индивидуальная(устный счет).. Устный опрос по карточкам	Демонстрационный материал(слайды)	Читают, записывают натуральные числа
---	--	---	--	--	---	---	-----------------------------------	--------------------------------------

					оформляют мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций			
6	Ряд натуральных чисел (закрепление знаний)	Понятия натурального числа, чтение и запись чисел	Читают и записывают многозначные числа	и Принимают и осваивают социальную роль обучающегося; проявляют мотивы учебной деятельности; понимают личностный смысл учения; оценивают свою учебную деятельность	и Регулятивные – работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства. Познавательные – передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде. Коммуникативные – умеют при необходимости отстаивать точку зрения, аргументируя ее, подтверждая фактами	Индивидуальная. Графический диктант	Раздаточный материал по вариантам	Читают, записывают натуральные числа, выполняют построения; передают содержание в сжатом (развернутом) виде.
7	Цифры. Десятичная запись натуральных чисел (изучение нового материала)	Понятия цифры, десятичной записи числа, классов, разрядов. Таблицу классов и разрядов. Обозначение разрядов. Чтение и запись десятичных натуральных чисел	Читают и записывают числа в десятичной виде	и Выражают положительное отношение к процессу познания; адекватно оценивают свою учебную деятельность; применяют правила делового сотрудничества	и Регулятивные – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средства её достижения. Познавательные – передают содержание в сжатом (развернутом) виде. Коммуникативные – оформляют мысли в устной и письменной речи с учетом речевых	Индивидуальная. (устный счет). Тест	Демонстрационный материал (слайды)	Передают содержание в сжатом (развернутом) виде. оформляют мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций

					ситуаций			
8	Цифры. Десятичная запись натуральных чисел (комплексное применение знаний и способов действий)	Понятия цифры, десятичной записи числа, классов, разрядов. Таблицу классов и разрядов. Обозначение разрядов. Чтение и запись десятичная натуральных чисел	Читают и записывают числа в десятичной виде	Выражают положительное отношение к процессу познания; адекватно оценивают свою учебную деятельность; применяют правила делового сотрудничества	Регулятивные – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средства её достижения. Познавательные – передают содержание в сжатом (развернутом) виде. Коммуникативные – оформляют мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций	Индивидуальная(устный счет).. Контрольная работа	Раздаточный материал	Передают содержание в сжатом (развернутом) виде. оформляют мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций
9	Цифры. Десятичная запись натуральных чисел (комплексное применение знаний и способов действий)	Понятия цифры, десятичной записи числа, классов, разрядов. Таблицу классов и разрядов. Обозначение разрядов. Чтение и запись десятичная натуральных чисел	Читают и записывают числа в десятичной виде	Выражают положительное отношение к процессу познания; адекватно оценивают свою учебную деятельность; применяют правила делового сотрудничества	Регулятивные – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средства её достижения. Познавательные – передают содержание в сжатом (развернутом) виде. Коммуникативные – оформляют мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций	Индивидуальная(устный счет).. Самостоятельная работа	Раздаточный материал	
10	Отрезок, длина отрезка	Понятия «концы отрезка», «равные отрезки», «расстояние	Строят отрезок, называют его элементы;	Проявляют познавательный интерес к изучению	Регулятивные – определяют цель учебной деятельности	Индивидуальная. (устный	Демонстрационный	Строят отрезок, называют его

	(изучение нового материала)	между точками», «единицы измерения длины». Обозначение отрезков, изображенных на рисунке, запись точек, лежащих на данном отрезке	измеряют длину отрезка; выражают длину отрезка в различных единицах измерения	предмета, оценивают свою учебную деятельность, применяют правила делового сотрудничества	с помощью учителя и самостоятельно, ищут средства её осуществления. Познавательные – записывают выводы в виде правил «если... то...». Коммуникативные – умеют организовывать учебное взаимодействие в группе, строить конструктивные взаимоотношения со сверстниками	счет). Устный опрос по карточкам	материал (слайды)	элементы; измеряют длину отрезка, выражают её в различных единицах измерения
11	Отрезок, длина отрезка (закрепление знаний)	Понятия отрезка и его концов, равных отрезков, середины отрезка, обозначение отрезков. Единицы измерения длины (массы) и соотношения между ними. Изображение отрезка и точек, лежащих на нем	Строят отрезок, называют его элементы; измеряют длину отрезка, выражают её в различных единицах измерения	Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми, оценивают свою учебную деятельность, проявляют познавательный интерес к изучению предмета	Регулятивные – работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства. Познавательные – передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде. Коммуникативные – при необходимости отстаивают точку зрения, аргументируя ее, подтверждая фактами	Индивидуальная. (устный счет). Математический диктант	Раздаточный материал	Строят отрезок называют его элементы; измеряют длину отрезка, выражают её в различных единицах измерения
12	Отрезок, длина отрезка	Понятия отрезка и его концов, равных отрезков, середины	Строят отрезок, называют его элементы;	Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными	Регулятивные – работают по составленному плану, используют наряду с	Индивидуальная. (устный		Строят отрезок называют его элементы;

	(закрепление знаний)	отрезка длины отрезка, обозначение отрезков. Единицы измерения длины (массы) и соотношения между ними. Изображение отрезка и точек, лежащих и не лежащих на нем	измеряют длину отрезка, выражают её в различных единицах измерения	людьми, оценивают свою учебную деятельность, проявляют познавательный интерес к изучению предмета	основными и дополнительные средства. Познавательные – передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде. Коммуникативные – при необходимости отстаивают точку зрения, аргументируя её, подтверждая фактами	счет). Тест		измеряют длину отрезка, выражают её в различных единицах измерения
13	Отрезок, длина отрезка (закрепление знаний)	Понятия отрезка и его концов, равных отрезков, середины отрезка длины отрезка, обозначение отрезков. Единицы измерения длины (массы) и соотношения между ними. Изображение отрезка и точек, лежащих и не лежащих на нем	Строят отрезок, называют его элементы; измеряют длину отрезка, выражают её в различных единицах измерения	Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми, оценивают свою учебную деятельность, проявляют познавательный интерес к изучению предмета	Регулятивные – работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства. Познавательные – передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде. Коммуникативные – при необходимости отстаивают точку зрения, аргументируя её, подтверждая фактами	Индивидуальная. (устный счет). Самостоятельная работа		Строят отрезок называют его элементы; измеряют длину отрезка, выражают её в различных единицах измерения
14	Плоскость, прямая, луч (изучение нового материала)	Понятия плоскости, прямой, луча и указание взаимного расположения прямой, луча, отрезка, точек, сложение величин, переход от	Строят прямую, луч; отмечают точки, лежащие и не лежащие на данной фигуре	Выражают положительное отношение к процессу познания; адекватно оценивают свою учебную деятельность;	Регулятивные – работают по составленному плану, используют дополнительные источники информации (справочная литература, средства ИКТ).	Индивидуальная. (устный счет). Математический диктант	Демонстрационный материал (слайды)	Строят прямую, луч

		одних единиц измерения к другим.		применяют правила делового сотрудничества; понимают причины успеха в своей учебной деятельности	Познавательные – делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. Коммуникативные – умеют слушать других, принять другую точку зрения, изменить свою точку зрения			
15	Плоскость, прямая, луч (закрепление знаний)	Понятия плоскости, прямой, луча и указание взаимного расположения прямой, луча, отрезка, точек, сложение величин, переход от одних единиц измерения к другим.	Строят прямую, луч; по рисунку называют точки, прямые, лучи	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, дают адекватную оценку 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, пытаются договориться	Индивидуальная. (устный счет). Устный опрос по карточкам		Строят прямую, луч; отмечают точки, лежащие и не лежащие на данной фигуре
16	Плоскость, прямая, луч (комплексное применение знаний и способов действий)	Понятия плоскости, прямой, луча и указание взаимного расположения прямой, луча, отрезка, точек, сложение величин, переход от одних единиц измерения к другим.	Описывают свойства геометрических фигур; моделируют разнообразные ситуации расположения объектов на	Вырабатывают в противоречивых ситуациях правила поведения, способствующие ненасильственному и равноправному преодолению конфликта	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 счет). Тестирование	Раздаточный материал	Строят координатный луч; по рисунку называют и показывают начало координатного луча и единичный

		Устные вычисления и объяснение приемов вычислений; определение видов многоугольников, указание взаимного расположения прямой, луча, отрезка, точек	плоскости		законов, определяющих предметную область. Коммуникативные – умеют при необходимости отстаивать свою точку зрения, аргументируя её			отрезок
17	Шкала. (Координатный луч изучение нового материала)	Понятия «штрих», «деление», «шкала», «координатный луч». Определение числа, соответствующего точкам на шкале. Переход от одних единиц измерения к другим; решение задачи, требующее понимание смысла отношений «больше на...», «меньше в...»	Строят координатный луч; по рисунку называют и показывают начало координатного луча и единичный отрезок	Выражают положительное отношение к процессу познания; оценивают свою учебную деятельность; применяют правила делового сотрудничества	Регулятивные – обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем. Познавательные – сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников (справочники, Интернет). Коммуникативные – умеют понимать точку зрения другого, слушать друг друга	Индивидуальная. (устный счет). Устный опрос по карточкам	Демонстрационный материал (слайды)	Строят координатный луч; по рисунку называют и показывают начало координатного луча и единичный отрезок
18	Шкала. (Координатный луч закрепление знаний)	Понятия шкалы и делений, координатного луча, единичного отрезка, координаты точки. Устные вычисления; определение числа, соответствующего точкам на шкале,	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	Регулятивные – составляют план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера. Познавательные – делают предположение об информации, которая	Индивидуальная. (устный счет). Математический диктант	Раздаточный материал	

		изображение точек на координатном луче; переход от одних единиц измерения к другим		своей учебной деятельности	нужна для решения предметной учебной задачи. Коммуникативные – умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций			
19	Шкала. Координатный луч (комплексное применение знаний и способов действий)	Указание числа, соответствующего точкам на шкале, 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	Регулятивные – работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, средства ИКТ). Познавательные – делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. Коммуникативные – умеют слушать других, принять другую точку зрения, изменить свою точку зрения	Индивидуальная. (устный счет). Самостоятельная работа		Строят координатный луч; отмечают на нем точки по заданным координатам
20	Сравнение натуральных чисел (изучение нового материала)	Понятия большего и меньшего натурального числа. Правило: какое из двух натуральных чисел меньше (больше), где на	Сравнивают натуральные числа по классам и разрядам	Выражают положительное отношение к процессу познания; оценивают свою учебную деятельность; применяют правила	Регулятивные – в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки. Познавательные –	Индивидуальная. (устный счет). Устный опрос по кар-	Демонстрационный материал (слайды)	

		<p>координатном луче расположена точка с меньшей (большей) координатой, в виде чего записывается результат сравнения двух чисел.</p> <p>Выбор точки, которая лежит левее (правее) на координатном луче</p> <p>Сравнение чисел, определение натуральных чисел, которые лежат между данными числами</p>		<p>делового сотрудничества</p>	<p>записывают выводы в виде правил «если... то...».</p> <p>Коммуникативные – умеют оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций</p>	<p>точкам</p>		<p>Сравнивают натуральные числа по классам и разрядам</p>
21	<p>Сравнение натуральных чисел.</p> <p>(закрепление знаний)</p>	<p>Понятия большего и меньшего натурального числа.</p> <p>Сравнение натуральных чисел; запись двойного неравенства, изображение на координатном луче натуральных чисел, которые больше (меньше) данного; решение задачи на движение</p>	<p>Записывают результат сравнения с помощью знаков «>», «<», «=»</p>	<p>Проявляют познавательный интерес к изучению предмета; дают адекватную оценку своей учебной деятельности; применяют правила делового сотрудничества</p>	<p>Регулятивные – понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации.</p> <p>Познавательные – передают содержание в сжатом или развернутом виде.</p> <p>Коммуникативные – умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменить свою точку зрения</p>	<p>Индивидуальная.</p> <p>(устный счет).</p> <p>Тест</p>	<p>Раздаточный материал</p>	<p>Сравнивают натуральные числа по классам и разрядам</p>
22	<p>Сравнение натуральных чисел</p>	<p>доказательство верности неравенств, сравнение чисел</p>	<p>Записывают результат сравнения</p>	<p>Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения</p>	<p>Регулятивные – определяют цель учебной деятельности, ищут</p>	<p>Индивидуальная.</p> <p>(устный</p>		<p>Записывают результат сравнения с</p>

	(комплексное применение знаний и способов действий)		с помощью знаков «>», «<», «=»	Принимают и осваивают социальную роль обучающегося; проявляют мотивы своей учебной деятельности; понимают личностный смысл учения	и средства её осуществления. работают по составленному плану Познавательные – записывают выводы в виде правил «если ... то...». Коммуникативные – умеют организовывать учебное взаимодействие в группе	счет). Математический диктант		помощью знаков «>», «<», «=» разрядам
23	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Натуральные числа» (обобщение и систематизация знаний)	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	и Регулятивные – работают по составленному плану Познавательные – записывают выводы в виде правил «если... то...». Коммуникативные – умеют отстаивать точку зрения, аргументируя её	Индивидуальная (устный счет). Самостоятельная работа	Раздаточный материал	Работают по составленному плану
24	Контрольная работа по теме «Натуральные числа» (контроль и оценка знаний)	Решение контрольной работы	Используют различные приёмы проверки правильности выполняемых заданий	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения	и 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	Индивидуальная. Контрольная работа	Дифференцированный	Используют различные приёмы проверки правильности выполняемых заданий

относиться к своему мнению

Сложение и вычитание натуральных чисел (33 ч)

Характеристика основных видов учебной деятельности ученика (на уровне УУД)

Формулировать 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.

Распознавать на чертежах и рисунках углы, многоугольники, в частности треугольники, прямоугольники. Распознавать в окружающем мире модели этих фигур.

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.

Находить с помощью формул периметры прямоугольника и квадрата. Решать задачи на нахождение периметров прямоугольника и квадрата, градусной меры углов.

Строить логическую цепочку рассуждений, сопоставлять полученный результат с условием задачи.

Распознавать фигуры, имеющие ось симметрии

25	Сложение натуральных чисел (изучение нового материала)	Название компонентов (слагаемые) и результата (сумма) действия сложения. Сложение натуральных чисел, решение задач на сложение натуральных чисел	Складывают натуральные числа, прогнозируют результат вычислений	Дают позитивную самооценку своей учебной деятельности, понимают причины успеха в учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета	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 счет). Устный опрос – по карточкам	Демонстрационный материал (слайды)	Складывают натуральные числа
----	--	--	---	---	---	--	------------------------------------	------------------------------

26	Сложение натуральных чисел (закрепление знаний)	Сложение натуральных чисел. Свойства сложения. 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	Регулятивные – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства информации. Познавательные – передают содержание в сжатом или развернутом виде. Коммуникативные – умеют организовывать учебное взаимодействие в группе	Индивидуальная. (устный счет). Математический диктант	Раздаточный материал	Складывают натуральные числа
27	Свойства сложения натуральных чисел (открытие новых знаний)	Сложение натуральных чисел. Переместительное и сочетательное свойства сложения. Решение задач на нахождение длины отрезка Порядок действий в числовых выражениях.	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	Регулятивные – составляют план выполнения заданий совместно с учителем. Познавательные – записывают выводы в виде правил «если... то...». Коммуникативные – умеют оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций	Индивидуальная. (устный счет). Графический диктант	Демонстрационный материал (слайды)	Складывают натуральные числа
28	Свойства сложения натуральных чисел (комплексное применение знаний и способов)	Сложение натуральных чисел. Правило нахождения суммы нуля и числа, периметра треугольника.	Используют различные приёмы проверки правильности нахождения	Принимают и осваивают социальную роль обучающегося, проявляют мотивы учебной деятельности,	Регулятивные – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её достижения.	Индивидуальная. (устный счет). Самостоятельная		Складывают натуральные числа

	действий)	Решение задач нахождение периметра многоугольника	значения числового выражения	дают адекватную оценку своей учебной деятельности, понимают причины успеха в учебной деятельности	Познавательные – делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. Коммуникативные – умеют отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее, подтверждать аргументы фактами	работа		
29	Вычитание натуральных чисел (открытие новых знаний)	Названия компонентов (уменьшаемое, вычитаемое) и результата (разность) действия вычитания. Вычитание натуральных чисел, решение задач на вычитание натуральных чисел	Вычитают натуральные числа, прогнозируют результат вычислений	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития	Регулятивные – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства для получения информации. Познавательные – записывают выводы в виде правил «если... то ...». Коммуникативные – умеют высказывать точку зрения, пытаясь её обосновать, приводя аргументы	Индивидуальная. (устный счет). Устный опрос	Демонстрационный материал (слайды)	Вычитают натуральные числа
30	Вычитание натуральных чисел (закрепление знаний)	Вычитание натуральных чисел. Свойства вычитания суммы из числа и вычитания числа из суммы.	Вычитают натуральные числа, прогнозируют результат вычислений	Понимают необходимость учения, осваивают и принимают социальную роль обучающегося, дают	Регулятивные – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её достижения.	Индивидуальная. (устный счет). Математический	Раздаточный материал	Вычитают натуральные числа

		Вычитание и сложение натуральных чисел и решение задач на вычитание натуральных чисел		адекватную оценку результатам своей учебной деятельности	Познавательные – передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде. Коммуникативные – умеют организовывать учебное взаимодействие в группе	диктант		
31	Решение упражнений по теме «Вычитание натуральных чисел» (комплексное применение знаний и способов действий)	Вычитание натуральных чисел. Решение задач на вычитание натуральных чисел. 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	Регулятивные – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её достижения. Познавательные – передают содержание в сжатом или развернутом виде. Коммуникативные – умеют отстаивать точку зрения, аргументируя ее, подтверждая фактами	Индивидуальная. (устный счет). Тестирование		Вычитают натуральные числа, сравнивают разные способы вычислений, выбирая удобный
32	Решение упражнений по теме «Вычитание натуральных чисел» (комплексное применение знаний и способов действий)	Вычитание натуральных чисел. Решение задач на вычитание натуральных чисел. 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	Регулятивные – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её достижения. Познавательные – передают содержание в сжатом или развернутом виде. Коммуникативные – умеют отстаивать точку	Индивидуальная. (устный счет). Устный опрос	Раздаточный материал	Записывают числовые и буквенные выражения

					зрения, аргументируя ее, подтверждая фактами			
33	Решение упражнений по теме «Вычитание натуральных чисел» (обобщение и систематизация знаний)	Сложение и вычитание натуральных чисел Решение задач на вычитание периметра многоугольника и длины его стороны	Пошагово контролируют правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия	Принимают и осваивают социальную роль обучающегося, проявляют мотивы своей учебной деятельности, адекватную оценку своей учебной деятельности	и Регулятивные – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации (справочная литература, средства ИКТ). Познавательные – записывают выводы в виде правил «если... то ...». Коммуникативные – умеют отстаивать точку зрения, аргументируя её	Индивидуальная (устный счет). Самостоятельная работа		Записывают числовые и буквенные выражения
34	Числовые и буквенные выражения. Формулы (изучение нового материала)	Правило нахождения значения числового выражения, определение буквенного выражения. Запись числовых и буквенных выражений Нахождение значения буквенного выражения. Формулы	Записывают числовые и буквенные выражения	Проявляют положительное отношение к урокам математики, осваивают и принимают социальную роль обучающегося, понимают причины успеха своей учебной деятельности	Регулятивные – составляют план выполнения заданий совместно с учителем. Познавательные – преобразовывают модели с целью выявления общих законов, определяющих предметную область. Коммуникативные – умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменять свою точку зрения	Индивидуальная. (устный счет). Устный опрос по карточкам	Раздаточный материал	Вычисляют числовое значение буквенного выражения при заданных буквенных значениях
35	Числовые и буквенные выражения	Числовые выражения. Значение числового выражения.	Составляют буквенное выражение по	Дают позитивную самооценку результатам	Регулятивные – обнаруживают и формулируют учебную	Индивидуальная. (устный		Вычисляют

	Формулы (закрепление знаний)	Порядок действий в числовых выражениях. Буквенные выражения. Формулы. Составление выражения для решения задачи, решение задачи на нахождение разницы в цене товара	условиям, заданным словесно, рисунком, таблицей	деятельности, понимают причины успеха в своей учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета	проблему совместно с учителем. Познавательные – делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. Коммуникативные – умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменять свою точку зрения	счет). Математический диктант		числовое значение буквенного выражения при заданных буквенных значениях
36	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Числовые и буквенные выражения Формулы» (комплексное применение знаний и способов действий)	Числовые выражения. Значение числового выражения. Порядок действий в числовых выражениях. Буквенные выражения. Формулы. Составление выражения для решения задачи, решение задач на нахождение длины отрезка периметра треугольника	Вычисляют числовое значение буквенного выражения при заданных буквенных значениях	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, оценивают свою учебную деятельность	Регулятивные – составляют план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера. Познавательные – делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. Коммуникативные – умеют принимать точку зрения другого, слушать друг друга	Индивидуальная. (устный счет). Самостоятельная работа	Раздаточный материал	Вычисляют числовое значение буквенного выражения при заданных буквенных значениях
37	Контрольная работа по теме «Сложение и вычитание натуральных чисел»	Решение контрольной работы	Используют различные приёмы проверки правильности	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения	Регулятивные – в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и	Индивидуальная. (устный счет). Контроль	Дифференцированный	Действуют по предоставленному алгоритму решения

	(контроль и оценка знаний)		нахождения значения числового выражения		самооценки. Познавательные – делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи	ная работа		
38	Уравнения (открытие новых знаний)	Понятия «уравнение», «корень уравнения», «решить уравнение». 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	Регулятивные – понимают причины своего успеха 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 счет). Устный опрос по карточкам	Демонстрационный материал (слайды)	Решают простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами и
39	Уравнения (закрепление знаний)	Уравнения. Корень уравнения. Основные свойства уравнений. Решение уравнений разными способами	Решают простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами и результатом арифметического действия	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения	Регулятивные – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её достижения. Познавательные – передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде. Коммуникативные – умеют понимать точку	Индивидуальная. (устный счет). Графический диктант		Решают простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами и

					зрения другого			
40	Решение задач при помощи уравнений комплексное применение знаний и способов действий	Уравнения. Корень уравнения. Основные свойства уравнений. Решение текстовых задач с помощью уравнений	Составляют уравнение как математическую модель задачи	Дают позитивную самооценку результатам учебной деятельности, понимают причины успеха в учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к предмету	Регулятивные – составляют план выполнения заданий совместно с учителем. Познавательные – записывают выводы в виде правил «если... то ...». Коммуникативные – умеют оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций	Индивидуальная. (устный счет). Тестирование	Раздаточный материал	Решают простейшие уравнения. Составляют уравнение как математическую модель задачи
41	Угол. Обозначение углов (изучение нового материала)	Угол; построение углов, с помощью чертежного треугольника, запись их обозначения. Градусная мера угла. Измерение и построение углов с помощью транспортира.	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 счет). Устный опрос	Демонстрационный материал (слайды)	Виды углов. Градусная мера угла. Элементы угла.
42	Угол. Обозначение углов (закрепление материала)	Угол. Запись точек, расположенных внутри угла, вне угла, лежащих на сторонах угла. Градусная мера угла. Измерение и	Идентифицируют геометрические фигуры при изменении их положения на плоскости	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности,	Регулятивные – составляют план выполнения заданий совместно с учителем. Познавательные – записывают выводы в виде правил «если...	Индивидуальная. (устный счет). Математический диктант	Раздаточный материал	Обозначение

углов

		построение углов с помощью транспортира. Изображение с помощью чертежного треугольника углов;		проявляют познавательный интерес к изучению предмета	то...». Коммуникативные – оформляют свои мысли в устной и письменной речи с учётом речевых ситуаций		
43	Угол. Виды углов (изучение нового материала)	Угол; прямой угол, развернутый угол; как построить прямой угол с помощью чертежного треугольника. Определение видов углов и запись их обозначения. 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 счет). Устный опрос по карточкам	Раздаточный материал
44	Угол. Виды углов (закрепление знаний)	Угол. Виды углов. Запись точек, расположенных внутри угла, вне угла, лежащих на сторонах угла, изображение с помощью чертежного треугольника прямых углов; нахождение прямых углов	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. (устный счет). Математический диктант	

45	Угол. Виды углов (закрепление знаний)	Угол. Виды углов. Запись точек, расположенных внутри угла, вне угла, лежащих на сторонах угла, изображение с помощью чертежного треугольника прямых углов; нахождение прямых углов	Идентифицирую т 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. (устный счет). Устный опрос по карточкам	Раздаточный материал	Виды углов. Градусная мера угла. Элементы угла. Обозначение углов
46	Угол. Виды углов (закрепление знаний)	Угол. Виды углов. Запись точек, расположенных внутри угла, вне угла, лежащих на сторонах угла, изображение с помощью чертежного треугольника прямых углов; нахождение прямых углов	Идентифицирую т 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. (устный счет). Графический диктант	Раздаточный материал	Виды углов. Градусная мера угла. Элементы угла. Обозначение углов
47	Угол. Виды углов (закрепление знаний)	Угол. Виды углов. Запись точек, расположенных внутри угла, вне угла, лежащих на сторонах	Идентифицирую т геометрические фигуры при изменении их	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, дают адекватную оценку результатам	Регулятивные – составляют план выполнения заданий совместно с учителем. Познавательные –	Индивидуальная. (устный счет). Самостоя		Виды углов. Градусная мера угла. Элементы угла.

		угла, изображение с помощью чертежного треугольника прямых углов; нахождение прямых углов	положения на плоскости	своей учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета	записывают выводы в виде правил «если... то...». Коммуникативные – оформляют свои мысли в устной и письменной речи с учётом речевых ситуаций	тельная работа		Обозначение углов
48	Многоугольники. Равные фигуры (изучение нового материала)	Понятие «многоугольник» и его элементы Переход от одних единиц измерения к другим, построение многоугольника и измерение длины его стороны	Строят многоугольники, 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	Регулятивные – определяют цель учебной деятельности, ищут средства её осуществления. Познавательные – записывают выводы в виде правил «если... то...». Коммуникативные – умеют организовывать учебное взаимодействие в группе	Индивидуальная. (устный счет). Устный опрос по карточкам	Демонстрационный материал (слайды)	Строят треугольник, многоугольник, луч
49	Многоугольники. Равные фигуры (закрепление знаний)	Переход от одних единиц измерения к другим Построение многоугольника и измерение длины его стороны Периметр многоугольника	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	Регулятивные – определяют цель учебной деятельности, ищут средства её осуществления. Познавательные – записывают выводы в виде правил «если... то...». Коммуникативные – умеют организовывать	Индивидуальная. (устный счет). Устный опрос		Строят треугольник, многоугольник, луч

					учебное взаимодействие в группе			
50	Треугольник и его виды (комплексное применение знаний и способов действий)	Понятие «треугольник» и его элементы. Виды треугольников. Переход от одних единиц измерения к другим Построение треугольника и измерение длин его сторон	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	Регулятивные – определяют цель учебной деятельности, ищут средства её осуществления. Познавательные – записывают выводы в виде правил «если... то...». Коммуникативные – умеют организовывать учебное взаимодействие в группе	Индивидуальная. (устный счет). Графический диктант	Демонстрационный материал (слайды)	Строят треугольник, многоугольник. Строят прямую, луч
51	Треугольник и его виды обобщение и систематизация знаний	Понятие «треугольник» и его элементы. Виды треугольников. Переход от одних единиц измерения к другим Построение треугольника и измерение длин его сторон Периметр треугольника	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	Регулятивные – определяют цель учебной деятельности, ищут средства её осуществления. Познавательные – передают содержание в сжатом или развернутом виде. Коммуникативные – умеют высказывать свою точку зрения и её обосновать, приводя аргументы	Индивидуальная. (устный счет). Графический диктант	Раздаточный материал	Строят треугольник, многоугольник. Строят прямую, луч
52	Треугольник и его виды	Понятие «треугольник» и его элементы. Виды	Строят треугольник, многоугольник,	Принимают и осваивают социальную роль	Регулятивные – определяют цель учебной деятельности, ищут	Индивидуальная (устный)		Строят треугольник, многоуголь-

	(Обобщение систематизация знаний)	и треугольников. Переход от одних единиц измерения к другим Построение треугольника и измерение длин его сторон Сумма углов треугольника	называть его элементы; переходят от одних единиц измерения к другим	обучающегося; проявляют мотивы своей учебной деятельности; понимают личностный смысл учения	средства её осуществления. Познавательные – передают содержание в сжатом или развернутом виде. Коммуникативные – умеют высказывать свою точку зрения и её обосновать, приводя аргументы	счет).. Тест		ник Строят прямую, луч
53	Прямоугольник. ось симметрии фигуры (изучение нового материала)	Понятие «прямоугольник» и его элементы. Переход от одних единиц измерения к другим, построение прямоугольника и измерение длин его сторон	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	Регулятивные – определяют цель учебной деятельности, ищут средства её осуществления. Познавательные – записывают выводы в виде правил «если... то...». Коммуникативные – умеют организовывать учебное взаимодействие в группе	Индивидуальная. (устный счет). Устный опрос по карточкам	Демонстрационный материал (слайды)	Прямоугольник и его элементы. Оси симметрии геометрических фигур
54	Прямоугольник. ось симметрии фигуры (закрепление знаний)	Понятие «прямоугольник» и его элементы. Переход от одних единиц измерения к другим, построение прямоугольника и измерение длин его	Строят треугольник, многоугольник, идентифицируют геометрические фигуры при изменении их	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, выражают положительное отношение к процессу познания, оценивают	Регулятивные – определяют цель учебной деятельности, ищут средства её осуществления. Познавательные – записывают выводы в виде правил «если...	Индивидуальная. (устный счет). Математический диктант		Прямоугольник и его элементы. Оси симметрии геометрических фигур

		сторон Периметр прямоугольника	положения на плоскости	свою учебную деятельность	то...». Коммуникативные – умеют организовывать учебное взаимодействие в группе			
55	Прямоугольник. ось симметрии фигуры (закрепление знаний)	Понятие «прямоугольник» и его элементы. Переход от одних единиц измерения к другим, построение прямоугольника и измерение длин его сторон Углы прямоугольника	Строят треугольник, многоугольник, идентифицирую т 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	Регулятивные – определяют цель учебной деятельности, ищут средства её осуществления. Познавательные – записывают выводы в виде правил «если... то...». Коммуникативные – умеют организовывать учебное взаимодействие в группе	Индивиду альная. (устный счет). Самостоя тельная работа	Раздаточ ный материал	Прямоугольн ик и его элементы. Оси симметрии геометрическ их фигур
56	Повторение и систематизация учебного материала по теме: "Уравнение. Угол. Многоугольники" (обобщение и систематизация знаний)	Решение задач по повторяемой теме	Строят треугольник, многоугольник, называть его элементы; переходят от одних единиц измерения к другим	Принимают и осваивают социальную роль обучающегося; проявляют мотивы своей учебной деятельности; понимают личный смысл учения	Регулятивные – определяют цель учебной деятельности, ищут средства её осуществления. Познавательные – передают содержание в сжатом или развернутом виде. Коммуникативные – умеют высказывать свою точку зрения и её обосновать, приводя аргументы	Индивиду альная. (устный счет). Тест		

57	Контрольная работа по теме: "Уравнение. Угол. Многоугольники" (контроль и оценка знаний)	Решение контрольной работы	Используют различные приёмы проверки правильности нахождения значения числового выражения	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения	Регулятивные – в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки. Познавательные – делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи	Индивидуальная. (устный счет). Контрольная работа	Дифференцированный ким	Закрепляют умение работать по готовому алгоритму
----	--	----------------------------	---	---	---	---	------------------------	--

Умножение и деление натуральных чисел (37 ч)

Характеристика основных видов учебной деятельности ученика (на уровне УУД):

Формулировать свойства умножения и деления натуральных чисел, записывать эти свойства в виде формул. Решать уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий.

Находить остаток при делении натуральных чисел. По заданному основанию и показателю степени находить значение степени числа.

Находить площади прямоугольника и квадрата с помощью формул. Выразить одни единицы площади через другие.

Распознавать на чертежах и рисунках прямоугольный параллелепипед, пирамиду. Распознавать в окружающем мире модели этих фигур.

Изображать развертки прямоугольного параллелепипеда и пирамиды.

Находить объемы прямоугольного параллелепипеда и куба с помощью формул. Выразить одни единицы объема через другие.

Решать комбинаторные задачи с помощью перебора вариантов.

58	Умножение. переместительное свойство умножения (изучение нового материала)	Умножение натуральных чисел. Правило умножения одного числа на другое, определение названий чисел (множители) и результата (произведение) умножения.	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,	Регулятивные – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средства её достижения. Познавательные – передают содержание в сжатом или развернутом виде.	Индивидуальная. (устный счет). Устный опрос по карточкам	Демонстрационный материал(слайды)	Умножают натуральные числа
----	--	--	--	--	---	--	-----------------------------------	----------------------------

		Устные вычисления, запись суммы в виде произведения, произведения в виде суммы, умножение натуральных чисел		к способам решения новых учебных задач	Коммуникативные – умеют оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций			
59	Умножение. переместительное свойство умножения (закрепление знаний)	Умножение натуральных чисел. Решение задач на смысл действия умножения, замена сложения умножением, нахождение произведения, используя переместительное свойство	Находят и выбирают удобный способ решения задания	Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми	Регулятивные – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации. Познавательные – передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде. Коммуникативные – умеют отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее, подтверждать фактами	Индивидуальная. (устный счет). Графический диктант		Умножают натуральные числа, находя удобный способ решения
60	Умножение. переместительное свойство умножения (закрепление знаний)	Умножение натуральных чисел. Решение задач на смысл действия умножения, замена сложения умножением, нахождение произведения, используя переместительное свойство	Находят и выбирают удобный способ решения задания	Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми	Регулятивные – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации. Познавательные – передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде. Коммуникативные – умеют отстаивать свою точку зрения,	Индивидуальная (устный счет).. Тест	Раздаточный материал	Пошагово контролируют правильность вычислений, выполнение алгоритма арифметического действия

					аргументируя ее, подтверждать фактами			
61	Умножение. переместительное свойство умножения (закрепление знаний)	Умножение натуральных чисел. Решение задач на смысл действия умножения, замена сложения умножением, нахождение произведения, используя переместительное свойство	Находят и выбирают удобный способ решения задания	Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми	Регулятивные – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации. Познавательные – передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде. Коммуникативные – умеют отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее, подтверждать фактами	Индивидуальная (устный счет).. Самостоятельная работа		Пошагово контролируют правильность вычислений, выполнение алгоритма арифметического действия
62	Сочетательное и распределительное свойства умножения (изучение нового материала)	Умножение натуральных чисел. Правило умножения одного числа на другое, определение названий чисел (множители) и результата (произведение) умножения. Сочетательное свойство умножения	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	Регулятивные – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средства её достижения. Познавательные – передают содержание в сжатом или развернутом виде. Коммуникативные – умеют оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций	Индивидуальная. (устный счет). Устный опрос по карточкам	Демонстрационный материал (слайды)	Самостоятельно выбирают способ решения задачи
63	Сочетательное и	Умножение	Находят	Объясняют отличия	Регулятивные – работают	Индивиду		Самостоя-

	распределительное свойство умножения (закрепление знаний)	натуральных чисел Сочетательное свойство умножения, решение задач на смысл действия умножения, нахождение произведения удобным способом	и выбирают удобный способ решения задания	в оценках одной и той же ситуации разными людьми	по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации. Познавательные – передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде. Коммуникативные – умеют отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее, подтверждать фактами	альная. (устный счет). Графический диктант		тельно выбирают способ решения задачи
64	Сочетательное и распределительное свойства умножения (закрепление знаний)	Умножение натуральных чисел Решение задач на смысл действия умножения, нахождение произведения удобным способом	Находят и выбирают удобный способ решения задания	Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми	Регулятивные – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации. Познавательные – передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде. Коммуникативные – умеют отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее, подтверждать фактами	Индивидуальная. (устный счет). Самостоятельная работа		Самостоятельно выбирают способ решения задачи
65	Деление (изучение нового материала)	Деление натуральных чисел Правило нахождения неизвестного множителя, делимого и делителя,	Самостоятельно выбирают способ решения задачи	Дают позитивную самооценку учебной деятельности, понимают причины успеха в учебной деятельности,	Регулятивные – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации. Познавательные –	Индивидуальная (устный счет). Устный опрос по кар-	Демонстрационный материал (слайды)	Используют математическую терминологию при записи и выполнении

		определение числа, которое делят (на которое делят). деление натуральных чисел, запись частного		проявляют интерес к способам решения новых учебных задач	передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде. Коммуникативные – умеют отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее, подтверждая фактами	точкам		арифметического действия деления
66	Деление (закрепление знаний)	Деление натуральных чисел Свойства деления Чтение выражений, 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	Регулятивные – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её осуществления. Познавательные – записывают выводы в виде правил «если... то...». Коммуникативные – умеют организовывать учебное взаимодействие в группе	Индивидуальная. (устный счет). Математический диктант		
67	Решение упражнений по теме «Деление» (комплексное применение знаний и способов действий)	Деление натуральных чисел Нахождение неизвестного делимого, делителя, множителя; 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	Регулятивные – определяют цель учебной деятельности, осуществляют средства её достижения. Познавательные – передают содержание в сжатом или развернутом виде. Коммуникативные – умеют высказывать свою	Индивидуальная (устный счет). Устный опрос		Используют различные приёмы проверки правильности нахождения значения числового выражения

					точку зрения, пытаюсь её обосновать, приводя аргументы			
68	Решение упражнений по теме «Деление» (комплексное применение знаний и способов действий)	Деление натуральных чисел Нахождение неизвестного делимого, делителя, множителя; 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	Регулятивные – определяют цель учебной деятельности, осуществляют средства её достижения. Познавательные – передают содержание в сжатом или развернутом виде. Коммуникативные – умеют высказывать свою точку зрения, пытаюсь её обосновать, приводя аргументы	Индивидуальная (устный счет). Тест	Раздаточный материал	
69	Решение упражнений по теме «Деление» (комплексное применение знаний и способов действий)	Деление натуральных чисел Нахождение неизвестного делимого, делителя, множителя; 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	Регулятивные – определяют цель учебной деятельности, осуществляют средства её достижения. Познавательные – передают содержание в сжатом или развернутом виде. Коммуникативные – умеют высказывать свою точку зрения, пытаюсь её обосновать, приводя аргументы	Индивидуальная (устный счет). Графический диктант		
70	Решение	Деление натуральных	Решают	Объясняют самому	Регулятивные –	Индивиду	Раздаточ	Используют

	упражнений по теме «Деление» (комплексное применение знаний и способов действий)	чисел Нахождение неизвестного делимого, делителя, множителя; решение задач с помощью уравнений	простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами и результатом арифметических действий	себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития	определяют цель учебной деятельности, осуществляют средства её достижения. Познавательные – передают содержание в сжатом или развернутом виде. Коммуникативные – умеют высказывать свою точку зрения, пытаются её обосновать, приводя аргументы	альная (устный счет). Самостоятельная работа	ный материал	различные приёмы проверки правильности нахождения значения числового выражения
71	Решение упражнений по теме «Деление» (комплексное применение знаний и способов действий)	нахождение неизвестного делимого, делителя, множителя; 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	Регулятивные – определяют цель учебной деятельности, осуществляют средства её достижения. Познавательные – передают содержание в сжатом или развернутом виде. Коммуникативные – умеют высказывать свою точку зрения, пытаются её обосновать, приводя аргументы	Индивидуальная (устный счет). Математический диктант		
72	Деление с остатком (изучение нового материала)	Деление с остатком. Правило получения остатка, нахождения делимого по неполному частному,	Исследуют ситуации, требующие сравнения величин, их	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач,	Регулятивные – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации	Индивидуальная. (устный счет). Устный	Демонстрационный материал (слайд)	Используют математическую терминологию

		делителю и остатку. решение задач на нахождение остатка	упорядочения	адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, осознают и принимают социальную роль ученика, объясняют свои достижения	(справочная литература, средства ИКТ). Познавательные – делают предположения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи. Коммуникативные – умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменять свою точку зрения	опрос по карточкам	ы)	при записи и выполнении арифметического действия деления с остатком Действуют по предоставленному алгоритму решения задачи
73	Деление с остатком (закрепление знаний)	Деление с остатком. Нахождение остатка при делении различных чисел на 2; 7; 11 и т. д. 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 (устный счет).. Математический диктант		Используют математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия деления с остатком
74	Решение упражнений по теме «Деление с остатком» (обобщение и систематизация)	Деление с остатком ; нахождение делимого по неполному частному, делителю и остатку; составление примеров деления на заданное число с	Планируют решение задачи; объясняют ход решения задачи; наблюдают за изменением решения задачи	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности,	Регулятивные – обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем. Познавательные – сопоставляют и отбирают	Индивидуальная. (устный счет). Тестирование) Раздаточный материал	остатком Действуют по предоставленному алгоритму решения задачи

	знаний)	заданным остатком, нахождение значения выражения	при изменении её условия	проявляют интерес к предмету	информацию, полученную из разных источников (справочники, Интернет). Коммуникативные – умеют принимать точку зрения другого, слушать			
75	Степень числа (изучение нового материала)	Понятие «степень». 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 счет). Устный опрос по карточкам	Демонстрационный материал (слайды)	Действуют самостоятельно выбранному алгоритму решения задачи
76	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Умножение и деление натуральных чисел. Свойства умножения. Степень числа»	Нахождение степени числа, возведение в степень	Выполняют возведение в степень на основе зависимостей между компонентами и результатом арифметического действия	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения	Регулятивные – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её достижения. Познавательные – передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде. Коммуникативные –	Индивидуальная. (устный счет). Самостоятельная работа		

	(закрепление знаний)				умеют понимать точку зрения другого			
77	Промежуточная контрольная работа (контроль и оценка знаний)	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	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 организовывать учебное взаимодействие в группе	Индивидуальная. (устный счет). Контрольная работа	Дифференцированный	Используют различные приёмы проверки правильности выполняемых заданий Действуют по предоставленному алгоритму решения
78	Площадь. Площадь прямоугольника (изучение нового материала)	Понятие «Площадь» Формулы площади прямоугольника и квадрата, нахождения площади всей фигуры, если известна площадь её составных частей; понятие «равные фигуры», изображенных на рисунке	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	Регулятивные – работают по составленному плану, используют наряду с основными дополнительными средствами. Познавательные – записывают выводы в виде правил «если... то...». Коммуникативные – умеют высказывать свою точку зрения и пытаются её обосновать, приводя аргументы	Индивидуальная. (устный счет). Устный опрос	Демонстрационный материал (слайды)	Составляют буквенные выражения по условиям, заданным рисунком или таблицей

79	Площадь. Площадь прямоугольника (закрепление знаний)	Площадь Нахождение площади фигуры, изображенной на рисунке, решение задач на нахождение площади прямоугольника	Соотносят реальные предметы с моделями рассматриваемых фигур; действуют по заданному и самостоятельно составленному плану решения задачи	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают адекватную оценку своей учебной деятельности	Регулятивные – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средства её достижения. Познавательные – передают содержание в сжатом или развернутом виде. Коммуникативные – умеют отстаивать точку зрения, аргументируя ее, подтверждая фактами	Индивидуальная. (устный счет). Математический диктант		Составляют буквенные выражения по условиям, заданным рисунком или таблицей
80	Решение упражнений по теме «Площадь. Площадь прямоугольника» (комплексное применение знаний и способов действий)	Площадь Решение задачи на нахождение площади прямоугольника, треугольника, 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	Регулятивные – в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки. Познавательные – делают предположения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи. Коммуникативные – умеют уважительно относиться к позиции другого, договариваться	Индивидуальная. (устный счет). Графический диктант	Задание по карточкам	Составляют буквенные выражения по условиям, заданным рисунком или таблицей Площадь прямоугольника, квадрата Применяют буквы для обозначения чисел и для записи общих
81	Решение упражнений по теме «Площадь. Площадь	Площадь Решение задачи на нахождение площади	Разбивают данную фигуру на другие	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения,	Регулятивные – в диалоге с учителем совершенствуют критерии	Индивидуальная(устный		я чисел и для записи общих

	прямоугольника» (комплексное применение знаний и способов действий)	прямоугольника, треугольника, квадрата; переход от одних единиц измерения к другим	фигуры; самостоятельно выбирают способ решения задачи	дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета	оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки. Познавательные – делают предположения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи. Коммуникативные – умеют уважительно относиться к позиции другого, договариваться	счет).. Самостоятельная работа		утвержденный Распознают на чертежах, рисунках, в окружающем мире геометрические фигуры
82	Прямоугольный параллелепипед пирамида (изучение нового материала)	Прямоугольный параллелепипед. Количество граней, ребер, вершин у прямоугольного параллелепипеда; куб как частный случай прямоугольного параллелепипеда. нахождение площади поверхности прямоугольного параллелепипеда; решение задач практической направленности на нахождение площади поверхности 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 успеха в учебной деятельности	Регулятивные – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её достижения. Познавательные – передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде. Коммуникативные – умеют понимать точку зрения другого	Индивидуальная. (устный счет). Устный опрос по карточкам	Демонстрационный материал (слайды)	Соотносят реальные предметы с моделями рассматриваемых фигур; действуют по заданному плану решения задачи

		параллелепипеда						
83	<p>Прямоугольный параллелепипед пирамида</p> <p>(закрепление знаний)</p>	<p>Прямоугольный параллелепипед.</p> <p>Формула для нахождения площади поверхности прямоугольного параллелепипеда.</p> <p>решение задачи практической направленности на нахождение площади поверхности прямоугольного параллелепипеда</p>	<p>Описывают свойства геометрических фигур;</p> <p>наблюдают за изменениями решения задачи при изменении её условия</p>	<p>Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития,</p> <p>понимают и осознают социальную роль ученика, дают адекватную самооценку результатам учебной деятельности,</p> <p>понимают причины успеха в учебной деятельности</p>	<p>Регулятивные – составляют план выполнения заданий совместно с учителем.</p> <p>Познавательные – записывают выводы в виде правил «если... то...».</p> <p>Коммуникативные – умеют оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций</p>	<p>Индивидуальная.</p> <p>(устный счет).</p> <p>Математический диктант</p>		
84	<p>Решение упражнений по теме «Прямоугольный параллелепипед пирамида»</p> <p>(обобщение и систематизация знаний)</p>	<p>Прямоугольный параллелепипед.</p> <p>Сравнение площадей; нахождение стороны квадрата по известной площади; формулы для нахождения площади поверхности куба, суммы длин ребер прямоугольного параллелепипеда</p>	<p>Соотносят реальные предметы с моделями рассматриваемых фигур;</p> <p>самостоятельно выбирают способ решения задачи</p>	<p>Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, проявляют интерес к предмету</p>	<p>Регулятивные – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства.</p> <p>Познавательные – передают содержание в сжатом или развернутом виде.</p> <p>Коммуникативные – умеют организовывать учебное взаимодействие в группе</p>	<p>Индивидуальная(устный счет)..</p> <p>Самостоятельная работа</p>	<p>Раздаточный материал</p>	<p>Переходят от одних единиц измерения к другим; пошагово контролируют правильность и полноту в</p> <p>Соотносят реальные предметы с моделями рассматриваемых фи-</p>

								гур; действуют по заданному плану решения задачи выполнения алгоритма арифметического действия
85	Объём прямоугольного параллелепипеда (изучение нового материала)	Прямоугольный параллелепипед. Понятия «кубический сантиметр», «кубический метр», «кубический дециметр»; нахождение объёма прямоугольного параллелепипеда, 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	Регулятивные – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её осуществления. Познавательные – делают предположения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи. Коммуникативные – умеют отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее, подтверждая фактами	Индивидуальная. (устный счет). Устный опрос по карточкам	Демонстрационный материал (слайды)	
86	Объём прямоугольного параллелепипеда	Прямоугольный параллелепипед. Нахождение длины	Переходят от одних единиц измерения к	Проявляют устойчивый и широкий интерес к	Регулятивные – определяют цель учебной деятельности,	Индивидуальная. (устный		Соотносят реальные предметы с

	(закрепление знаний)	комнаты, площади пола, потолка, стен, если известны её объем, высота и ширина; переход от одних единиц измерения к другим	другим; пошагово контролируют правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия	способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности	осуществляют поиск средств её осуществления. Познавательные – передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде. Коммуникативные – умеют организовывать учебное взаимодействие в группе	счет). Самостоятельная работа		моделями рассматриваемых фигур; действуют по заданному плану решения задачи
87	Решение упражнений по теме «Объемы. Объем прямоугольного параллелепипеда» (обобщение и систематизация знаний)	Прямоугольный параллелепипед. Нахождение объема куба и площади его поверхности; решение задач практической направленности на нахождение объема прямоугольного параллелепипеда	Планируют решение задачи; обнаруживают и устраняют ошибки логического и арифметического характера	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, понимают причины успеха в учебной деятельности	Регулятивные – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации (справочная литература, средства ИКТ). Познавательные – записывают выводы в виде правил «если... то...». Коммуникативные – умеют отстаивать точку зрения, аргументируя её	Индивидуальная. (устный счет). Тестирование		
88	Решение упражнений по теме «Объемы. Объем прямоугольного параллелепипеда» (обобщение и систематизация знаний)	Прямоугольный параллелепипед. Нахождение объема куба и площади его поверхности; решение задач практической направленности на нахождение объема прямоугольного параллелепипеда	Планируют решение задачи; обнаруживают и устраняют ошибки логического и арифметического характера	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности	Регулятивные – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации (справочная литература, средства ИКТ).	Индивидуальная (устный счет).. Графический диктант	Раздаточный материал	

	систематизация знаний)	нахождение объема прямоугольного параллелепипеда	арифметического характера	учебной деятельности, понимают причины успеха в учебной деятельности	Познавательные – записывают выводы в виде правил «если... то...». Коммуникативные – умеют отстаивать точку зрения, аргументируя её			
89	Комбинаторные задачи (изучение нового материала)	Понятие «комбинации», «комбинаторная задача», решение комбинаторных задач	Комбинации составляют элементов по определенному 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	Регулятивные – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её осуществления. Познавательные – делают предположения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи. Коммуникативные – умеют отстаивать свою точку зрения, аргументируя её, подтверждая фактами	Индивидуальная(устный счет).. Устный опрос по картинкам	Демонстрационный материал(слайды)	Решают комбинаторные задачи

90	Комбинаторные задачи (закрепление знаний)	Понятие «комбинации», «комбинаторная задача», решение комбинаторных задач	Решают комбинаторные задачи	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности	Регулятивные – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её осуществления. Познавательные – передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде. Коммуникативные – умеют организовывать учебное взаимодействие в группе	Индивидуальная. (устный счет).	Раздаточный материал	Решают комбинаторные задачи
91	Комбинаторные задачи (закрепление знаний)	Понятие «комбинации», «комбинаторная задача», решение комбинаторных задач	Решают комбинаторные задачи	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности	Регулятивные – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её осуществления. Познавательные – передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде. Коммуникативные – умеют организовывать учебное взаимодействие в группе	Индивидуальная. (устный счет). Самостоятельная работа		

92	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Деление с остатком. площадь прямоугольника. Прямоугольный параллелепипед и его объем. Комбинаторные задачи» (обобщение и систематизация знаний)	Ответы на вопросы и выполнение упражнений по повторяемой 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	Регулятивные – работают по составленному плану Познавательные – записывают выводы в виде правил «если... то...». Коммуникативные – умеют отстаивать точку зрения, аргументируя её	Индивидуальная (устный счет). Математический диктант	Тест на сайте	
93	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Деление с остатком. площадь прямоугольника. Прямоугольный параллелепипед и его объем. Комбинаторные задачи» (обобщение и систематизация знаний)	Ответы на вопросы и выполнение упражнений по повторяемой 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	Регулятивные – работают по составленному плану Познавательные – записывают выводы в виде правил «если... то...». Коммуникативные – умеют отстаивать точку зрения, аргументируя её	Индивидуальная (устный счет). Самостоятельная работа	Тест на сайте	
94	Контрольная работа по теме «Деление с	Решение контрольной работы	Используют различные	Объясняют самому себе свои наиболее	Регулятивные – понимают причины своего неуспеха	Индивидуальная(ус	Дифференциров	Закрепляют умение

	остатком. площадь прямоугольника. Прямоугольный параллелепипед и его объем. Комбинаторные задачи» (контроль и оценка знаний)		приёмы проверки правильности нахождения значения числового выражения	заметные достижения, проявляют положительное отношение к урокам математики, дают оценку своей учебной деятельности	и находят способы выхода из этой ситуации. Познавательные – делают предположения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи. Коммуникативные – умеют критично относиться к своему мнению	тный счет).. Контрольная работа	анный ким	работать по готовому алгоритму
--	---	--	--	--	--	---------------------------------	-----------	--------------------------------

Глава 4. Обыкновенные дроби (18 ч)

Характеристика основных видов учебной деятельности ученика (на уровне УУД):

Распознавать обыкновенную дробь, правильные и неправильные дроби, смешанные числа. 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.

95	Понятие обыкновенной дроби (открытие новых знаний)	Обыкновенная дробь Что показывает числитель и знаменатель дроби. запись числа, показывающего, какая часть фигуры закрашена, решение задач на нахождение дроби от числа Изображение точек на координатном луче,	Описывают явления и события с использованием чисел	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, проявляют познавательный интерес к изучению предмета	Регулятивные – составляют план выполнения заданий совместно с учителем. Познавательные – передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде. Коммуникативные – умеют высказывать свою точку зрения, её обосновать, приводя аргументы	Индивидуальная. (устный счет). Устный опрос по карточкам	Демонстрационный материал(слайды)	Пошагово контролируют правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия
----	---	--	--	--	---	--	-----------------------------------	--

96	Понятие обыкновенной дроби (закрепление знаний)	Обыкновенная дробь Чтение и запись обыкновенных дробей, изображение геометрической фигуры, деление её на равные части и выделение части от фигуры	Пошагово контролируют правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают положительную оценку и самооценку результатам деятельности	Регулятивные – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её достижения. Познавательные – записывают выводы в виде правил «если... то...». Коммуникативные – умеют отстаивать свою точку зрения, аргументируя её, подтверждая фактами	Индивидуальная (устный счет).. Математический диктант		
97	Решение упражнений по теме «Обыкновенные дроби» (обобщение и систематизация знаний)	Обыкновенная дробь Запись обыкновенных дробей, решение задачи 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 -	Регулятивные – обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем. Познавательные – делают предположения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи. Коммуникативные – умеют оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций -	Индивидуальная. (устный счет). Тестирование	Раздаточный материал	
98	Решение упражнений по	Обыкновенная дробь Запись обыкновенных	Используют различные	Проявляют устойчивый и	Регулятивные – обнаруживают	Индивидуальная.		

	теме «Обыкновенные дроби» (обобщение систематизация знаний)	и дроби, решение задачи на нахождение числа по известному значению его дроби	приёмы проверки правильности выполнения задания (опора на изученные правила, алгоритм выполнения арифметических действий)-	широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, понимают причины успеха в деятельности -	и формулируют учебную проблему совместно с учителем. Познавательные – делают предположения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи. Коммуникативные – умеют оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций -	(устный счет). Графический диктант		
99	Решение упражнений по теме «Обыкновенные дроби» (обобщение систематизация знаний)	и Обыкновенная дробь Запись обыкновенных дроби, 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 -	Регулятивные – обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем. Познавательные – делают предположения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи. Коммуникативные – умеют оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций -	Индивидуальная(устный счет).. Самостоятельная работа	Раздаточный материал	Пошагово контролируют правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия
100	Правильные и неправильные	и Правила изображения равных дроби на	Исследуют ситуации,	Объясняют самому себе свои отдельные	Регулятивные – определяют цель учебной	Индивидуальная.	Демонстрационн	Исследуют ситуации,

	<p>дроби. Сравнение дробей</p> <p>(изучение нового материала)</p>	<p>координатном луче; какая из двух дробей с одинаковым знаменателем больше (меньше).</p> <p>Изображение точек на координатном луче, выделение точек, координаты которых равны, сравнение обыкновенных дробей</p>	<p>требующие сравнения чисел, их упорядочения; объясняют ход решения задачи</p>	<p>ближайшие цели саморазвития, понимают и осознают социальную роль ученика, дают адекватную самооценку результатам учебной деятельности</p>	<p>деятельности, осуществляют поиск средств её достижения. Познавательные – записывают выводы в виде правил «если... то...».</p> <p>Коммуникативные – умеют критично относиться к своему мнению</p>	<p>(устный счет). Устный опрос по карточкам</p>	<p>ый материал (слайды)</p>	<p>требующие сравнения чисел</p>	
101	<p>Правильные и неправильные дроби. Сравнение дробей</p> <p>(закрепление знаний)</p>	<p>Чтение дробей изображение точек на координатном луче, выделение точек, лежащих левее (правее) всех, сравнение обыкновенных дробей</p> <p>Понятия правильной (неправильной) дроби, может ли правильная дробь быть больше 1, всегда ли неправильная дробь больше 1, какая дробь больше – правильная или неправильная.</p>	<p>Указывают правильные и неправильные дроби; объясняют ход решения задачи, сравнивают разные способы вычислений, выбирая удобный</p>	<p>Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к способам решения новых учебных задач, понимают причины успеха в своей учебной деятельности</p>	<p>Регулятивные – понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации.</p> <p>Познавательные – делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи.</p> <p>Коммуникативные – умеют организовывать учебное взаимодействие в группе</p>	<p>Индивидуальная. (устный счет). Математический диктант</p>		<p>Исследуют ситуации, требующие сравнения чисел</p>	
102	Решение	Сравнение	Пошагово	Дают положительную	Регулятивные	–	Индивиду	Раздаточ	

	упражнений по теме «Правильные и неправильные дроби. Сравнение дробей» (комплексное применение знаний и способов действий)	обыкновенных дробей Расположение дробей в порядке возрастания (убывания), сравнение обыкновенных дробей	контролируют правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия	адекватную самооценку на основе заданных критериев успешности учебной деятельности, ориентируются на анализ соответствия результатов требованиям задачи	определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её достижения. Познавательные – делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. Коммуникативные – умеют отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее	альная (устный счет). Самостоятельная работа	ный материал	
103	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями (изучение нового материала)	Правило сложения (вычитания) дробей с одинаковыми знаменателями; записи правил сложения (вычитания) дробей с одинаковыми знаменателями с помощью букв. Решение задач на сложение (вычитание) дробей с одинаковыми знаменателями	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 деятельности, понимают причины успеха в деятельности	Регулятивные – составляют план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера. Познавательные – делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. Коммуникативные – умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций	Индивидуальная (устный счет).. Устный опрос по карточкам	Раздаточный материал	Решают задачи по готовому алгоритму
104	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми	Обнаруживают и устраняют ошибки	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели	Регулятивные – в диалоге с учителем совершенствуют критерии	Индивидуальная. (устный	Раздаточный материал	Исследуют ситуации, требующие

	знаменателями (закрепление знаний)	знаменателями Решение задач на сложение (вычитание) дробей с одинаковыми знаменателями	логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера	саморазвития, понимают и осознают социальную роль ученика, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности	оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки. Познавательные – записывают выводы в виде правил «если... то...». Коммуникативные – умеют оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций	счет). Самостоятельная работа	л	сравнения чисел, их упорядочения; сравнивают разные способы вычислений, выбирая удобный
105	Дроби и деление натуральных чисел (изучение нового материала)	Запись частного в виде дроби; каким числом является частное, если деление выполнено нацело, если деление не выполнено нацело; как разделить сумму на число.	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	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	Индивидуальная (устный счет).. Устный опрос	Демонстрационный материал (слайды)	Указывают правильные и неправильные дроби; решают задачи по готовому алгоритму
106	Смешанные числа (изучение нового материала)	Смешанные числа Целая часть числа и что – его дробная часть; как найти целую и дробную части неправильной дроби;	Представляют число в виде суммы целой и дробной части; записывают в виде	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, положительное отношение к урокам	Регулятивные – определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств её достижения. Познавательные –	Индивидуальная. (устный счет). Графический диктант	Демонстрационный материал (слайды)	Выделяют целую часть из неправильной дроби и записывают смешанное число

		как записать смешанное число в виде неправильной дроби. запись смешанного числа в виде суммы его целой и дробной частей, выделение целой части из дробей	смешанного числа частное	математики, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, понимают причины успеха в деятельности	передают содержание в сжатом или развернутом виде. Коммуникативные – оформляют свои мысли в устной и письменной речи с учетом своих учебных и жизненных речевых ситуаций			в виде неправильной дроби
107	Смешанные числа (закрепление знаний)	Смешанные числа Запись суммы в виде смешанного числа, 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	Регулятивные – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства. Познавательные – передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде. Коммуникативные – умеют отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее, подтверждая фактами	Индивидуальная(устный счет).. Тест	Раздаточный материал	Выделяют целую часть из неправильной дроби и записывают смешанное число в виде неправильной дроби
108	Решение упражнений по теме «Смешанные числа» (комплексное применение знаний и способов действий)	Смешанные числа 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	Регулятивные – составляют план выполнения заданий совместно с учителем. Познавательные – делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. Коммуникативные –	Индивидуальная. (устный счет). Самостоятельная работа	Раздаточный материал	Контролируют правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия по готовому алгоритму

					умеют понимать точку зрения другого			
109	Сложение и вычитание смешанных чисел (изучение нового материала)	Смешанные числа Правила сложения и вычитания смешанных чисел. решение задач на сложение и вычитание смешанных чисел	Складывают и вычитают смешанные числа	Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми, дают оценку результатам своей 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	Индивидуальная(устный счет).. Устный опрос	Раздаточный материал	Контролируют правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия по готовому алгоритму
110	Сложение и вычитание смешанных чисел (закрепление знаний)	Смешанные числа Нахождение значения выражений; 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	Регулятивные – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства. Познавательные – передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде. Коммуникативные – умеют отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее, подтверждая фактами	Индивидуальная(устный счет).. Математический диктант		Используют различные приёмы проверки правильности нахождения значения числового выражения
111	Повторение и систематизация учебного материала по теме	Смешанные числа Выделение целой части числа и запись смешанного числа в	Самостоятельно выбирают способ решения задания	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют	Регулятивные – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск	Индивидуальная(устный счет).. Тестирова	Раздаточный материал	Используют различные приёмы проверки

	«Обыкновенные дроби» (обобщение и систематизация знаний)	виде неправильной дроби сложение и вычитание смешанных чисел решение задач на сложение и вычитание смешанных чисел		познавательный интерес к изучению предмета, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности	средств её осуществления. Познавательные – записывают выводы в виде правил «если... то...». Коммуникативные – умеют организовывать учебное взаимодействие в группе	ние		правильности нахождения значения числового выражения
112	Контрольная работа по теме «Обыкновенные дроби» (контроль и оценка знаний)	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	Регулятивные – понимают причины своего успеха 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. (устный счет). Контрольная работа	Дифференцированный	Используют различные приёмы проверки правильности нахождения значения числового выражения

Десятичные дроби. (48 ч)

Характеристика основных видов учебной деятельности ученика (на уровне УУД):

Распознавать, 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.

Находить 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.

113	Представление о десятичных дробях	Понятие «десятичная дробь» Правило короткой дроби	Читают и записывают десятичные дроби	Дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности	Регулятивные – определяют цель учебной деятельности,	Индивидуальная (устный счет).	Демонстрационный	Читают и записывают десятичные дроби
-----	-----------------------------------	--	--------------------------------------	---	--	-------------------------------	------------------	--------------------------------------

	(изучение нового материала)	записи дроби, знаменатель которой единица с несколькими нулями, названия такой записи дроби. Запись в виде десятичной дроби частного	дроби; прогнозируют результат вычислений	деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, к способам решения новых задач	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	Устный опрос – по карточкам	материал (слайды)	дроби
114	Представление о десятичных дробях (закрепление знаний)	Десятичная дробь Чтение и запись десятичных дробей 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(устный счет).. Математический диктант	Раздаточный материал	Читают и записывают десятичные дроби
115	Решение упражнений по теме «Десятичные дроби» (обобщение и систематизация знаний)	Десятичная дробь Переход от одних единиц измерения к другим; запись всех чисел, у которых задана целая часть и знаменатель построение отрезков, длина которых	Используют различные приёмы проверки правильности выполнения задания (опора на изученные правила,	Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к способам решения новых учебных задач, понимают причины успеха в своей	Регулятивные – составляют план выполнения заданий совместно с учителем. Познавательные – делают предположения об информации, которая нужна для решения предметной учебной	Индивидуальная(устный счет).. Графический диктант		Читают и записывают десятичные дроби; пошагово контролируют правильность и полноту выполнения

		выражена десятичной дробью	алгоритм выполнения арифметических действий, прикидку результатов)	учебной деятельности	задачи. Коммуникативные – понимают точку зрения другого			алгоритма арифметического действия
116	Решение упражнений по теме «Десятичные дроби» (обобщение и систематизация знаний)	Десятичная дробь Переход от одних единиц измерения к другим; запись всех чисел, у которых задана целая часть и знаменатель построение отрезков, длина которых выражена десятичной дробью	Используют различные приёмы проверки правильности выполнения задания (опоры на изученные правила, алгоритм выполнения арифметических действий, прикидку результатов)	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. (устный счет). Самостоятельная работа	Раздаточный материал	
117	Сравнение десятичных дробей (изучение нового материала)	Десятичная дробь Правило сравнения десятичных дробей, изменится ли десятичная дробь, если к ней приписать в конце нуль. запись десятичной дроби с пятью (и более) знаками после запятой, равной	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	Регулятивные – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её достижения. Познавательные – записывают выводы в виде правил «если... то...». Коммуникативные – организуют учебное	Индивидуальная. (устный счет). Устный опрос	Демонстрационный материал (слайды)	Сравнивают числа по классам и разрядам

		данной			взаимодействие в группе			
118	Сравнение десятичных дробей (закрепление знаний)	Десятичная дробь Уравнивание числа знаков после запятой в десятичных дробях с приписыванием справа нулей 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	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. (устный счет). Математический диктант	Раздаточный материал	Сравнивают числа по классам и разрядам
119	Решение упражнений по теме «Сравнение десятичных дробей» (комплексное применение знаний и способов действий)	Десятичная дробь Изображение точек на координатном луче; сравнение десятичных дробей, 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	Регулятивные – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её достижения. Познавательные – записывают выводы в виде правил «если... то...». Коммуникативные – организуют учебное взаимодействие в группе	Индивидуальная. (устный счет). Тестирование		
120	Округление чисел. Прикидки (изучение нового материала)	Правило округления чисел; приближенное значение с недостатком, избытком. запись натуральных	Округляют числа до заданного разряда	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, понимают и осознают социальную роль	Регулятивные – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства (справочная литература, средства ИКТ).	Индивидуальная. (устный счет). Устный опрос		Округляют числа до заданного разряда

		чисел, между которыми расположены десятичные дроби ; округление дробей		ученика, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности	Познавательные – делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. Коммуникативные – умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменять точку зрения	по карточкам		
121	Округление чисел. Прикидки (закрепление знаний)	Решение задачи со старинными мерами массы и длины, округление их до заданного разряда 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 (устный счет). Математический диктант	Демонстрационный материал (слайды)	Округляют числа до заданного разряда
122	Решение упражнений по теме «Округление чисел. Прикидки» (комплексное применение знаний и способов действий)	Округление дробей до заданного разряда нахождение натурального приближения значения недостатком и 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,	Индивидуальная. (устный счет). Тестирование	Раздаточный материал	Округляют числа до заданного разряда

					принимать другую точку зрения, изменить свою точку зрения			
123	Сложение и вычитание десятичных дробей (изучение нового материала)	Сложение и вычитание десятичных дробей Правила сложения и вычитания десятичных дробей; решение задач на сложение и вычитание десятичных дробей	Складывают и вычитают десятичные дроби	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют познавательный интерес к предмету, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, понимают причины успеха в деятельности	Регулятивные – в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки. Познавательные преобразовывают модели с целью выявления общих законов, определяющих предметную область. Коммуникативные – умеют отстаивать свою точку зрения, аргументируя её	Индивидуальная (устный счет). Графический материал (слайды) – диктант	Демонстрационный материал (слайды)	Используют различные приёмы проверки правильности нахождения значения числового выражения
124	Сложение и вычитание десятичных дробей (закрепление знаний)	Сложение и вычитание десятичных дробей 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 и саморазвития, понимают и осознают социальную роль ученика, дают оценку результатам своей учебной деятельности	Регулятивные обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем. Познавательные сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников (справочники, Интернет). Коммуникативные – умеют понимать точку зрения другого, слушать	Индивидуальная (устный счет). Математический диктант		Используют математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия (сложения и вычитания)
125	Решение упражнений по теме «Сложение и вычитание десятичных дробей»	Сложение и вычитание десятичных дробей	Моделируют ситуации, иллюстрирующие	Проявляют устойчивый широкий интерес	Регулятивные – составляют план выполнения задач,	Индивидуальная. (устный)	Раздаточный материал	Используют математическую

	вычитание десятичных дробей» (обобщение и систематизация знаний)	Разложение числа по разрядам, запись длины отрезка в метрах, дециметрах, сантиметрах, миллиметрах использование свойств сложения и вычитания для вычисления самым удобным способом	е арифметическое действие и ход его выполнения	способам решения познавательных задач, положительное отношение к урокам математики, дают адекватную оценку результатов своей учебной деятельности	решения проблем творческого и поискового характера. Познавательные – делают предположения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи. Коммуникативные – умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций	счет). Графический диктант		терминологию при записи и выполнении арифметического действия (сложения и вычитания)
126	Решение упражнений по теме «Сложение и вычитание десятичных дробей» (обобщение и систематизация знаний)	Сложение и вычитание десятичных дробей Разложение числа по разрядам, запись длины отрезка в метрах, дециметрах, сантиметрах, миллиметрах 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	Регулятивные – составляют план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера. Познавательные – делают предположения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи. Коммуникативные – умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций	Индивидуальная. (устный счет). Самостоятельная работа	Раздаточный материал	
127	Решение	Сложение	Моделируют	Проявляют	Регулятивные –	Индивиду	Задание	Моделируют

	упражнений по теме «Сложение и вычитание десятичных дробей» (обобщение и систематизация знаний)	и вычитание десятичных дробей Разложение числа по разрядам, запись длины отрезка в метрах, дециметрах, сантиметрах, миллиметрах использование свойств сложения и вычитания для вычисления самым удобным способом	ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения	устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, положительное отношение к урокам математики, дают адекватную оценку результатов своей учебной деятельности	составляют план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера. Познавательные – делают предположения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи. Коммуникативные – умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций	альная. (устный счет). Математический диктант	по карточкам	ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения
128	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Сложение и вычитание десятичных дробей» (обобщение и систематизация знаний)	Сложение и вычитание десятичных дробей Разложение числа по разрядам, запись длины отрезка в метрах, дециметрах, сантиметрах, миллиметрах 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	Регулятивные – составляют план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера. Познавательные – делают предположения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи. Коммуникативные – умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми	Индивидуальная. (устный счет). Тест	Раздаточный материал	Моделируют ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения

					иных позиций			
129	Контрольная работа по теме «Десятичные дроби. Сравнение, округление, сложение и вычитание десятичных дробей» (контроль и оценка знаний)	Решение контрольной работы	Используют различные приёмы проверки правильности нахождения значения числового выражения	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, понимают причины успеха в своей учебной деятельности, дают адекватную оценку 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 критично относиться к своему мнению	Индивидуальная. Контрольная работа	Дифференцированный	Действуют по предоставленному алгоритму решения
130	Умножение десятичных дробей на натуральные числа изучение нового материала	Умножение десятичных дробей на натуральные числа Правило умножения десятичной дроби на натуральное число, десятичной дроби на 10, на 100, на 1000... 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 счет). Устный опрос по карточкам	Демонстрационный материал(слайды)	
131	Умножение десятичных дробей	Умножение десятичных дробей на	Пошагово контролируют	Объясняют отличия в оценках одной и той	Регулятивные – работают по составленному плану,	Индивидуальная.	Раздаточный	Моделируют ситуации,

	на натуральные числа (закрепление знаний)	натуральные числа Запись суммы в виде произведения решение задач на умножение десятичных дробей на натуральные числа	правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия	же ситуации разными людьми, принимают социальную роль ученика, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают адекватную оценку своей учебной деятельности	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	(устный счет). Математический диктант	материал	иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения
132	Решение упражнений по теме «Умножение десятичных дробей на натуральные числа» (комплексное применение знаний и способов действий)	Умножение десятичных дробей на натуральные числа Умножение десятичной дроби на 10, на 100, на 1000... ,округление чисел до заданного разряда 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 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 критично относиться к своему мнению	Индивидуальная. (устный счет). Тестирование		Моделируют ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения
133	Умножение десятичных дробей (открытие	Умножение десятичных дробей Правило умножения на десятичную дробь;	Умножают десятичные дроби, решают задачи на	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения	Регулятивные – составляют план выполнения задач, решения проблем	Индивидуальная(устный счет)..	Демонстрационный материал	Моделируют ситуации, иллюстрирующие

	новых знаний)	умножение десятичной дроби на 0,1; на 0,01; на 0,001. решение задач на умножение десятичных дробей запись буквенного выражения; умножение десятичных дробей	умножение десятичных дробей	познавательных задач, положительное отношение к урокам математики, дают адекватную оценку результатов своей учебной деятельности, понимают причины успеха в деятельности	творческого и поискового характера Познавательные – делают предположения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи. Коммуникативные – умеют принимать точку зрения другого, слушать.	Графический диктант	л(слайды)	арифметическое действие и ход его выполнения
134	Умножение десятичных дробей (закрепление знаний)	Умножение десятичных дробей 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	Регулятивные – в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки. Познавательные – передают содержание в сжатом или развернутом виде. Коммуникативные – умеют организовывать учебное взаимодействие	Индивидуальная. (устный счет). Математический диктант	Раздаточный материал	
135	Умножение десятичных дробей (комплексное применение знаний и способов действий)	Умножение десятичных дробей Запись распределительного закона умножения с помощью букв и проверка этого закона нахождение значения числового	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	Регулятивные – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её достижения. Познавательные – записывают выводы в виде правил «если... то...».	Индивидуальная. (устный счет). Устный опрос по карточкам	Раздаточный материал	Используют математическую терминологию при записи и выполнении арифметического

		выражения		своей учебной деятельности	Коммуникативные – умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменить свою точку зрения			действия
136	Решение упражнений по теме «Умножение десятичных дробей» (обобщение и систематизация знаний)	Умножение десятичных дробей Решение задач на движении 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	Регулятивные – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её достижения. Познавательные – передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде. Коммуникативные – умеют понимать точку зрения другого	Индивидуальная. (устный счет). Самостоятельная работа	Раздаточный материал	
137	Деление десятичных дробей (изучение нового материала)	Деление десятичных дробей Правила деления десятичной дроби на натуральное число, десятичной дроби на 10, на 100, на 1000... запись обыкновенной дроби в виде десятичной. 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	Регулятивные – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства. Познавательные – передают содержание в сжатом или развернутом виде. Коммуникативные – умеют организовывать учебное взаимодействие в группе (распределяют	Индивидуальная. (устный счет). Устный опрос по карточкам		Делят десятичную дробь на натуральное число

				успеха в деятельности	роли, договариваются друг с другом и т. д.)			
138	Деление десятичных дробей (закрепление знаний)	Деление десятичных дробей Решение задач на нахождение дроби от числа	Моделируют ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения	Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к способам решения новых учебных задач, понимают причины успеха в 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 (устный счет). Математический диктант	Демонстрационный материал (слайды)	Делят десятичную дробь на натуральное число
139	Деление десятичных дробей (комплексное применение знаний и способов действий)	Деление десятичных дробей Запись обыкновенной дроби в виде десятичной и выполнение действий, 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	Регулятивные – составляют план выполнения заданий совместно с учителем. Познавательные – записывают выводы в виде правил «если... то...». Коммуникативные – умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций	Индивидуальная. (устный счет). Тестирование	Раздаточный материал	Делят десятичную дробь на натуральное число
140	Решение	Деление десятичных	Действуют	Проявляют	Регулятивные –	Индивиду	Раздаточ	

	упражнений по теме «Деление десятичных дробей» (комплексное применение знаний и способов действий)	дробей Решение задач при помощи уравнений нахождения значения выражения	по заданному и самостоятельно составленному плану решения задания	устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, положительное отношение к урокам математики, дают оценку результатов своей учебной деятельности	определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её осуществления. Познавательные – делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. Коммуникативные – умеют отстаивать точку зрения, аргументируя ее, подтверждая фактами	альная(устный счет).. Самостоятельно Делят десятичную дробь на натуральное число	ный материал	
141	Деление на десятичную дробь (изучение нового материала)	Правила деления десятичной дроби на десятичную дробь; деление десятичной дроби на 0,1; на 0,01; на 0,001. нахождение частного и выполнение проверки умножением и делением	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 изучению предмета	Регулятивные – составляют план выполнения заданий совместно с учителем. Познавательные – записывают выводы в виде правил «если... то...». Коммуникативные – умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций	Индивидуальная. (устный счет). Устный опрос) Задание по карточкам	Действуют по заданному и самостоятельно составленному плану решения задания
142	Деление на десятичную дробь (закрепление знаний)	Деление десятичных дробей Чтение и запись выражений; решение задач на	Действуют по заданному и самостоятельно составленному плану решения	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач,	Регулятивные – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства (справочная литература,	Индивидуальная(устный счет).. Графичес		Действуют по заданному и самостоятельно

		деление десятичной дроби на десятичную дробь	задания	положительное отношение к урокам математики, дают оценку результатов своей учебной деятельности, понимают причины успеха в учебной деятельности	средства ИКТ). Познавательные – сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников (справочники, Интернет). Коммуникативные – умеют выполнять различные роли в группе, сотрудничают в совместном решении задачи	кий диктант		составленном у плану решения задания
143	Деление на десятичную дробь (комплексное применение знаний и способов действий)	Деление десятичных дробей Деление десятичной дроби на 0,1; на 0,01; на 0,001 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	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 с учетом речевых ситуаций	Индивидуальная(устный счет).. Тестирование	Раздаточный материал	Прогнозируют результат вычислений
144	Решение упражнений по теме «Деление на десятичную дробь» (комплексное	Деление десятичных дробей Решение задачи на движение и составление задач на	Моделируют ситуации, иллюстрирующие арифметическое	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, дают адекватную оценку результатам	Регулятивные – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации.	Индивидуальная(устный счет).. Самостоя	Задание по карточкам	Пошагово контролирую т правильность и полноту

	применение знаний и способов действий)	нахождение стоимости и количества товара, площади поля и урожая, времени, затраченного на работу, с теми же числами в условии и ответе решение примеров на все действия с десятичными дробями	действие и ход его выполнения	своей учебной деятельности, проявляют интерес к предмету	Познавательные – передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде. Коммуникативные – умеют отстаивать точку зрения, аргументируя ее, подтверждать фактами	тельная работа		выполнения алгоритма арифметического действия
145	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Деление на десятичную дробь» (обобщение и систематизация знаний)	Деление десятичных дробей Решение задач при помощи уравнений , 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. (устный счет). Математический диктант	Раздаточный материал	Пошагово контролирую т правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия
146	Контрольная работа №8 по теме «Умножение и деление десятичных дробей» (контроль и оценка	Решение контрольной работы	Используют различные приёмы проверки правильности нахождения значения числового	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, дают положительную оценку результатам своей учебной деятельности, проявляют интерес к	Регулятивные – понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. Познавательные – делают предположения об информации, которая нужна для решения	Индивидуальная(устный счет).. Контрольная работа	Дифференцированный	Закрепляют умение работать по готовому алгоритму

	знаний)		выражения	предмету	учебной задачи. Коммуникативные – умеют критично относиться к своему мнению			
147	Среднее арифметическое среднее значение величины (открытие новых знаний)	Число, называемое средним арифметическим нескольких чисел; правила нахождения среднего арифметического нескольких чисел, решение задач на нахождение средней урожайности поля и средней скорости	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 счет).. Устный опрос	Демонстрационный материал (слайды)	
148	Среднее арифметическое среднее значение (величины закрепление знаний)	Среднее арифметическое Нахождение среднего арифметического нескольких чисел и округление до указанного разряда решение задач на нахождение средней	Планируют решение задачи	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, понимают причины успеха в своей учебной деятельности, проявляют интерес к предмету	Регулятивные – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации. Познавательные – передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде. Коммуникативные –	Индивидуальная. (устный счет). Математический диктант	Раздаточный материал	Планируют решение задачи

		оценки			умеют отстаивать точку зрения, аргументируя ее, подтверждая фактами			
149	Решение упражнений по теме «Среднее арифметическое значение величины» (комплексное применение знаний и способов действий)	решение задач на нахождение средней скорости 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	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. (устный счет). Тестирование		Планируют решение задачи
150	Проценты Нахождение процентов от числа (открытие новых знаний)	Понятие «процент»; запись процентов в виде десятичной дроби и запись десятичной дроби в процентах; 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	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 (устный счет).. Устный опрос по карточкам	Демонстрационный материал (слайды)	Записывают проценты в виде десятичной дроби и десятичную дробь в процентах; решают задачи на проценты различного вида
151	Проценты Нахождение процентов от числа	Проценты Запись в процентах десятичной дроби	Моделируют ситуации, иллюстрирующие	Проявляют положительное отношение к урокам	Регулятивные – в диалоге с учителем совершенствуют критерии	Индивидуальная. (устный материал)	Раздаточный материал	

	(закрепление знаний)	Решение задач нахождение по части числа	е арифметическое действие и ход его выполнения	математики, интерес к способам решения новых учебных задач, дают оценку результатов своей учебной деятельности	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	счет). Математический диктант	л	
152	Решение упражнений по теме «Проценты . Нахождение процентов от числа» (комплексное применение знаний и способов действий)	Проценты Перевод процентов в десятичную дробь, перевод десятичной дроби в проценты; 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	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(устный счет).. Тестирование	Раздаточный материал	
153	Решение упражнений по теме «Проценты . Нахождение процентов от числа»	Проценты Перевод процентов в десятичную дробь, перевод десятичной дроби в проценты; Решение задач,	Обнаруживают и устраняют ошибки логического (в ходе решения) и арифметического	Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми, проявляют положительное отношение к	Регулятивные – понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. Познавательные – передают содержание в	Индивидуальная(устный счет).. Самостоятельная	Раздаточный материал	Записывают проценты в виде десятичной дроби и десятичную

	(комплексное применение знаний и способов действий)	содержащих в условии понятие «процент»	о (в вычислении) характера	результатам своей учебной деятельности	сжато или развернутом виде. Коммуникативные – умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменить свою точку зрения	работа		дробь в процентах; решают задачи на проценты различного вида
154	Нахождение числа по его процентам (изучения нового материала)	Проценты Запись в процентах десятичной дроби 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	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 (устный счет).. Графический диктант	Раздаточный материал	
155	Решение упражнений по теме «Нахождение числа по его процентам» (закрепление и комплексное применение знаний)	Проценты Решение задач, содержащих в условии понятие «процент»	Обнаруживают и устраняют ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (о (в вычислении) характера	Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми, проявляют положительное отношение к результатам своей учебной деятельности	Регулятивные – понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. Познавательные – передают содержание в сжато или развернутом виде. Коммуникативные –	Индивидуальная. (устный счет). Тестирование	Раздаточный материал	

	и способов действий)				умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменить свою точку зрения			
156	Решение упражнений по теме «Нахождение числа по его процентам» (закрепление и комплексное применение знаний и способов действий)	Проценты 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	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. (устный счет). Устный опрос	Задание по карточкам	
157	Решение упражнений по теме «Нахождение числа по его процентам» (закрепление и комплексное применение знаний и способов действий)	Проценты 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	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. (устный счет). Самостоятельная работа	Раздаточный материал	
158	Повторение и систематизация	Ответы на вопросы и выполнение	Обнаруживают и устраняют	Объясняют отличия в оценках одной и той	Регулятивные – понимают причины своего неуспеха	Индивидуальная.	Раздаточный	Закрепляют умение

	учебного материала по теме «Среднее арифметическое. Проценты» (обобщение и систематизация знаний)	упражнений по повторяемой теме	ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера	же ситуации разными людьми, проявляют положительное отношение к результатам своей учебной деятельности	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	(устный счет). Тестирование	материал	работать по готовому алгоритму
159	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Среднее арифметическое. Проценты» (обобщение и систематизация знаний)	Ответы на вопросы и выполнение упражнений по повторяемой 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	Регулятивные – понимают причины своего успеха 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. (устный счет). Самостоятельная работа	Раздаточный материал	Закрепляют умение работать по готовому алгоритму
160	Контрольная работа по теме «Среднее арифметическое. Проценты» (контроль и оценка знаний)	Решение контрольной работы	Используют различные приёмы проверки правильности нахождения значения числового	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют положительное отношение к урокам математики, дают оценку своей учебной	Регулятивные – понимают причины своего успеха и находят способы выхода из этой ситуации. Познавательные – делают предположения об информации, которая нужна для решения	Индивидуальная. Контрольная работа	Дифференцированный	Закрепляют умение работать по готовому алгоритму

			выражения	деятельности	учебной задачи. Коммуникативные – умеют критично относиться к своему мнению			
Повторение и решение задач (10 ч)								
161	Натуральные числа и шкалы (закрепление знаний)	Натуральные числа Нахождение координаты точки, лежащей между данными точками 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	Регулятивные – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации. Познавательные – передают содержание в сжатом или развернутом виде. Коммуникативные – умеют понимать точку зрения другого	Индивидуальная(устный счет).. Тест	Задание по карточкам	
162	Сложение и вычитание натуральных чисел (закрепление знаний)	Сложение и вычитание натуральных чисел нахождение значения числового и буквенного выражения решение задач и уравнений	Используют различные приёмы 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	Регулятивные – составляют план выполнения заданий совместно с учителем. Познавательные – передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде. Коммуникативные – умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с	Индивидуальная. (устный счет). Математический диктант	Задание по карточкам	Складывают и вычитают натуральные числа

					учетом речевых ситуаций			
1 6 3	Умножение и деление натуральных чисел (закрепление знаний)	Умножение и деление натуральных чисел нахождение значения числового и буквенного выражения решение задач и уравнений	Обнаруживают и устраняют ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, к способам решения познавательных задач	Регулятивные – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её достижения. Познавательные – записывают выводы в виде правил «если... то...». Коммуникативные – умеют отстаивать точку зрения, аргументируя ее, подтверждая фактами	Индивидуальная. (устный счет). Математический диктант	Задание по карточкам	Умножают и делят натуральные числа
16 4	Площади и объемы (закрепление знаний)	решение задач на нахождение площади и объема	Самостоятельно выбирают способ решения задания	Дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, к способам решения познавательных задач	Регулятивные – обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем. Познавательные – делают предположения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи. Коммуникативные – умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций	Индивидуальная. (устный счет). Самостоятельная работа	Задание по карточкам	

165	Обыкновенные дроби (закрепление знаний)	Складывают и вычитают натуральные числа решение задач, содержащих в условии обыкновенные дроби	Прогнозируют результат вычислений	Дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, к способам решения задач	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 организовывать учебное взаимодействие в группе	Индивидуальная(устный счет).. Тестирование	Задание по карточкам	Складывают и вычитают обыкновенные дроби
166	Сложение и вычитание десятичных дробей Повторение и систематизация учебного материала по теме. (закрепление знаний)	Сложение и вычитание десятичных дробей нахождение значения числового и буквенного выражения решение задач и уравнений	Объясняют ход решения задачи	Проявляют положительное отношение к урокам математики, к способам решения познавательных задач, оценивают свою учебную деятельность, применяют правила делового сотрудничества	Регулятивные – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её достижения. Познавательные – делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. Коммуникативные – умеют отстаивать точку зрения, аргументируя ее, подтверждая фактами	Индивидуальная. (устный счет). Математический диктант	Задание по карточкам	Складывают и вычитают десятичные дроби.
167	Умножение и деление десятичных дробей Повторение и систематизация	Умножение и деление десятичных дробей нахождение значения числового и буквенного	Используют математическую терминологию при записи и выполнении	Дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, проявляют	Регулятивные – обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем.	Индивидуальная. (устный счет). Тест	Задание по карточкам	Умножают и делят десятичные дроби

	учебного материала по теме (закрепление знаний)	выражения решение задач и уравнений	арифметическое действие	познавательный интерес к изучению предмета, к способам решения познавательных задач	Познавательные – сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников (справочники, Интернет). Коммуникативные – умеют понимать точку зрения другого, слушать			
168	Итоговая контрольная работа (контроль и оценка знаний)	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	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. Контрольная работа	Дифференцированный	Закрепляют умение работать по готовому алгоритму
169	Анализ контрольной работы (рефлексия)	Разбор заданий контрольной работы и выявление недоработок	Выполняют задания за курс 5 класса	Осознают границы собственного знания и «незнания», дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, к способам решения задач	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	Индивидуальная. (устный счет). Устный опрос	Задание по карточкам	Закрепляют умение работать по готовому алгоритму

					своему мнению			
170	Итоговый урок по курсу 5 класса (обобщение и систематизация знаний)	Решение занимательных задач	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	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. Устный опрос	Задание по карточкам	Складывают и вычитают десятичные дроби

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 6 КЛАСС. МЕРЗЛЯК А.Г.

№	Тема урока (Тип урока)	Планируемые результаты			Виды деятельности учащихся/Текущий и промежуточный контроль /	Учебно-наглядное оборудование, электронные образовательные ресурсы	Виды деятельности учащихся ОВЗ
		предметные	метапредметные	личностные			

ПОВТОРЕНИЕ КУРСА МАТЕМАТИКИ 5 КЛАССА (5 Ч)

1	Обыкновенные дроби (закрепление знаний)	Исследуют ситуации, требующие сравнения чисел, их упорядочения	<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	Проявляют положительное отношение к урокам математики, к способам решения познавательных задач, оценивают свою учебную деятельность	<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы; запись смешанного числа в виде неправильной дроби. <i>Индивидуальная</i> – сложение и вычитание обыкновенных дробей	<i>Индивидуальная</i> (устный опрос по карточкам)	Складывают и вычитают обыкновенные дроби
2	Сложение и вычитание десятичных дробей (закрепление знаний)	Объясняют ход решения 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.	Проявляют положительное отношение к урокам математики, к способам решения познавательных задач, оценивают свою учебную деятельность, применяют правила делового	<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы; разряды десятичной дроби. <i>Индивидуальная</i> – сложение и вычитание десятичных дробей	<i>Индивидуальная</i> (устный опрос по карточкам)	Складывают и вычитают десятичные дроби

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 6 КЛАСС. МЕРЗЛЯК А.Г.

			<i>Коммуникативные</i> – умеют отстаивать точку зрения, аргументируя ее, подтверждая фактами	сотрудничества			
3	Умножение и деление десятичных дробей (закрепление знаний)	Используют математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия	<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	Дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, к способам решения познавательных задач	<i>Фронтальная</i> – нахождение значения выражения; нахождение значения буквенного выражения. <i>Индивидуальная</i> – решение примеров на все действия с десятичными дробями, задач на течение	<i>Индивидуальная</i> (устный опрос по карточкам)	Умножают и делят десятичные дроби
4	Прямоугольник. Прямоугольный параллелепипед. (закрепление знаний)	Используют математическую терминологию при записи формул	<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	Дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, к способам решения познавательных задач	<i>Фронтальная</i> – нахождение значения периметра и площади прямоугольника и квадрата, вычисление объема прямоугольного параллелепипеда и куба. <i>Индивидуальная</i> – вычисление площади полной поверхности	<i>Индивидуальная</i> Устный опрос по карточкам Чертежные инструменты	Повторяют формулы

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 6 КЛАСС. МЕРЗЛЯК А.Г.

			другого, слушать		прямоугольного параллелепипеда		
5	Входная контрольная работа(контроль и оценка знаний)	Используют различные приёмы проверки правильности выполняемых заданий	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения	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	Решение контрольной работы	Дифференцированный ким	Закрепляют умение работать по готовому алгоритму

ДЕЛИМОСТЬ НАТУРАЛЬНЫХ ЧИСЕЛ (17 Ч)

Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий):

Формулировать 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.

Описывать правила нахождения наибольшего общего делителя (НОД), наименьшего общего кратного (НОК) нескольких чисел, разложения натурального

6	Делители и кратные (<i>открытие новых знаний</i>)	Выводят определения <i>делителя</i> и <i>кратного</i> натурального числа; находят	<i>Регулятивные</i> – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации. <i>Познавательные</i> – передают	Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам	<i>Групповая</i> – обсуждение и выведение определений <i>делителя</i> и <i>кратного</i> натурального числа.	Демонстрационные слайды по теме Индивидуальная (устный опрос по карточкам)	Выводят определения <i>делителя</i> и <i>кратного</i>
---	---	---	--	--	---	---	---

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 6 КЛАСС. МЕРЗЛЯК А.Г.

		делители и кратные чисел, остаток деления	содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде. <i>Коммуникативные</i> – умеют при необходимости отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее, подтверждать аргументы фактами	решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и одноклассников	<i>Фронтальная</i> – устные вычисления; выбор чисел, которые являются делителями (кратными) данных чисел. <i>Индивидуальная</i> – запись делителей данных чисел; нахождение остатка деления		о натурального числа
7	Делители и кратные (<i>закрепление знаний</i>)	Находят делители и кратные чисел; выполняют действия	<i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения. <i>Познавательные</i> – записывают выводы в виде правил «если ..., то ...». <i>Коммуникативные</i> – умеют организовывать учебное взаимодействие в группе	Проявляют познавательный интерес к изучению математики; понимают причины успеха в учебной деятельности; дают адекватную оценку и самооценку учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям конкретной учебной задачи	<i>Фронтальная</i> – выполнение действий; запись чисел, кратных данному числу. <i>Индивидуальная</i> – решение задач на нахождение делителя и кратного	<i>Индивидуальная</i> (устный опрос по карточкам)	Находят делители и кратные чисел;
8	Признаки делимости на	Называют и записывают числа,	<i>Регулятивные</i> – работают по составленному плану,	Проявляют положительное отношение	<i>Групповая</i> – обсуждение	Демонстрационные слайды по	Называют и

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 6 КЛАСС. МЕРЗЛЯК А.Г.

	10, на 5 и на 2 (открытие новых знаний)	которые делятся на 10, на 5 и на 2; выводят признаки делимости на 10, на 5 и на 2; решают уравнения	используют наряду с основными и дополнительные средства получения информации. <i>Познавательные</i> – самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> – умеют слушать других, пытаются принять другую точку зрения, готовы изменить свою точку зрения	к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и одноклассников	и выведение признаков делимости на 10, на 5 и на 2. <i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы; нахождение чисел, которые делятся на 10, на 5 и на 2. <i>Индивидуальная</i> – запись трехзначных чисел, в запись которых входят данные цифры и те, которые делятся на 2, на 5; решение уравнений	теме <i>Индивидуальная</i> (устный опрос по карточкам)	записывают числа, которые делятся на 10, на 5 и на 2
9	Признаки делимости на 10, на 5 и на 2 (закрепление знаний)	Называют и записывают числа, которые делятся на 10, на 5 и на 2; выполняют устные вычисления; решают задачи при помощи составления уравнения, с	<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.	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; проявляют познавательный интерес к изучению математики; понимают причины успеха в учебной деятельности; дают адекватную оценку и	<i>Фронтальная</i> – устные вычисления; решение задач с использованием признаков делимости на 10, на 5 и на 2. <i>Индивидуальная</i> – решение задачи при помощи уравнений;	<i>Индивидуальная</i> (математический диктант)	Называют и записывают числа, которые делятся на 10, на 5 и на 2

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 6 КЛАСС. МЕРЗЛЯК А.Г.

		использованием признаков делимости на 10, на 5, на 2	<i>Коммуникативные</i> – умеют при необходимости отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее	самооценку учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи	нахождение числа, удовлетворяющего неравенству		
10	Решение упражнений по теме «Признаки делимости на 10, на 5 и на 2» (<i>комплексное применение знаний, умений, навыков</i>)	Находят и выбирают алгоритм решения нестандартной задачи с использованием признаков делимости на 10, на 5 и на 2	<i>Регулятивные</i> – составляют план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера. <i>Познавательные</i> – самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения предметной учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> – умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций	Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и сверстников; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи	<i>Фронтальная</i> – выбор из данных чисел числа, которые делятся на 100, на 1000; формулировка признаков делимости на 100, на 1000. <i>Индивидуальная</i> – нахождение среди чисел числа, которое кратно 2, кратно 5, кратно 10, нечетных; запись четырехзначных чисел кратных 5	<i>Индивидуальная</i> (самостоятельная работа)	Называю т и записыва ют числа, которые делятся на 10, на 5 и на 2
11	Признаки делимости на 9 и на 3	Выводят признаки делимости чисел на 9, на 3; называют и	<i>Регулятивные</i> – в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и	Проявляют положительное отношение к урокам математики,	<i>Групповая</i> – обсуждение и выведение	Демонстрационн ые слайды по теме	; называю т и

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 6 КЛАСС. МЕРЗЛЯК А.Г.

	<i>(открытие новых знаний)</i>	записывают числа, которые делятся на 9, на 3; решают уравнения	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 своих учебных и жизненных речевых ситуаций	широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и одноклассников	признаков делимости на 9, на 3. <i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы; нахождение чисел, которые делятся на 3, на 9. <i>Индивидуальная</i> – запись четырехзначных чисел, которые делятся на 9; решение уравнений	<i>Индивидуальная</i> (устный опрос по карточкам)	записывают числа, которые делятся на 9, на 3;
12	Признаки делимости на 9 и на 3 <i>(закрепление знаний)</i>	Называют и записывают числа, которые делятся на 9, на 3; выполняют устные вычисления; решают задачи с использованием признаков делимости на 9, на 3	<i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения. <i>Познавательные</i> – записывают выводы в виде правил «если ..., то ...». <i>Коммуникативные</i> – умеют организовывать учебное взаимодействие в группе	Проявляют познавательный интерес к изучению математики; понимают причины успеха в учебной деятельности; дают адекватную оценку и самооценку учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям конкретной учебной задачи	<i>Фронтальная</i> – устные вычисления; подбор цифр, которые можно поставить вместо звездочек, чтобы получившиеся числа делились на 3. <i>Индивидуальная</i> – нахождение пропущенного; решение задач с использованием	<i>Индивидуальная</i> (устный опрос по карточкам)	Называют и записывают числа, которые делятся на 9, на 3

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 6 КЛАСС. МЕРЗЛЯК А.Г.

					признаков делимости на 9, на 3		
13	Простые и составные числа (открытие новых знаний)	Выводят определения простого и составного чисел; определяют простые и составные числа	<i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее 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 учебных и жизненных речевых ситуаций	Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и одноклассников	<i>Групповая</i> – обсуждение и выведение определений простого и составного числа. <i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы; определение простых и составных чисел. <i>Индивидуальная</i> – построение доказательства о данных числах, которые являются составными	Демонстрационные слайды по теме <i>Индивидуальная</i> (математический диктант)	Выводят определения простого и составного чисел;
14	Наибольший общий делитель. (открытие новых знаний)	Находят наибольший общий делитель среди данных чисел, взаимно простые числа; выводят определения наибольшего	<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	Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное	<i>Групповая</i> – обсуждение и выведение правил: какое число называют наибольшим общим делителем для двух натуральных чисел;	Демонстрационные слайды по теме <i>Индивидуальная</i> (устный опрос по карточкам)	Находят наибольший общий делитель среди данных

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 6 КЛАСС. МЕРЗЛЯК А.Г.

		<i>общего делителя для всех натуральных чисел, взаимно простые числа</i>	позиции другого, пытаются договориться	отношение к сверстникам; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и одноклассников	какие числа называют взаимно простыми; как найти наибольший общий делитель нескольких натуральных чисел. <i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы; нахождение всех делителей данных чисел. <i>Индивидуальная</i> – нахождение наибольшего общего делителя чисел; сравнение чисел		чисел
15	Наибольший общий делитель. <i>(закрепление знаний)</i>	Находят наибольший общий делитель, взаимно простые числа среди данных чисел; выполняют устные вычисления	<i>Регулятивные</i> – обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем. <i>Познавательные</i> – сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников. <i>Коммуникативные</i> – умеют	Проявляют познавательный интерес к изучению математики; понимают причины успеха в учебной деятельности; дают адекватную оценку и самооценку учебной деятельности; анализируют соответствие	<i>Фронтальная</i> – устные вычисления; нахождение взаимно простых чисел. <i>Индивидуальная</i> – запись правильных дробей с данным знаменателем, у которых числитель и знаменатель –	<i>Индивидуальная</i> (математический диктант)	Находят наибольший общий делитель

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 6 КЛАСС. МЕРЗЛЯК А.Г.

			принимать точку зрения другого	результатов требованиям учебной задачи	взаимно простые числа; определение с помощью рисунка, являются ли числа простыми		
16	Решение упражнений по теме «Наибольший общий делитель» (комплексное применение знаний, умений, навыков)	Действуют по самостоятельно составленному алгоритму решения нестандартной задачи	<i>Регулятивные</i> – составляют план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера. <i>Познавательные</i> – самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения предметной учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> – умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций	Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и сверстников; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи	<i>Фронтальная</i> – решение задач с использованием понятий <i>наибольший общий делитель, взаимно простые числа</i> . <i>Индивидуальная</i> – нахождение наибольшего общего делителя; построение доказательства, что числа являются взаимно простыми	<i>Индивидуальная</i> (самостоятельная работа)	Действуют по самостоятельно составленному алгоритму решения задачи
17	Наименьшее общее кратное (открытие новых знаний)	Выводят определение <i>наименьшего общего кратного</i> ; находят наименьшее общее кратное	<i>Регулятивные</i> – понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом или развернутом виде.	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному	<i>Групповая</i> – обсуждение и выведение правил: какое число называется наименьшим общим кратным,	Демонстрационные слайды по теме <i>Индивидуальная</i> (устный опрос по карточкам)	Выводят определение <i>наименьшего общего кратного</i>

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 6 КЛАСС. МЕРЗЛЯК А.Г.

			<i>Коммуникативные</i> – умеют слушать других, пытаются принимать другую точку зрения, готовы изменить свою точку зрения	материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; дают позитивную оценку и самооценку деятельности	как найти наименьшее общее кратное. <i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы; разложение на простые множители наименьшего общего кратного чисел a и b . <i>Индивидуальная</i> – нахождение наименьшего общего кратного; запись в виде дроби частного		o ;
18	Наименьшее общее кратное (<i>закрепление знаний</i>)	Находят наименьшее общее кратное; выполняют устные вычисления; решают задачи с использованием понятий <i>наименьшее общее кратное, взаимно простые числа</i>	<i>Регулятивные</i> – работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства получения информации. <i>Познавательные</i> – сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников. <i>Коммуникативные</i> – умеют выполнять различные роли в	Объясняют самому себе наиболее заметные достижения; проявляют познавательный интерес к изучению математики; понимают причины успеха в учебной деятельности; дают адекватную оценку и самооценку учебной деятельности; анализируют соответствие	<i>Фронтальная</i> – устные вычисления; решение задач с использованием понятий <i>наименьшее общее кратное, взаимно простые числа</i> . <i>Индивидуальная</i> – нахождение наименьшего общего кратного; запись	<i>Индивидуальная</i> (устный опрос по карточкам)	Находят наименьшее общее кратное;

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 6 КЛАСС. МЕРЗЛЯК А.Г.

			группе, сотрудничают в совместном решении задачи	результатов требованиям учебной задачи	дроби в виде частного		
19	Наименьшее общее кратное (закрепление знаний)	Используют различные приёмы проверки правильности нахождения значения числового выражения	<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	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, к способам решения задач		<i>Индивидуальная</i> Контрольная работа	Решают Тренировочные упражнения
20	Решение упражнений по теме «Наименьшее общее кратное» (комплексное применение знаний, умений, навыков)	Находят наименьшее общее кратное; решают уравнения	<i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения. <i>Познавательные</i> – записывают выводы в виде правил «если ..., то ...». <i>Коммуникативные</i> – умеют организовывать учебное взаимодействие в группе	Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и сверстников; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи	<i>Фронтальная</i> – нахождение наибольшего общего делителя для числителя и знаменателя дроби; решение уравнений. Решают Тренировочные упражнения <i>Индивидуальная</i> – нахождение наименьшего общего	<i>Индивидуальная</i> (устный счет) (самостоятельная работа)	Находят наименьшее общее кратное

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 6 КЛАСС. МЕРЗЛЯК А.Г.

					кратного		
21	Повторение и систематизация учебного материала по теме: «Делимость натуральных чисел»	Обнаруживают и устраняют ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера; решают задачи на движение	<i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом или развернутом виде. <i>Коммуникативные</i> – умеют высказывать свою точку зрения и пытаются ее обосновать	Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и сверстников; анализируют соответствие результатов требованиям конкретной учебной задачи	<i>Фронтальная</i> – нахождение наименьшего общего кратного и наименьшего общего делителя чисел. <i>Индивидуальная</i> – нахождение значения выражения; решение задачи на движение	<i>Индивидуальная</i> (тестирование)	Решают Тренировочные упражнения
22	Контрольная работа по теме «Делимость натуральных чисел». (контроль и оценка знаний)	Используют различные приемы проверки правильности выполняемых заданий	<i>Регулятивные</i> – понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные</i> – самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> – умеют критично относиться к своему	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; дают адекватную самооценку учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям конкретной учебной задачи	<i>Индивидуальная</i> – решение контрольной работы	Дифференцированный ким	Закрепляют умение работать по готовому алгоритму

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 6 КЛАСС. МЕРЗЛЯК А.Г.

мнению

ОБЫКНОВЕННЫЕ ДРОБИ (38 ч)

Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий):

Формулировать 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

23	Основное свойство дроби (открытие новых знаний)	Записывают дробь, равную данной, используя основное свойство дроби; выполняют устные вычисления; изображают координатный луч и точки с заданными координатами	<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 организовывать учебное взаимодействие в группе	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам	<i>Групповая</i> – обсуждение и выведение основного свойства дроби. <i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы, устные вычисления; построение объяснения, почему равны дроби. <i>Индивидуальная</i> – изображение координатного луча и точек с заданными координатами	Демонстрационные слайды по теме <i>Индивидуальная</i> (устный опрос по карточкам)	Записывают дробь, равную данной, используя основное свойство дроби;
24	Основное	Записывают дробь,	<i>Регулятивные</i> – работают по	Проявляют	<i>Фронтальная</i> –	<i>Индивидуальная</i>	Записыва

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 6 КЛАСС. МЕРЗЛЯК А.Г.

	свойство дроби <i>(закрепление знаний)</i>	равную данной, используя основное свойство дроби; находят значение выражения	составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства получения информации. <i>Познавательные</i> – сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников. <i>Коммуникативные</i> – умеют выполнять различные роли в группе, сотрудничают в совместном решении задачи	познавательный интерес к изучению математики; понимают причины успеха в учебной деятельности; дают адекватную оценку и самооценку учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям конкретной учебной задачи	умножение (деление) числителя и знаменателя дроби на одно и то же число; нахождение значения выражения. <i>Индивидуальная</i> – построение объяснения, почему равны дроби; запись частного в виде обыкновенной дроби	(математический диктант)	ют дробь, равную данной, используя основное свойство дроби;
25	Сокращение дробей <i>(открытие новых знаний)</i>	Сокращают дроби, выполняют действия и сокращают результат вычислений; выводят понятия <i>сокращение дроби, несократимая дробь</i> ; выполняют действия	<i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде. <i>Коммуникативные</i> – умеют организовать учебное взаимодействие в группе	Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; адекватно воспринимают оценку учителя и одноклассников	<i>Групповая</i> – обсуждение и выведение правила: что называют сокращением дроби и называют какую дробь называют несократимой. <i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы, сокращение дробей, запись десятичной дроби в виде	Демонстрационные слайды по теме <i>Индивидуальная</i> (устный опрос по карточкам)	Сокращают дробь, выполняют действия и сокращают результат вычислений;

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 6 КЛАСС. МЕРЗЛЯК А.Г.

					обыкновенной несократимой дроби. <i>Индивидуальная</i> – нахождение равных среди чисел, выполнение действий		
26	Сокращение дробей (закрепление знаний)	Сокращают дроби, применяют распределительный закон умножения при нахождении значения выражения, а затем сокращают дробь; решают задачи на нахождение части килограмма, которую составляют граммы	<i>Регулятивные</i> – в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки. <i>Познавательные</i> – самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> – умеют слушать других, пытаются принимать другую точку зрения, готовы изменить свою точку зрения	Проявляют познавательный интерес к изучению математики; понимают причины успеха в учебной деятельности; дают адекватную оценку и самооценку учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям конкретной учебной задачи	<i>Фронтальная</i> – устные вычисления, выполнение действий с использованием распределительного закона умножения. <i>Индивидуальная</i> – нахождение натуральных значений букв, при которых равны дроби; нахождение части килограмма, которую составляют граммы	<i>Индивидуальная</i> (математический диктант)	Сокращают дроби, выполняют действия и сокращают результат вычислений;
27	Решение упражнений по теме «Сокращение дробей»	Обнаруживают и устраняют ошибки логического (в ходе решения) и	<i>Регулятивные</i> – составляют план выполнения задач, решают проблемы творческого и поискового характера. <i>Познавательные</i> –	Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач;	<i>Фронтальная</i> – выполнение действий и сокращение результата <i>Индивидуальная</i> –	<i>Индивидуальная</i> (самостоятельная работа)	Решают Тренировочные упражнения

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 6 КЛАСС. МЕРЗЛЯК А.Г.

	<i>(комплексное применение знаний, умений, навыков)</i>	арифметического (в вычислении) характера	самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> – умеют при необходимости отстаивать точку зрения	дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и сверстников	сокращение дробей		ния
28	Приведение дробей к общему знаменателю <i>(открытие новых знаний)</i>	Приводят дроби к новому знаменателю; выводят понятие <i>дополнительный множитель</i> , правило: как привести дробь к наименьшему общему знаменателю	<i>Регулятивные</i> – работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства. <i>Познавательные</i> – преобразовывают модели с целью выявления общих законов, определяющих предметную область. <i>Коммуникативные</i> – умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций	Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; адекватно воспринимают оценку учителя и одноклассников	<i>Групповая</i> – обсуждение и выведение правил: какое число называют дополнительным множителем, как привести дроби к наименьшему общему знаменателю. <i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы, приведение дроби к новому знаменателю; сокращение дробей. <i>Индивидуальная</i> – сокращение дробей и приведение их к новому знаменателю	Демонстрационные слайды по теме <i>Индивидуальная</i> (устный опрос по карточкам)	Решают Тренировочные упражнения

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 6 КЛАСС. МЕРЗЛЯК А.Г.

29	Решение упражнений по теме «Приведение дробей к общему знаменателю» (комплексное применение знаний, умений, навыков)	Используют различные приемы проверки правильности выполняемых заданий	<p><i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения.</p> <p><i>Познавательные</i> – самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи.</p> <p><i>Коммуникативные</i> – умеют организовывать учебное взаимодействие в группе</p>	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и сверстников	<p><i>Фронтальная</i> – нахождение значений x, при которых верно равенство; приведение дробей к наименьшему общему знаменателю.</p> <p><i>Индивидуальная</i> – сокращение дробей и приведение их к данному знаменателю</p>	<i>Индивидуальная</i> (самостоятельная работа)	Решают Тренировочные упражнения
30	Сравнение дробей с разными знаменателями (открытие новых знаний)	Выводят правило: как сравнить две дроби с разными знаменателями; сравнивают дроби с разными знаменателями; исследуют ситуации, требующие сравнения чисел и их упорядочения	<p><i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения.</p> <p><i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом или развернутом виде.</p> <p><i>Коммуникативные</i> – умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом ситуаций</p>	Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; адекватно воспринимают оценку учителя и одноклассников	<p><i>Групповая</i> – обсуждение и выведение правила: как сравнить две дроби с разными знаменателями.</p> <p><i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы, сравнение дробей.</p> <p><i>Индивидуальная</i> – ответы на вопрос: что больше, что меньше</p>	Демонстрационные слайды по теме <i>Индивидуальная</i> (устный опрос по карточкам)	Выводят правило: как сравнить две дроби с разными знаменателями; сравнивают дроби с

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 6 КЛАСС. МЕРЗЛЯК А.Г.

							разными знаменателями;
31	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями <i>(открытие новых знаний)</i>	Складывают и вычитают дроби с разными знаменателями; выполняют действия; изображают точку на координатном луче	<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 свою точку зрения и пытаются ее обосновать, приводя аргументы	Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; адекватно воспринимают оценку учителя и одноклассников	<i>Групповая</i> – обсуждение и выведение правила: как сложить (вычесть) дроби с разными знаменателями. <i>Фронтальная</i> – выполнение действий; изображение точки на координатном луче. <i>Индивидуальная</i> – нахождение значения выражения; выполнение действия с помощью замены десятичной дроби на обыкновенную	Демонстрационные слайды по теме <i>Индивидуальная</i> (устный опрос по карточкам)	Складывают и вычитают дроби с разными знаменателями;
32	Сложение и вычитание дробей с	Складывают и вычитают дроби с разными	<i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют	<i>Фронтальная</i> – решение уравнений; нахождение значения	<i>Индивидуальная</i> (устный опрос по карточкам)	Складывают и

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 6 КЛАСС. МЕРЗЛЯК А.Г.

	разными знаменателями (закрепление знаний)	знаменателями; решают уравнения; находят значения выражений, используя свойство вычитания числа из суммы	самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом или развернутом виде. <i>Коммуникативные</i> – умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом ситуаций	познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную оценку и самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха в учебной деятельности	выражения с использованием свойства вычитания числа из суммы. <i>Индивидуальная</i> – нахождение значения буквенного выражения		вычитают дроби с разными знаменателями; решают уравнения;
33	Решение упражнений по теме «Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями» (комплексное применение знаний, умений, навыков)	Складывают и вычитают дроби с разными знаменателями; решают уравнения; находят значения выражений, используя свойство вычитания числа из суммы	<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 организовывать учебное взаимодействие в группе	Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и сверстников	<i>Фронтальная</i> – нахождение пропущенного числа; решение задач на сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. <i>Индивидуальная</i> – нахождение значения выражения с использованием свойства вычитания суммы из числа	<i>Фронтальная</i> – нахождение пропущенного числа; решение задач на сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. <i>Индивидуальная</i> – нахождение значения выражения с использованием свойства вычитания суммы из числа	Складывают и вычитают дроби с разными знаменателями; решают уравнения;

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 6 КЛАСС. МЕРЗЛЯК А.Г.

34	Решение упражнений по теме «Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями» (комплексное применение знаний, умений, навыков)	Складывают и вычитают дроби с разными знаменателями; решают уравнения; находят значения выражений, используя свойство вычитания числа из суммы	<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 организовывать учебное взаимодействие в группе	Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и сверстников	<i>Фронтальная</i> – нахождение пропущенного числа; решение задач на сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. <i>Индивидуальная</i> – нахождение значения выражения с использованием свойства вычитания суммы из числа	<i>Индивидуальная</i> (самостоятельная работа)	Складывают и вычитают дроби с разными знаменателями; решают уравнения;
35	Решение упражнений по теме «Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями» (обобщение и систематизация знаний)	Обнаруживают и устраняют ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера	<i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом или развернутом виде. <i>Коммуникативные</i> – умеют высказывать свою точку зрения и пытаются ее обосновать	Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и сверстников; анализируют соответствие результатов требованиям конкретной	<i>Фронтальная</i> – сравнение дробей, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. <i>Индивидуальная</i> – решение задач на сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	<i>Индивидуальная</i> (тестирование)	Складывают и вычитают дроби с разными знаменателями; решают уравнения;

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 6 КЛАСС. МЕРЗЛЯК А.Г.

				учебной задачи			
36	Контрольная работа по теме «Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями». (контроль и оценка знаний)	Используют различные приемы проверки правильности выполняемых заданий	<i>Регулятивные</i> – понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные</i> – самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> – умеют критично относиться к своему мнению	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; дают адекватную самооценку учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям конкретной учебной задачи	<i>Индивидуальная</i> – решение контрольной работы	Дифференцированный ким	Закрепляют умение работать по готовому алгоритму
37	Умножение дробей (открытие новых знаний)	Выводят правило умножения дроби на натуральное число; умножают обыкновенные дроби на натуральное число; решают задачи на нахождение периметра квадрата и др.	<i>Регулятивные</i> – работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде. <i>Коммуникативные</i> – умеют при необходимости отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее, подтверждая аргументы фактами	Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; адекватно воспринимают оценку учителя; дают позитивную оценку учебной деятельности	<i>Групповая</i> – обсуждение и выведение правила: как умножить дробь на натуральное число. <i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы, умножение дроби на натуральное число; решение задачи на нахождение периметра квадрата.	Демонстрационные слайды по теме <i>Индивидуальная</i> (устный опрос по карточкам)	Складывают и вычитают дроби с разными знаменателями; решают уравнения

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 6 КЛАСС. МЕРЗЛЯК А.Г.

					<i>Индивидуальная</i> – решение задачи на работу; выполнение умножения величины, выраженной дробным числом, на натуральное число		
38	Умножение дробей (<i>закрепление знаний</i>)	Умножают обыкновенные дроби, решают задачи, в условии которых введены обыкновенные дроби	<i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения. <i>Познавательные</i> – записывают выводы в виде правил «если ..., то ...». <i>Коммуникативные</i> – умеют организовывать учебное взаимодействие в группе	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную оценку и самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха в учебной деятельности	<i>Групповая</i> – обсуждение и выведение правила: как выполнить умножение дробей. <i>Фронтальная</i> – умножение дробей; решение задачи на нахождение площади квадрата, решение задачи на нахождение объема куба. <i>Индивидуальная</i> – умножение десятичной дроби на обыкновенную дробь	<i>Индивидуальная</i> (математический диктант)	Складывают и вычитают дроби с разными знаменателями; решают уравнения
39	Решение упражнений по	Выводят правило умножения	<i>Регулятивные</i> – работают по составленному плану,	Проявляют познавательный интерес к	<i>Групповая</i> – обсуждение	<i>Индивидуальная</i> (тестирование)	Складывают

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 6 КЛАСС. МЕРЗЛЯК А.Г.

	теме «Умножение дробей». (комплексное применение знаний, умений, навыков)	смешанных чисел; умножают смешанные числа, используют переместительное и сочетательное свойства для умножения обыкновенных дробей; решают задачи на нахождение объема прямоугольного параллелепипеда; находят значение выражения	используют наряду с основными и дополнительные средства. <i>Познавательные</i> – самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> – умеют слушать других, пытаются принимать другую точку зрения, готовы изменить свою точку зрения	изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и сверстников; анализируют соответствие результатов требованиям конкретной учебной задачи	и выведение правила: как выполнить умножение смешанных чисел. <i>Фронтальная</i> – умножение смешанных чисел; нахождение пути по формуле расстояния; решение задачи на нахождение объема прямоугольного параллелепипеда. <i>Индивидуальная</i> – нахождение значения выражения		и вычитают дроби с разными знаменателями; решают уравнения
40	Решение упражнений по теме «Умножение дробей» (обобщение и систематизация знаний)	Пошагово контролируют правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия	<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.	Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и сверстников;	<i>Фронтальная</i> – выполнение умножения обыкновенных дробей и смешанных чисел. <i>Индивидуальная</i> – нахождение значения буквенного выражения	<i>Индивидуальная</i> (самостоятельная работа)	Складывают и вычитают дроби с разными знаменателями; решают

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 6 КЛАСС. МЕРЗЛЯК А.Г.

			<i>Коммуникативные</i> – умеют при необходимости отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее	анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи			уравнения
41	Решение упражнений по теме «Умножение дробей» (<i>обобщение и систематизация знаний</i>)	Пошагово контролируют правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия	<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 ее		<i>Фронтальная</i> – выполнение умножения обыкновенных дробей и смешанных чисел. <i>Индивидуальная</i> – нахождение значения буквенного выражения	<i>Индивидуальная</i> (самостоятельная работа)	Складывают и вычитают дроби с разными знаменателями; решают уравнения
42	Нахождение дроби от числа (<i>открытие новых знаний</i>)	Выводят правило нахождения дроби от числа; находят дробь от числа; объясняют ход решения задачи	<i>Регулятивные</i> – составляют план выполнения задач, решают проблемы творческого и поискового характера. <i>Познавательные</i> – самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи.	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому	<i>Групповая</i> – обсуждение и выведение правила нахождения дроби от числа. <i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы,	Демонстрационные слайды по теме <i>Индивидуальная</i> (устный опрос по карточкам)	Выводят правило нахождения дроби от числа; находят дробь от

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 6 КЛАСС. МЕРЗЛЯК А.Г.

			<i>Коммуникативные</i> – умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций	учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; адекватно воспринимают оценку учителя	нахождение дроби от числа. <i>Индивидуальная</i> – решение задач на нахождение дроби от числа		числа; объясняют ход решения задачи
43	Нахождение дроби от числа (<i>закрепление знаний</i>)	Выводят правило нахождения процентов от числа; находят проценты от числа, планируют решение задачи	<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 ситуаций	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную оценку и самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха в учебной деятельности	<i>Групповая</i> – обсуждение и выведение правила: как найти проценты от числа. <i>Фронтальная</i> – устные вычисления; решение задач на нахождение процентов от числа. <i>Индивидуальная</i> – решение задач на нахождение процентов от числа	<i>Индивидуальная</i> (устный опрос по карточкам)	Выводят правило нахождения дроби от числа; находят дробь от числа; объясняют ход решения задачи
44	Решение упражнений по теме «Нахождение дроби от	Находят дробь от числа; самостоятельно выбирают способ решения задачи;	<i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств	Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач;	<i>Фронтальная</i> – нахождение значения выражения; решение задач на нахождение дроби от числа.	<i>Индивидуальная</i> (тестирование)	Выводят правило нахождения дроби от

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 6 КЛАСС. МЕРЗЛЯК А.Г.

	числа» (<i>комплексное применение знаний, умений, навыков</i>)	решают уравнения	ее достижения. <i>Познавательные</i> – записывают выводы в виде правил «если ..., то ...». <i>Коммуникативные</i> – умеют организовывать учебное взаимодействие в группе	дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и сверстников; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи	<i>Индивидуальная</i> – решение уравнений; решение задачи на движение		числа; находят дробь от числа; объясняют ход решения задачи
45	Контрольная работа по теме «Умножение дробей». (<i>контроль и оценка знаний</i>)	Используют различные приемы проверки правильности выполняемых заданий	<i>Регулятивные</i> – понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные</i> – самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> – умеют критично относиться к своему мнению	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; дают адекватную самооценку учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности	<i>Индивидуальная</i> – решение контрольной работы	Дифференцированный ким	Закрепляют умение работать по готовому алгоритму
46	Взаимно обратные числа (<i>открытие новых знаний</i>)	Находят число, обратное дроби a/b , обратное натуральному числу, обратное смешанному числу	<i>Регулятивные</i> – работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства. <i>Познавательные</i> – сопоставляют и отбирают информацию, полученную из	Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу,	<i>Групповая</i> – обсуждение и выведение правила: какие числа называются взаимно обратными; как записать число, обратное дроби a/b ,	Демонстрационные слайды по теме <i>Индивидуальная</i> (устный опрос по карточкам)	Находят число, обратное дроби a/b , обратное

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 6 КЛАСС. МЕРЗЛЯК А.Г.

			разных источников. <i>Коммуникативные</i> – умеют выполнять различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении учебной задачи	способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; адекватно воспринимают оценку учителя; понимают причины успеха в учебной деятельности	обратное натуральному числу, обратное смешанному числу. <i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы, определение, будут ли взаимно обратными числа. <i>Индивидуальная</i> – нахождение числа, обратного данному		натуральному числу, обратное смешанному числу
47	Деление дробей (<i>открытие новых знаний</i>)	Выводят правило деления дроби на дробь; выполняют деление обыкновенных дробей; решают задачи на нахождение S и a по формуле площади прямоугольника, объема	<i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения. <i>Познавательные</i> – умеют передавать содержание в сжатом или развернутом виде. <i>Коммуникативные</i> – высказывают свою точку зрения и пытаются ее обосновать, приводя аргументы	Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; адекватно воспринимают оценку учителя; понимают причины успеха в учебной деятельности	<i>Групповая</i> – обсуждение и выведение правила деления дроби на дробь. <i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы, нахождение частного от деления; запись в виде дроби частного. <i>Индивидуальная</i> – нахождение по формуле площади прямоугольника,	Демонстрационные слайды по теме <i>Индивидуальная</i> (устный опрос по карточкам)	Выводят правило деления дроби на дробь

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 6 КЛАСС. МЕРЗЛЯК А.Г.

					значение S и a ; решение задачи на нахождение объема		
48	Деление (закрепление знаний)	Выполняют деление смешанных чисел, составляют уравнение как математическую модель задачи	<i>Регулятивные</i> – понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные</i> – самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> – умеют критично относиться к своему мнению	Проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную оценку и самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности	<i>Групповая</i> – обсуждение и выведение правила деления смешанных чисел. <i>Фронтальная</i> – устные вычисления; сравнение без выполнения умножения. <i>Индивидуальная</i> – решение задач при помощи уравнений	<i>Индивидуальная</i> (математический диктант)	Выводят правило деления дроби на дробь
49	Деление (комплексное применение знаний, умений, навыков)	Выполняют деление обыкновенных дробей и смешанных чисел, используют математическую терминологию при записи и выполнении	<i>Регулятивные</i> – работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства. <i>Познавательные</i> – сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников. <i>Коммуникативные</i> – умеют	Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя; анализируют	<i>Фронтальная</i> – решение задач на нахождение периметра и площади прямоугольника. <i>Индивидуальная</i> – запись делимого в виде обыкновенной дроби и выполнение деления,	<i>Индивидуальная</i> (тестирование)	Выводят правило деления дроби на дробь

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 6 КЛАСС. МЕРЗЛЯК А.Г.

		арифметического действия	выполнять различные роли в группе, сотрудничают в совместном решении задачи	соответствие результатов требованиям учебной задачи	выполнение действий		
50	Решение упражнений по теме «Деление» (комплексное применение знаний, умений, навыков)	Наблюдают за изменением решения задачи при изменении ее условия	<i>Регулятивные</i> – составляют план выполнения задач; решают проблемы творческого и поискового характера. <i>Познавательные</i> – самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> – умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций -	Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи	<i>Фронтальная</i> – нахождение числа, обратного данному, и сравнение этих чисел; решение задачи при помощи уравнения. <i>Индивидуальная</i> – решение уравнений	<i>Индивидуальная</i> (самостоятельная работа)	Выполняют тренировочные упражнения по теме
51	Решение упражнений по теме «Деление» (обобщение и систематизация знаний)	Обнаруживают и устраняют ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера	<i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом или развернутом виде. <i>Коммуникативные</i> – умеют	Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам;	<i>Фронтальная</i> – выполнение деления. <i>Индивидуальная</i> – нахождение значения выражения	<i>Индивидуальная</i> (тестирование)	Выполняют тренировочные упражнения по теме

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 6 КЛАСС. МЕРЗЛЯК А.Г.

			высказывать свою точку зрения и пытаются ее обосновать	адекватно воспринимают оценку учителя			
52	Нахождение числа по значению его дроби <i>(открытие новых знаний)</i>	Находят число по заданному значению его дроби; прогнозируют результат вычислений	<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 организовывать учебное взаимодействие в группе	Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; адекватно воспринимают оценку учителя	<i>Групповая</i> – обсуждение и выведение правила нахождения числа по заданному значению его дроби, по данному значению его процентов. <i>Фронтальная</i> – решение задачи на нахождение числа по заданному значению его дроби. <i>Индивидуальная</i> – сокращение дробей; решение задачи на движение	Демонстрационные слайды по теме <i>Индивидуальная</i> (устный опрос по карточкам)	Находят число по заданному значению его дроби
53	Нахождение числа по значению его дроби <i>(закрепление знаний)</i>	Находят число по данному значению его процентов; действуют по заданному	<i>Регулятивные</i> – работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства. <i>Познавательные</i> –	Проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную оценку	<i>Фронтальная</i> – решение задач на нахождение числа по данному значению его процентов.	<i>Индивидуальная</i> (устный опрос по карточкам)	Находят число по заданному значению

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 6 КЛАСС. МЕРЗЛЯК А.Г.

		и самостоятельно составленному плану решения задачи	сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников. <i>Коммуникативные</i> – умеют выполнять различные роли в группе, сотрудничают в совместном решении задачи	и самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи			его дроби
54	Решение упражнений по теме «Нахождение числа по значению его дроби» <i>(комплексное применение знаний, умений, навыков)</i>	Моделируют изученные зависимости; находят и выбирают способ решения текстовой задачи	<i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде. <i>Коммуникативные</i> – умеют организовывать учебное взаимодействие в группе	Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи	<i>Фронтальная</i> – нахождение числа, которое меньше своего обратного в 4; решение задачи практической направленности. <i>Индивидуальная</i> – решение задачи на нахождение числа по заданному значению его дроби; решение задачи на нахождение числа по данному значению его процентов	<i>Индивидуальная</i> (самостоятельная работа)	Выполняют тренировочные упражнения по теме
55	Преобразование	Преобразовывают обыкновенные	<i>Регулятивные</i> – в диалоге с учителем совершенствуют	Объясняют самому себе свои наиболее заметные	<i>Групповая</i> – обсуждение	Демонстрационные слайды по	Преобразовывают

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 6 КЛАСС. МЕРЗЛЯК А.Г.

	обыкновенных дробей в десятичные (открытие новых знаний)	дроби в десятичные	критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки. <i>Познавательные</i> – самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> – умеют слушать других, принимать другую точку зрения, готовы изменить свою точку зрения	достижения; проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; адекватно воспринимают оценку учителя	и выведение <i>правила</i> преобразования обыкновенных дробей в десятичные. <i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы; называние числителя и знаменателя дроби; запись дробного выражения с данными числителем и знаменателем. <i>Индивидуальная</i> – нахождение значения выражения	теме <i>Индивидуальная</i> (устный опрос по карточкам)	обыкновенные дроби в десятичные
56	Бесконечные периодические десятичные дроби (открытие новых знаний и первичное закрепление)	Записывают обыкновенные дроби в виде бесконечной периодической	<i>Регулятивные</i> – составляют план выполнения задач, решают проблемы творческого и поискового характера. <i>Познавательные</i> – самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> – умеют при необходимости отстаивать свою точку зрения,	Проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха в учебной деятельности; анализируют	<i>Фронтальная</i> – устные вычисления; составление задачи по уравнению. <i>Индивидуальная</i> – запись дроби в виде бесконечной периодической	Демонстрационные слайды по теме <i>Индивидуальная</i> (устный опрос по карточкам)	Записывают обыкновенные дроби в виде бесконечной периодической

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 6 КЛАСС. МЕРЗЛЯК А.Г.

			аргументируя ее	соответствие результатов требованиям учебной задачи			
57	Десятичное приближение обыкновенной дроби (открытие новых знаний)	Находят десятичное приближение обыкновенной дроби, округляют десятичные дроби до заданного разряда	<i>Регулятивные</i> – работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства. <i>Познавательные</i> – преобразовывают модели с целью выявления общих законов, определяющих предметную область. <i>Коммуникативные</i> – умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций	Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи	<i>Фронтальная</i> – обсуждение и выведение правила нахождения десятичного приближения обыкновенной дроби. <i>Индивидуальная</i> – нахождения десятичного приближения обыкновенной дроби	Демонстрационные слайды по теме <i>Индивидуальная</i> (самостоятельная работа)	Находят десятичное приближение обыкновенной дроби
58	Десятичное приближение обыкновенной дроби (закрепление знаний)	Находят десятичное приближения обыкновенной дроби, округляют десятичные дроби до заданного разряда	<i>Регулятивные</i> – составляют план выполнения задач, решают проблемы творческого и поискового характера. <i>Познавательные</i> – самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> – умеют	Проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха в	<i>Фронтальная</i> – устные вычисления; составление задачи по уравнению. <i>Индивидуальная</i> – нахождения десятичного приближения обыкновенной дроби	<i>Индивидуальная</i> (устный опрос по карточкам)	Находят десятичное приближение обыкновенной дроби

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 6 КЛАСС. МЕРЗЛЯК А.Г.

			при необходимости отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее	учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи			
59	Повторение и систематизация учебного материала по теме: «Деление дробей» (<i>обобщение и систематизация знаний</i>)	Обнаруживают и устраняют ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера	<i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно; осуществляют поиск средств ее достижения. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом или развернутом виде. <i>Коммуникативные</i> – умеют высказывать свою точку зрения и пытаются ее обосновать	Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и сверстников; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи	<i>Фронтальная</i> – правила деления дробей. <i>Индивидуальная</i> – деление дробей; нахождение числа по заданному значению его дроби	<i>Индивидуальная</i> (тестирование)	Выполняют деление дробей
60	Контрольная работа «Деление дробей». (<i>контроль и оценка знаний</i>)	Используют различные приемы проверки правильности выполняемых заданий	<i>Регулятивные</i> – понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные</i> – самостоятельно предполагают, какая информация нужна для	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; дают адекватную самооценку учебной деятельности; анализируют соответствие результатов	<i>Индивидуальная</i> – решение контрольной работы	Дифференцированный ким	Закрепляют умение работать по готовому алгоритму

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 6 КЛАСС. МЕРЗЛЯК А.Г.

			решения учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> – умеют критично относиться к своему мнению	требованиям учебной задачи; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности			у
--	--	--	---	---	--	--	---

ОТНОШЕНИЯ И ПРОПОРЦИИ (28 ч)

Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий):

Формулировать определения понятий: отношение, пропорция, процентное отношение двух чисел, прямо пропорциональные и обратно пропорциональные величины. Применять основное свойство отношения и основное свойство пропорции. Приводить примеры и описывать свойства величин, находящихся в прямой и обратной пропорциональных зависимостях. Находить процентное отношение двух чисел. Делить число на пропорциональные части.

Записывать с помощью букв основные свойства дроби, отношения, пропорции.

Анализировать информацию, представленную в виде столбчатых и круговых диаграмм. Представлять информацию в виде столбчатых и круговых диаграмм.

Приводить примеры случайных событий. Находить вероятность случайного события в опытах с равновероятными исходами.

Распознавать на чертежах и рисунках окружность, круг, цилиндр, конус, сферу, шар и их элементы. Распознавать в окружающем мире модели этих фигур. Строить с помощью циркуля окружность заданного радиуса. Изображать развёртки цилиндра и конуса. Называть приближённое значение числа π . Находить с помощью формул длину окружности, площадь круга

61	Отношения (открытие новых знаний)	Определяют, что показывает отношение двух чисел; умеют находить, какую часть число a составляет от числа b , решать задачи на	<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> –	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу,	<i>Групповая</i> – обсуждение и выведение правила: что называют отношением двух чисел, что показывает отношение двух чисел, как узнать, какую часть числа a составляет от числа	Демонстрационные слайды по теме <i>Индивидуальная</i> (устный опрос по карточкам)	Определяют, что показывает отношение двух чисел
----	--------------------------------------	---	--	---	---	--	---

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 6 КЛАСС. МЕРЗЛЯК А.Г.

		нахождение отношения одной величины к другой; осуществляют запись числа в процентах	организуют учебное взаимодействие в группе (распределяют роли, договариваются друг с другом)	способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам	<i>б.</i> <i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы; решение задач на нахождение отношения одной величины к другой. <i>Индивидуальная</i> – запись числа в процентах		
62	Решение упражнений по теме «Отношения» (<i>комплексное применение знаний, умений, навыков</i>)	Находят способ решения задачи и выбирают удобный способ решения задачи	<i>Регулятивные</i> – в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки. <i>Познавательные</i> – самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> – умеют слушать других, принимать другую точку зрения, готовы изменить свою	Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя; анализируют соответствие результатов требованиям конкретной учебной задачи	<i>Фронтальная</i> – составление выражения для решения задачи и нахождение значения полученного выражения; нахождение значения дробного выражения. <i>Индивидуальная</i> – решение задач на отношение двух чисел	<i>Индивидуальная</i> (самостоятельная работа)	Находят способ решения задачи и выбирают удобный способ решения задачи
63	Пропорции (<i>открытие новых знаний</i>)	Записывают пропорции и проверяют полученные пропорции,	<i>Регулятивные</i> – составляют план выполнения задач, решают проблемы творческого и поискового характера. <i>Познавательные</i> – умеют	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; проявляют положительное	<i>Групповая</i> – обсуждение и выведение правила: что такое пропорция, как называются числа	Демонстрационные слайды по теме <i>Индивидуальная</i> (устный опрос)	Записывают пропорции и проверяют

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 6 КЛАСС. МЕРЗЛЯК А.Г.

		определяя отношения чисел	самостоятельно предполагать, какая информация нужна для решения предметной учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> – при необходимости отстаивают свою точку зрения, аргументируя ее	отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; дают адекватную оценку деятельности	x и y , m и n в пропорции $x : m = n : y$; основное свойство пропорции. <i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы; запись пропорции; чтение пропорции, выделение крайних и средних членов пропорции, проверка верности пропорции. <i>Индивидуальная</i> – нахождение неизвестного члена пропорции	по карточкам)	т полученные пропорции
64	Пропорции (закрепление знаний)	Читают пропорции и проверяют, верны ли они, используя основное свойство пропорции	<i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде. <i>Коммуникативные</i> – умеют	Проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха в учебной деятельности; анализируют	<i>Групповая</i> – обсуждение и выведение правила: останется ли пропорция верной, если поменять местами какой-нибудь средний ее член с одним из крайних. <i>Фронтальная</i> –	<i>Индивидуальная</i> (математический диктант)	Читают пропорции и проверяют, верны ли они, используя основное свойство

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 6 КЛАСС. МЕРЗЛЯК А.Г.

			организовывать учебное взаимодействие в группе	соответствие результатов требованиям учебной задачи	устные вычисления; нахождение отношения величин. <i>Индивидуальная</i> – составление новой пропорции путем перестановки средних или крайних членов пропорции		пропорции
65	Решение упражнений по теме «Пропорции» (<i>комплексное применение знаний, умений, навыков</i>)	Находят неизвестный член пропорции, самостоятельно выбирают способ решения	<i>Регулятивные</i> – работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства. <i>Познавательные</i> – преобразовывают модели с целью выявления общих законов, определяющих предметную область. <i>Коммуникативные</i> – умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции	Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя; анализируют соответствие результатов требованиям конкретной учебной задачи	<i>Фронтальная</i> – решение уравнений. <i>Индивидуальная</i> – выяснение, верна ли пропорция	<i>Индивидуальная</i> (тестирование)	Находят неизвестный член пропорции,
66	Решение упражнений по теме «Пропорции»	Составляют новые верные пропорции из данной пропорции,	<i>Регулятивные</i> – в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки.	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; проявляют	<i>Фронтальная</i> – решение задачи на процентное содержание одной	<i>Индивидуальная</i> (самостоятельная работа)	Находят неизвестный член пропорции

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 6 КЛАСС. МЕРЗЛЯК А.Г.

	<i>(комплексное применение знаний, умений, навыков)</i>	переставив средние или крайние члены пропорции	<i>Познавательные</i> – записывают выводы в виде правил «если ..., то ...». <i>Коммуникативные</i> – умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом ситуаций	познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя	величины в другой. <i>Индивидуальная</i> – решение задачи при помощи уравнения		и,
67	Процентное отношение двух чисел <i>(открытие новых знаний)</i>	Записывают и находят процентное отношение чисел	<i>Регулятивные</i> – составляют план выполнения задач, решают проблемы творческого и поискового характера. <i>Познавательные</i> – умеют самостоятельно предполагать, какая информация нужна для решения предметной учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> – при необходимости отстаивают свою точку зрения, аргументируя ее	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; дают адекватную оценку деятельности	<i>Групповая</i> – обсуждение и выведение правила: процентное отношение двух чисел, как его найти. <i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы; запись процентного отношения двух чисел. <i>Индивидуальная</i> – нахождение процентного отношения двух чисел	Демонстрационные слайды по теме <i>Индивидуальная</i> (устный опрос по карточкам)	Записывают и находят процентное отношение чисел
68	Процентное отношение	Записывают и находят процентное	<i>Регулятивные</i> – определяют	Проявляют	<i>Фронтальная</i> –	<i>Индивидуальная</i>	Записыва

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 6 КЛАСС. МЕРЗЛЯК А.Г.

	двух чисел (<i>закрепление знаний</i>)	отношение чисел, решают задачи на использование процентного отношения двух чисел	цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде. <i>Коммуникативные</i> – умеют организовывать учебное взаимодействие в группе	познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха в учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи	ответы на вопросы; запись процентного отношения двух чисел. <i>Индивидуальная</i> – нахождение процентного отношения двух чисел	(математический диктант)	и находят процентное отношение чисел
69	Решение упражнений по теме «Процентное отношение двух чисел» (<i>комплексное применение знаний, умений, навыков</i>)	Записывают и находят процентное отношение чисел, решают задачи на использование процентного отношения двух чисел	<i>Регулятивные</i> – работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства. <i>Познавательные</i> – преобразовывают модели с целью выявления общих законов, определяющих предметную область. <i>Коммуникативные</i> – умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции	Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя; анализируют соответствие результатов требованиям конкретной учебной задачи	<i>Фронтальная</i> – решение уравнений, ответы на вопросы; запись процентного отношения двух чисел. <i>Индивидуальная</i> – нахождение процентного отношения двух чисел	<i>Индивидуальная</i> (тестирование)	Записывают и находят процентное отношение чисел

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 6 КЛАСС. МЕРЗЛЯК А.Г.

70	Промежуточная контрольная работа (<i>контроль и оценка знаний</i>)	Используют различные приемы проверки правильности выполняемых заданий	<i>Регулятивные</i> – понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные</i> – самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> – умеют критично относиться к своему мнению	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; дают адекватную самооценку учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности	<i>Индивидуальная</i> – решение контрольной работы	Дифференцированный ким	Закрепляют умение работать по готовому алгоритму
71	Прямая и обратная пропорциональные зависимости (<i>открытие новых знаний</i>)	Определяют, является ли прямо пропорциональной, обратно пропорциональной или не является пропорциональной зависимость между величинами -	<i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения. <i>Познавательные</i> – самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> – умеют организовывать учебное взаимодействие в группе	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; дают адекватную оценку деятельности	<i>Групповая</i> – обсуждение и выведение правила: какие величины называются прямо пропорциональными и обратно пропорциональными. <i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы; определение, является ли прямо пропорциональной или обратно пропорциональной зависимость между	Демонстрационные слайды по теме <i>Индивидуальная</i> (устный опрос по карточкам)	Определяют, является ли прямо пропорциональной, обратно пропорциональной или не является пропорциональной зависимость

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 6 КЛАСС. МЕРЗЛЯК А.Г.

					величинами. <i>Индивидуальная</i> – нахождение отношения величин		между величина ми -
72	Решение упражнений по теме «Прямая и обратная пропорциональ ные зависимости» (<i>обобщение и систематизац ия знаний</i>)	Обнаруживают и устраняют ошибки логического и арифметического характера	<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 свою точку зрения и пытаются ее обосновать	Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и сверстников	<i>Фронтальная</i> – составление пропорции из данных чисел; нахождение значения дробного выражения. <i>Индивидуальная</i> – решение задач с обратно пропорциональной зависимостью	<i>Индивидуальная</i> (тестирование)	Выполня ют трениров очные упражнен ия
73	Деление числа в данном отношении (<i>открытие новых знаний</i>)	Делят число в данном отношении	<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 свою точку зрения и пытаются ее обосновать, приводя	Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; дают адекватную оценку	<i>Групповая</i> – обсуждение и выведение правила деления числа в данном отношении. <i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы; решение задачи при помощи уравнения на деление числа в данном	<i>Индивидуальная</i> (устный опрос по карточкам)	Делят число в данном отношен ии

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 6 КЛАСС. МЕРЗЛЯК А.Г.

			аргументы	деятельности	отношении		
74	Деление числа в данном отношении (закрепление знаний)	Делят число в данном отношении, решают задачи при помощи уравнения на деление числа в данном отношении	<i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом или развернутом виде. <i>Коммуникативные</i> – умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом ситуаций	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха в учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи	<i>Фронтальная</i> – устные вычисления. <i>Индивидуальная</i> – деление числа в данном отношении, решение задач при помощи уравнения на деление числа в данном отношении	Демонстрационные слайды по теме <i>Индивидуальная</i> (математический диктант)	Делят число в данном отношении, решают задачи при помощи уравнения на деление числа в данном отношении
75	Окружность и круг	Строят окружность, круг с помощью циркуля	<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	Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач,	<i>Групповая</i> – обсуждение и выведение правила нахождения длины окружности и площади круга. <i>Фронтальная</i> – ответы	Демонстрационные слайды по теме <i>Индивидуальная</i> (устный опрос по карточкам) Чертежные	Строят окружность, круг с помощью циркуля

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 6 КЛАСС. МЕРЗЛЯК А.Г.

			высказывать свою точку зрения и ее обосновать, приводя аргументы	доброжелательное отношение к сверстникам	на вопросы; нахождение длины окружности, если известен ее радиус. <i>Индивидуальная</i> – решение задач при помощи составления пропорции	инструменты	
76	Окружность и круг	Строят окружность, круг с помощью циркуля	<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 свою точку зрения и ее обосновать, приводя аргументы	Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам	<i>Групповая</i> – обсуждение и выведение правила нахождения длины окружности и площади круга. <i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы; нахождение длины окружности, если известен ее радиус. <i>Индивидуальная</i> – решение задач при помощи составления пропорции	<i>Индивидуальная</i> (устный опрос по карточкам) Чертежные инструменты	Строят окружность, круг с помощью циркуля
77	Длина окружности и	Находят длину окружности и	<i>Регулятивные</i> – составляют план выполнения заданий	Проявляют положительное	<i>Групповая</i> – обсуждение	Демонстрационные слайды по	Вычисляют длину

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 6 КЛАСС. МЕРЗЛЯК А.Г.

	площадь круга (<i>открытие новых знаний</i>)	площадь круга; решают задачи при помощи составления пропорции	совместно с учителем. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде. <i>Коммуникативные</i> – умеют высказывать свою точку зрения и ее обосновать, приводя аргументы	отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам	и выведение правила нахождения длины окружности и площади круга. <i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы; нахождение длины окружности, если известен ее радиус. <i>Индивидуальная</i> – решение задач при помощи составления пропорции	теме <i>Индивидуальная</i> (устный опрос по карточкам) Чертежные инструменты	окружности используя формулы
78	Длина окружности и площадь круга (<i>закрепление знаний</i>)	Моделируют разнообразные ситуации расположения объектов на плоскости	<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 свою точку зрения и ее обосновать, приводя аргументы	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности	<i>Фронтальная</i> – устные вычисления, нахождение площади круга. <i>Индивидуальная</i> – нахождение неизвестного члена пропорции	<i>Индивидуальная</i> (математический диктант) Чертежные инструменты	Вычисляют длину окружности используя формулы
79	Длина	Моделируют	<i>Регулятивные</i> – составляют	Объясняют самому себе	<i>Фронтальная</i> –	<i>Фронтальная</i> –	Вычисляют

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 6 КЛАСС. МЕРЗЛЯК А.Г.

	окружности и площадь круга <i>(закрепление знаний)</i>	разнообразные ситуации расположения объектов на плоскости	план выполнения заданий совместно с учителем. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде. <i>Коммуникативные</i> – умеют высказывать свою точку зрения и ее обосновать, приводя аргументы	свои наиболее заметные достижения; проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности	устные вычисления, нахождение площади круга. <i>Индивидуальная</i> – нахождение неизвестного члена пропорции	устные вычисления, нахождение площади круга. <i>Индивидуальная</i> – нахождение неизвестного члена пропорции	ют длину окружности и используют формулы
80	Цилиндр, конус, шар <i>(открытие новых знаний)</i>	Находят длину радиуса, диаметра, экватора шара, площадь боковой поверхности цилиндра, объясняют ход решения задачи	<i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом или развернутом виде. <i>Коммуникативные</i> – умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом ситуаций	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; понимают причины успеха в учебной деятельности	<i>Групповая</i> – обсуждение и выведение правила: что называется радиусом цилиндра, конусом, шара, диаметром шара, сферой. <i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы; вычисление радиуса Земли и длины экватора по данному диаметру. <i>Индивидуальная</i> – нахождение значения	Демонстрационные слайды по теме <i>Индивидуальная</i> (устный опрос по карточкам) Чертежные инструменты	Находят длину радиуса, диаметра, экватора шара

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 6 КЛАСС. МЕРЗЛЯК А.Г.

					буквенного выражения		
81	<p>Диаграммы (открытие новых знаний)</p>	<p>Строят столбчатые диаграммы; наблюдают за изменением решения задачи при изменении ее условия</p>	<p><i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения. <i>Познавательные</i> – записывают выводы в виде правил «если ..., то ...». <i>Коммуникативные</i> – умеют организовывать учебное взаимодействие в группе</p>	<p>Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам</p>	<p><i>Групповая</i> – обсуждение и выведение правила, как построить столбчатые, круговые диаграммы. <i>Фронтальная</i> – построение столбчатой и круговой диаграмм; раскрытие скобок <i>Индивидуальная</i> – построение столбчатой диаграммы; нахождение значения выражения</p>	<p>Демонстрационные слайды по теме <i>Индивидуальная</i> (устный опрос по карточкам)</p>	<p>Строят столбчатые диаграммы</p>
82	<p>Диаграммы (закрепление знаний)</p>	<p>Строят столбчатые диаграммы; объясняют ход решения задания</p>	<p><i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения. <i>Познавательные</i> – передают</p>	<p>Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают</p>	<p><i>Фронтальная</i> – построение столбчатой диаграммы; решение задач при помощи уравнения. <i>Индивидуальная</i> –</p>	<p><i>Индивидуальная</i> (устный опрос по карточкам) Чертежные инструменты</p>	<p>Строят столбчатые диаграммы</p>

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 6 КЛАСС. МЕРЗЛЯК А.Г.

			содержание в сжатом или развернутом виде. <i>Коммуникативные</i> – умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом ситуаций	адекватную самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности	построение столбчатой диаграммы по данным в таблице		
83	Случайные события, вероятность случайного события <i>(открытие новых знаний)</i>	Приводят примеры случайных событий, вычисляют их вероятность	<i>Регулятивные</i> – обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем. <i>Познавательные</i> – самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> – умеют уважительно относиться к позиции другого, пытаются договориться	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам	<i>Групповая</i> – обсуждение понятия случайного события и выведение правила. <i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы. <i>Индивидуальная</i> – приведение примеров случайных событий, вычисление их вероятности	Демонстрационные слайды по теме <i>Индивидуальная</i> (устный опрос по карточкам)	Приводят примеры случайных событий, вычисляют их вероятность
84	Случайные события, вероятность случайного события	Приводят примеры случайных событий, вычисляют их вероятность	<i>Регулятивные</i> – составляют план выполнения задач, решают проблемы творческого и поискового характера. <i>Познавательные</i> – записывают выводы в виде правил «если ..., то ...».	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают	<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы. <i>Индивидуальная</i> – приведение примеров случайных событий, вычисление их	<i>Индивидуальная</i> (математический диктант)	Приводят примеры случайных событий, вычисляют их

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 6 КЛАСС. МЕРЗЛЯК А.Г.

			<i>Коммуникативные</i> – умеют принимать точку зрения другого, для этого владеют приемами слушания	адекватную оценку и самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха в учебной деятельности	вероятности		вероятно сть
85	Случайные события, вероятность случайного события (<i>закрепление знаний</i>)	Приводят примеры случайных событий, вычисляют их вероятность	<i>Регулятивные</i> – обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем. <i>Познавательные</i> – самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> – умеют уважительно относиться к позиции другого, пытаются договориться	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам	<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы. <i>Индивидуальная</i> – приведение примеров случайных событий, вычисление их вероятности	Демонстрационные слайды по теме <i>Индивидуальная</i> (устный опрос по карточкам)	Приводят примеры случайных событий, вычисляют их вероятность
86	Случайные события, вероятность случайного события (<i>открытие новых знаний</i>)	Приводят примеры случайных событий, вычисляют их вероятность	<i>Регулятивные</i> – обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем. <i>Познавательные</i> – самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> – умеют	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых	<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы. <i>Индивидуальная</i> – приведение примеров случайных событий, вычисление их вероятности	<i>Индивидуальная</i> (устный опрос по карточкам)	Приводят примеры случайных событий, вычисляют их вероятность

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 6 КЛАСС. МЕРЗЛЯК А.Г.

			уважительно относиться к позиции другого, пытаются договориться	учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам			сть
87	Повторение и систематизация учебного материала по теме: «Прямая и обратная пропорциональные зависимости. Окружность и круг. Вероятность случайного события» (обобщения и систематизации знаний)	Обнаруживают и устраняют ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера; решают задачи на движение	<i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом или развернутом виде. <i>Коммуникативные</i> – умеют высказывать свою точку зрения и пытаются ее обосновать	Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и сверстников; анализируют соответствие результатов требованиям конкретной учебной задачи	<i>Фронтальная</i> – Прямая и обратная пропорциональные зависимости. Окружность и круг. Вероятность случайного события. <i>Индивидуальная</i> – выполнение заданий по темам: Прямая и обратная пропорциональные зависимости. Окружность и круг. Вероятность случайного события	<i>Индивидуальная</i> (тестирование)	Выполняют тренировочные упражнения
88	Контрольная работа по теме «Прямая и обратная пропорциональные	Используют различные приемы проверки правильности выполняемых заданий	<i>Регулятивные</i> – понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные</i> – самостоятельно предполагают,	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; дают адекватную самооценку учебной деятельности; анализируют	<i>Индивидуальная</i> – решение контрольной работы	Дифференцированный ким	Закрепляют умение работать по готовому

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 6 КЛАСС. МЕРЗЛЯК А.Г.

зависимости. Окружность и круг. Вероятность случайного события». (контроль и оценка знаний)		какая информация нужна для решения учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> – умеют критично относиться к своему мнению	соответствие результатов требованиям учебной задачи; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности			алгоритм у
--	--	--	--	--	--	------------

РАЦИОНАЛЬНЫЕ ЧИСЛА И ДЕЙСТВИЯ НАД НИМИ (70 ч)

Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий):

Приводить примеры использования положительных и отрицательных чисел. Формулировать определение координатной прямой. Строить на координатной прямой точку с заданной координатой, определять координату точки.

Характеризовать множество целых чисел. Объяснять понятие множества рациональных чисел.

Формулировать определение модуля числа. Находить модуль числа.

Сравнивать рациональные числа. Выполнять арифметические действия над рациональными числами. Записывать свойства арифметических действий над рациональными числами в виде формул. Называть коэффициент буквенного выражения.

Применять свойства при решении уравнений. Решать текстовые задачи с помощью уравнений.

Распознавать на чертежах и рисунках перпендикулярные и параллельные прямые, фигуры, имеющие ось симметрии, центр симметрии. Указывать в окружающем мире модели этих фигур. Формулировать определение перпендикулярных прямых и параллельных прямых. Строить с помощью угольника перпендикулярные прямые и параллельные прямые.

Объяснять и иллюстрировать понятие координатной плоскости. Строить на координатной плоскости точки с заданными координатами, определять координаты точек на плоскости. Строить отдельные графики зависимостей между величинами по точкам. Анализировать графики зависимостей между величинами (расстояние, время, температура и т. п.)

89	Положительные и отрицательные числа (открытие)	Находят числа, противоположные данным натуральные числа по заданному	<i>Регулятивные</i> – обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем. <i>Познавательные</i> –	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют положительное отношение к урокам	<i>Групповая</i> – обсуждение и выведение правила: что такое положительные и	<i>Индивидуальная</i> (устный опрос по карточкам)	Находят числа, противоположные
----	---	--	--	---	--	---	--------------------------------

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 6 КЛАСС. МЕРЗЛЯК А.Г.

	<i>новых знаний)</i>	условию, положительные и отрицательные числа. Пошагово контролируют правильность и полноту выполнения задания	самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> – умеют уважительно относиться к позиции другого, пытаются договориться	математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам	отрицательные числа. <i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы. <i>Индивидуальная</i> – запись положительных и отрицательных чисел		данным
90	Положительные и отрицательные числа <i>(закрепление знаний)</i>	Находят числа, противоположные данным; записывают натуральные числа по заданному условию, положительные и отрицательные числа.	<i>Регулятивные</i> – составляют план выполнения задач, решают проблемы творческого и поискового характера. <i>Познавательные</i> – записывают выводы в виде правил «если ..., то ...». <i>Коммуникативные</i> – умеют принимать точку зрения другого, для этого владеют приемами слушания	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную оценку и самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха в учебной деятельности	<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы. <i>Индивидуальная</i> – запись положительных и отрицательных чисел	Демонстрационные слайды по теме <i>Индивидуальная</i> (математический диктант)	Находят числа, противоположные данным
91	Координатная прямая <i>(открытие новых)</i>	Определяют, какими числами являются координаты точек	<i>Регулятивные</i> – обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем.	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют положительное	<i>Групповая</i> – обсуждение и выведение правила: что такое	<i>Индивидуальная</i> (устный опрос по карточкам)	Определяют, какими числами

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 6 КЛАСС. МЕРЗЛЯК А.Г.

	<p>знаний)</p>	<p>на горизонтальной прямой, расположенные справа (слева) от начала координат, какими числами являются координаты точек на вертикальной прямой, расположенные выше (ниже) начала координат</p>	<p><i>Познавательные</i> – самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> – умеют уважительно относиться к позиции другого, пытаются договориться</p>	<p>отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам</p>	<p>координатная прямая, что называют координатой точки на прямой, какую координату имеет начало координат. <i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы; определение по рисунку нахождения точки на прямой. <i>Индивидуальная</i> – запись координат точек по рисунку</p>	<p>являются координаты точек на горизонтальной прямой, расположенные справа (слева) от начала координат, какими числами являются координаты точек на вертикальной прямой, расположенные выше (ниже)</p>
--	----------------	--	---	---	---	---

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 6 КЛАСС. МЕРЗЛЯК А.Г.

							начала координат
92	Координатная прямая (закрепление знаний)	Определяют координаты точки, отмечают точки с заданными координатами	<i>Регулятивные</i> – составляют план выполнения задач, решают проблемы творческого и поискового характера. <i>Познавательные</i> – записывают выводы в виде правил «если ..., то ...». <i>Коммуникативные</i> – умеют принимать точку зрения другого, для этого владеют приемами слушания	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную оценку и самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха в учебной деятельности	<i>Фронтальная</i> – устные вычисления; определение количества натуральных чисел, расположенных на координатном луче между данными дробями. <i>Индивидуальная</i> – изображение точек на координатном луче	<i>Индивидуальная</i> (математический диктант)	Определяют координаты точки, отмечают точки с заданными координатами
93	Решение упражнений по теме «Координатная прямая» (комплексное применение знаний, умений, навыков)	Пошагово контролируют правильность и полноту выполнения задания	<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	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку	<i>Фронтальная</i> – выписывание отрицательных (положительных) чисел из данных; запись чисел, которые расположены левее (правее) данного числа). <i>Индивидуальная</i> –	<i>Индивидуальная</i> (самостоятельная работа)	Определяют координаты точки, отмечают точки с заданными координатами

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 6 КЛАСС. МЕРЗЛЯК А.Г.

				учителя	изображение точек на координатной прямой		тами
94	Целые числа. Рациональные числа (открытие новых знаний)	Находят числа, противоположные данным; записывают натуральные числа по заданному условию	<i>Регулятивные</i> – составляют план выполнения задач, решают проблемы творческого и поискового характера; <i>Познавательные</i> – самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> – умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; дают адекватную оценку деятельности	<i>Групповая</i> – обсуждение и выведение правила: какие числа называются рациональными (положительные и отрицательные числа); какие числа называются целыми. <i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы; нахождение чисел, противоположных данным; запись вместо знака «снежинка» (*) такого числа, чтобы равенство было верным. <i>Индивидуальная</i> – нахождение значения выражения	Демонстрационные слайды по теме <i>Индивидуальная</i> (устный опрос по карточкам)	Выполняют тренировочные упражнения
95	Целые числа.	Обнаруживают и	<i>Регулятивные</i> – работают по	Объясняют самому себе	<i>Фронтальная</i> –	<i>Индивидуальная</i>	Выполняют

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 6 КЛАСС. МЕРЗЛЯК А.Г.

	Рациональные числа (закрепление знаний)	устраняют ошибки логического и арифметического характера	составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде. <i>Коммуникативные</i> – умеют при необходимости отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее, подтверждать аргументы фактами	свои наиболее заметные достижения; проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную оценку и самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности	устные вычисления; заполнение пустых мест в таблице и изображение на координатной прямой точек, имеющих своими координатами числа полученной таблицы. <i>Индивидуальная</i> – решение уравнений; нахождение целых чисел, расположенных на координатной прямой между данными числами	(математический диктант)	ют тренировочные упражнения
96	Модуль числа (открытие новых знаний)	Находят модуль числа; значение выражения, содержащего модуль	<i>Регулятивные</i> – работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства. <i>Познавательные</i> – самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> – умеют	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач,	<i>Групповая</i> – обсуждение и выведение правила: что называют модулем числа, как найти модуль числа. <i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы; нахождение модуля	Демонстрационные слайды по теме <i>Индивидуальная</i> (устный опрос по карточкам)	Находят модуль числа; значение выражения, содержащего модуль

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 6 КЛАСС. МЕРЗЛЯК А.Г.

			слушать других, принимать другую точку зрения, изменить свою точку зрения	доброжелательное отношение к сверстникам; дают адекватную оценку деятельности	каждого из чисел и запись соответствующих равенств. <i>Индивидуальная</i> – нахождение расстояния от начала отсчета до данной точки		
97	Модуль числа (закрепление знаний)	Находят все числа, имеющие заданный модуль; на координатной прямой отмечают числа, модули которых равны данным числам	<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	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную оценку и самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности	<i>Фронтальная</i> – нахождение значения выражения с модулем. <i>Индивидуальная</i> – нахождение числа, модуль которого больше	<i>Индивидуальная</i> (устный опрос по карточкам)	Находят модуль числа; значение выражения, содержащего модуль
98	Модуль числа (закрепление знаний)	Находят все числа, имеющие заданный модуль; на координатной	<i>Регулятивные</i> – в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют познавательный интерес к	<i>Фронтальная</i> – нахождение значения выражения с модулем.	<i>Индивидуальная</i> (устный опрос по карточкам)	Находят модуль числа; значение

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 6 КЛАСС. МЕРЗЛЯК А.Г.

		прямой отмечают числа, модули которых равны данным числам	самооценки. <i>Познавательные</i> – преобразовывают модели с целью выявления общих законов, определяющих предметную область. <i>Коммуникативные</i> – умеют при необходимости отстаивать свою точку зрения	изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную оценку и самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности	<i>Индивидуальная</i> – нахождение числа, модуль которого больше		выражения, содержащего модуль
99	Сравнение чисел (<i>открытие новых знаний</i>)	Сравнивают числа; исследуют ситуацию, требующую сравнения чисел и их упорядочения	<i>Регулятивные</i> – составляют план выполнения задач, решают проблемы творческого и поискового характера. <i>Познавательные</i> – самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> – умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам	<i>Групповая</i> – обсуждение и выведение правила: какое число больше: положительное или отрицательное, какое из двух отрицательных чисел считают большим. <i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы; изображение на координатной прямой числа и сравнение чисел. <i>Индивидуальная</i> – сравнение чисел и	Демонстрационные слайды по теме <i>Индивидуальная</i> (устный опрос по карточкам)	Сравнивают числа; исследуют ситуацию, требующую сравнения чисел и их упорядочения

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 6 КЛАСС. МЕРЗЛЯК А.Г.

					запись результата в виде неравенства		
100	Сравнение чисел	Сравнивают числа; исследуют ситуацию, требующую сравнения чисел и их упорядочения	<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 ситуаций	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную оценку и самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха в учебной деятельности	<i>Фронтальная</i> – нахождение соседних целых чисел, между которыми заключено данное число. <i>Индивидуальная</i> – запись вместо знака «снежинка» (*) такой цифры, чтобы получилось верное неравенство	<i>Индивидуальная</i> (математический диктант)	Сравнивают числа; исследуют ситуацию, требующую сравнения чисел и их упорядочения
101	Сравнение чисел (закрепление знаний)	Сравнивают числа; исследуют ситуацию, требующую сравнения чисел и их упорядочения	<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	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную оценку и самооценку учебной	<i>Фронтальная</i> – нахождение соседних целых чисел, между которыми заключено данное число. <i>Индивидуальная</i> – запись вместо знака «снежинка» (*) такой цифры,	<i>Индивидуальная</i> (математический диктант)	Сравнивают числа; исследуют ситуацию, требующую

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 6 КЛАСС. МЕРЗЛЯК А.Г.

			ситуаций	деятельности; понимают причины успеха в учебной деятельности	чтобы получилось верное неравенство		сравнения чисел и их упорядочения
102	Решение упражнений по теме «Сравнение чисел» (комплексное применение знаний, умений, навыков)	Сравнивают числа; исследуют ситуацию, требующую сравнения чисел и их упорядочения	<i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом или развернутом виде. <i>Коммуникативные</i> – умеют высказывать свою точку зрения, ее обосновать	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя	<i>Фронтальная</i> – запись чисел в порядке возрастания (убывания); нахождение неизвестного члена пропорции. <i>Индивидуальная</i> – нахождение значения дробного выражения	<i>Индивидуальная</i> (самостоятельная работа)	Сравнивают числа; исследуют ситуацию, требующую сравнения чисел и их упорядочения
103	Контрольная работа по теме «Рациональные числа. Сравнение	Используют различные приемы проверки правильности выполняемых	<i>Регулятивные</i> – понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные</i> –	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; дают адекватную самооценку учебной деятельности;	<i>Индивидуальная</i> – решение контрольной работы	Дифференцированный ким	Закрепляют умение работать по

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 6 КЛАСС. МЕРЗЛЯК А.Г.

	рациональных чисел». (контроль и оценка знаний)	заданий	самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> – умеют критично относиться к своему мнению	анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности			готовому алгоритму
104	Сложение чисел с помощью координатной прямой (открытие новых знаний)	Складывают числа с помощью координатной прямой	<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	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам	<i>Групповая</i> – обсуждение и выведение правила: что значит прибавить к числу a число b ; чему равна сумма противоположных чисел. <i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы; нахождение с помощью координатной прямой суммы чисел. <i>Индивидуальная</i> – нахождение значения выражения	Демонстрационные слайды по теме <i>Индивидуальная</i> (устный опрос по карточкам)	Выполняют тренировочные упражнения
105	Сложение	Складывают числа	<i>Регулятивные</i> – понимают	Объясняют самому себе	<i>Групповая</i> –	<i>Индивидуальная</i>	Складывают

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 6 КЛАСС. МЕРЗЛЯК А.Г.

	чисел с разными знаками <i>(открытие новых знаний и первичное закрепление)</i>	с разными знаками; прогнозируют результат вычисления	причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные</i> – самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> – умеют критично относиться к своему мнению	свои наиболее заметные достижения; проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; дают адекватную оценку деятельности	обсуждение и выведение правила сложения чисел с разными знаками. <i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы; сложение чисел с разными знаками; нахождение количества целых чисел, расположенных между данными числами. <i>Индивидуальная</i> – запись числового выражения и нахождение его значения	(устный опрос по карточкам)	ают числа с разными знаками;
106	Сложение отрицательных чисел <i>(открытие новых знаний и первичное закрепление)</i>	Складывают отрицательные числа, прогнозируют результат вычисления	<i>Регулятивные</i> – понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом или развернутом виде.	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому	<i>Групповая</i> – обсуждение и выведение правила: как сложить два отрицательных числа. <i>Фронтальная</i> –	<i>Индивидуальная</i> (устный опрос по карточкам)	Складывают отрицательные числа

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 6 КЛАСС. МЕРЗЛЯК А.Г.

			<i>Коммуникативные</i> – умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменить свою точку зрения	учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам	ответы на вопросы; сложение отрицательных чисел. <i>Индивидуальная</i> – нахождение значения выражения		
107	Решение упражнений по теме «Сложение рациональных чисел» <i>(комплексное применение знаний, умений, навыков)</i>	Складывают рациональные числа; вычисляют числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв -	<i>Регулятивные</i> – работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства. <i>Познавательные</i> – сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников. <i>Коммуникативные</i> – умеют выполнять различные роли в группе, сотрудничают в совместном решении задачи	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя -	<i>Фронтальная</i> – Сложение рациональных чисел. <i>Индивидуальная</i> – нахождение значения буквенного выражения	<i>Индивидуальная</i> (самостоятельная работа)	Складывают рациональные числа; вычисляют числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв
108	Свойства сложения	Складывают рациональные	<i>Регулятивные</i> – понимают причины своего успеха и	Объясняют самому себе свои наиболее заметные	<i>Групповая</i> – обсуждение	Демонстрационные слайды по	Складывают

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 6 КЛАСС. МЕРЗЛЯК А.Г.

	рациональных чисел <i>(открытие новых знаний)</i>	числа, используя свойства сложения; прогнозируют результат вычисления	находят способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные</i> – самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> – умеют критично относиться к своему мнению	достижения; проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; дают адекватную оценку деятельности	и выведение свойств сложения рациональных чисел. <i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы; сложение рациональных чисел; нахождение количества целых чисел, расположенных между данными числами. <i>Индивидуальная</i> – запись числового выражения и нахождение его значения	теме	рациональные числа; вычисляют числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв
109	Свойства сложения рациональных чисел <i>(закрепление знаний)</i>	Складывают рациональные числа, используя свойства сложения; прогнозируют результат	<i>Регулятивные</i> – понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные</i> – самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи.	Проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности; понимают	<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы; сложение рациональных чисел; нахождение количества целых чисел,	<i>Индивидуальная</i> (математический диктант)	Складывают рациональные числа; вычисляют числовое

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 6 КЛАСС. МЕРЗЛЯК А.Г.

			<i>Коммуникативные</i> – умеют критично относиться к своему мнению	причины успеха в учебной деятельности	расположенных между данными числами. <i>Индивидуальная</i> – нахождение значения суммы		значение буквенного выражения при заданных значениях букв
110	Вычитание рациональных чисел (<i>открытие новых знаний</i>)	Заменяют вычитание сложением и находят сумму данных чисел; вычисляют числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв	<i>Регулятивные</i> – составляют план выполнения задач, решают проблемы творческого и поискового характера. <i>Познавательные</i> – самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> – умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; дают адекватную оценку деятельности	<i>Групповая</i> – обсуждение и выведение правила: что означает вычитание отрицательных чисел; как найти длину отрезка на координатной прямой. <i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы; проверка равенства $a - (-b) = a + b$ при заданных значениях a и b . <i>Индивидуальная</i> – выполнение	Демонстрационные слайды по теме <i>Индивидуальная</i> (устный опрос по карточкам)	Заменяют вычитание сложением и находят сумму

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 6 КЛАСС. МЕРЗЛЯК А.Г.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 6 КЛАСС. МЕРЗЛЯК А.Г.							
					ВЫЧИТАНИЯ		
111	Вычитание рациональных чисел	Обнаруживают и устраняют ошибки логического и арифметического характера	<i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом или развернутом виде. <i>Коммуникативные</i> – умеют высказывать свою точку зрения, ее обосновать, приводя аргументы	Проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи	<i>Фронтальная</i> – решение уравнения и выполнение проверки; запись разности в виде суммы. <i>Индивидуальная</i> – составление суммы из данных слагаемых; нахождение значения выражения	<i>Индивидуальная</i> (математический диктант)	решают уравнения
112	Вычитание рациональных чисел	Обнаруживают и устраняют ошибки логического и арифметического характера	<i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом или развернутом виде. <i>Коммуникативные</i> – умеют высказывать свою точку зрения, ее обосновать, приводя аргументы	Проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи	<i>Фронтальная</i> – решение уравнения и выполнение проверки; запись разности в виде суммы. <i>Индивидуальная</i> – составление суммы из данных слагаемых; нахождение значения выражения	<i>Индивидуальная</i> (математический диктант)	решают уравнения
113	Решение упражнений по теме «Вычитание рациональных чисел (закрепление знаний)	Находят расстояние между точками; решают простейшие уравнения	<i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом или развернутом виде. <i>Коммуникативные</i> – умеют	Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя	<i>Фронтальная</i> – нахождение расстояния между точками $A(a)$ и $B(b)$. <i>Индивидуальная</i> – нахождение суммы двух чисел; решение уравнений	<i>Индивидуальная</i> (тестирование)	Выполняют тренировочные упражнения по

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 6 КЛАСС. МЕРЗЛЯК А.Г.

			высказывать свою точку зрения, ее обосновать, приводя аргументы	и сверстников; понимают причины успеха в учебной деятельности			теме
114	Решение упражнений по теме «Вычитание рациональных чисел» (<i>обобщение и систематизация знаний</i>)	Находят расстояние между точками; решают простейшие уравнения	<i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом или развернутом виде. <i>Коммуникативные</i> – умеют высказывать свою точку зрения, ее обосновать, приводя аргументы	Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и сверстников; понимают причины успеха в учебной деятельности	<i>Фронтальная</i> – нахождение расстояния между точками $A(a)$ и $B(b)$. <i>Индивидуальная</i> – нахождение суммы двух чисел; решение уравнений	<i>Индивидуальная</i> (тестирование)	Выполняют тренировочные упражнения по теме
115	Контрольная работа по теме «Сложение и вычитание рациональных чисел». (<i>контроль и оценка знаний</i>)	Используют различные приемы проверки правильности выполняемых заданий	<i>Регулятивные</i> – понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные</i> – самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> – умеют критично относиться к своему мнению	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; дают адекватную самооценку учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности	<i>Индивидуальная</i> – решение контрольной работы	Дифференцированный ким	Закрепляют умение работать по готовому алгоритму
116	Умножение рациональных чисел (<i>открытие новых знаний</i>)	Умножают отрицательные числа и числа с разными знаками; прогнозируют	<i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения. <i>Познавательные</i> –	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий	<i>Групповая</i> – обсуждение и выведение правила умножения двух чисел с разными знаками, правила умножения двух	Демонстрационные слайды по теме <i>Индивидуальная</i> (устный опрос по карточкам)	Выполняют тренировочные упражнения по

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 6 КЛАСС. МЕРЗЛЯК А.Г.

		результат вычисления	записывают выводы в виде правил «если ..., то ...». <i>Коммуникативные</i> – умеют организовывать учебное взаимодействие в группе	интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам	отрицательных чисел. <i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы; выполнение умножения. <i>Индивидуальная</i> – нахождение значения произведения		теме
117	Умножение рациональных чисел	Умножают отрицательные числа и числа с разными знаками; используют математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия	<i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом или развернутом виде. <i>Коммуникативные</i> – умеют высказывать свою точку зрения, ее обосновать, приводя аргументы	Проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи	<i>Фронтальная</i> – устные вычисления; постановка вместо знака «снежинка» (*) знаков «больше» (>) или «меньше» (<) так, чтобы получилось верное равенство <i>Индивидуальная</i> – запись в виде произведения суммы	<i>Индивидуальная</i> (математический диктант)	Умножают отрицательные числа и числа с разными знаками;
118	Умножение рациональных чисел (закрепление)				<i>Индивидуальная</i> – нахождение значения произведения	<i>Индивидуальная</i> (устный опрос по карточкам)	Умножают отрицательные

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 6 КЛАСС. МЕРЗЛЯК А.Г.

	знаний)						числа и числа с разными знаками
119	Решение упражнений по теме «Умножение рациональных чисел» (<i>комплексное применение знаний, умений, навыков</i>)	Умножают отрицательные числа и числа с разными знаками	<i>Регулятивные</i> – понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные</i> – самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> – умеют критично относиться к своему мнению	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя	<i>Фронтальная</i> – нахождение значения буквенного выражения. <i>Индивидуальная</i> – нахождение значения выражения	<i>Индивидуальная</i> (самостоятельная работа)	Умножают отрицательные числа и числа с разными знаками
120	Свойства умножения рациональных чисел (<i>открытие новых знаний</i>)	Умножают рациональные числа, используя соответствующие свойства умножения рациональных чисел	<i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения. <i>Познавательные</i> – записывают выводы в виде правил «если ..., то ...». <i>Коммуникативные</i> – умеют организовывать учебное	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач,	<i>Групповая</i> – обсуждение и выведение правила умножения двух чисел с разными знаками, свойства умножения двух рациональных чисел. <i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы;	<i>Индивидуальная</i> (устный опрос по карточкам)	Умножают рациональные числа, используя соответствующие

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 6 КЛАСС. МЕРЗЛЯК А.Г.

			взаимодействие в группе	доброжелательное отношение к сверстникам	выполнение умножения <i>Индивидуальная</i> – умножение рациональных чисел, используя свойства умножения		свойства умножения рациональных чисел
121	Свойства умножения рациональных чисел <i>(закрепление знаний)</i>	Умножают рациональные числа, используя соответствующие свойства умножения рациональных чисел; используют математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия	<i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом или развернутом виде. <i>Коммуникативные</i> – умеют высказывать свою точку зрения, ее обосновать, приводя аргументы	Проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи	<i>Фронтальная</i> – устные вычисления; <i>Индивидуальная</i> – умножение рациональных чисел, используя свойства умножения	Демонстрационные слайды по теме <i>Индивидуальная</i> (математический диктант)	Умножают рациональные числа, используя соответствующие свойства умножения рациональных чисел
122	Решение упражнений по теме «Свойства	Умножают рациональные числа, используя	<i>Регулятивные</i> – понимают причины своего успеха и находят способы выхода из	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют	<i>Фронтальная</i> – свойства умножения рациональных чисел.	<i>Индивидуальная</i> (самостоятельная работа)	Умножают рационал

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 6 КЛАСС. МЕРЗЛЯК А.Г.

	умножения рациональных чисел». (комплексное применение знаний, умений, навыков)	соответствующие свойства умножения рациональных чисел	этой ситуации. <i>Познавательные</i> – самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> – умеют критично относиться к своему мнению	познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя	<i>Индивидуальная</i> – умножение рациональных чисел, используя свойства умножения		ные числа, используя соответствующие свойства умножения рациональных чисел
123	Коэффициент. Распределительное свойство умножения (открытие новых знаний)	Умножают рациональные числа, используя распределительное свойство умножения рациональных чисел	<i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения. <i>Познавательные</i> – записывают выводы в виде правил «если ..., то ...». <i>Коммуникативные</i> – умеют организовывать учебное взаимодействие в группе	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам	<i>Групповая</i> – рассмотрение распределительного свойства умножения двух рациональных чисел, коэффициент. <i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы; выполнение умножения <i>Индивидуальная</i> – умножение рациональных чисел, используя	Демонстрационные слайды по теме <i>Индивидуальная</i> (устный опрос по карточкам)	Выполняют тренировочные упражнения по теме

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 6 КЛАСС. МЕРЗЛЯК А.Г.

					распределительное свойство умножения		
124	Коэффициент. Распределительное свойство умножения (закрепление знаний)	Умножают рациональные числа, используя распределительное свойство умножения рациональных чисел; используют математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия	<i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом или развернутом виде. <i>Коммуникативные</i> – умеют высказывать свою точку зрения, ее обосновать, приводя аргументы	Проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи	<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы; выполнение умножения рациональных чисел. <i>Индивидуальная</i> – умножение рациональных чисел, используя распределительное свойство умножения	<i>Индивидуальная</i> (математический диктант)	Выполняют тренировочные упражнения по теме
125	Коэффициент. Распределительное свойство умножения (закрепление знаний)	Умножают рациональные числа, используя распределительное свойство умножения рациональных чисел	<i>Регулятивные</i> – понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные</i> – самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> – умеют критично относиться к своему мнению	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку	<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы; выполнение умножения рациональных чисел <i>Индивидуальная</i> – умножение рациональных чисел, используя распределительное свойство умножения	<i>Индивидуальная</i> (самостоятельная работа)	Выполняют тренировочные упражнения по теме

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 6 КЛАСС. МЕРЗЛЯК А.Г.

				учителя			
126	Решение упражнений по теме «Коэффициент. Распределительное свойство умножения». (комплексное применение знаний, умений, навыков)	Умножают рациональные числа, используя распределительное свойство умножения рациональных чисел	<i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения. <i>Познавательные</i> – записывают выводы в виде правил «если ... , то ...». <i>Коммуникативные</i> – умеют организовывать учебное взаимодействие в группе	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам	<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы; выполнение умножения рациональных чисел. <i>Индивидуальная</i> – умножение рациональных чисел, используя распределительное свойство умножения	<i>Индивидуальная</i> (устный опрос по карточкам)	Выполняют тренировочные упражнения по теме
127	Решение упражнений по теме «Коэффициент. Распределительное свойство умножения». (комплексное применение знаний, умений, навыков)	Умножают рациональные числа, используя распределительное свойство умножения рациональных чисел; используют математическую терминологию при записи и выполнении арифметического	<i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом или развернутом виде. <i>Коммуникативные</i> – умеют высказывать свою точку зрения, ее обосновать, приводя аргументы	Проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям учебной	<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы; выполнение умножения рациональных чисел. <i>Индивидуальная</i> – умножение рациональных чисел, используя распределительное свойство умножения	<i>Индивидуальная</i> (математический диктант)	Выполняют тренировочные упражнения по теме

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 6 КЛАСС. МЕРЗЛЯК А.Г.

		действия		задачи			
128	Деление рациональных чисел <i>(открытие новых знаний)</i>	Находят частное от деления отрицательных чисел и чисел с разными знаками; прогнозируют результат вычисления	<i>Регулятивные</i> – работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства. <i>Познавательные</i> – сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников. <i>Коммуникативные</i> – умеют выполнять различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении задачи	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам	<i>Групповая</i> – обсуждение и выведение правила деления отрицательного числа на отрицательное число, правила деления чисел, имеющих разные знаки. <i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы; нахождение частного. <i>Индивидуальная</i> – выполнение деления	Демонстрационные слайды по теме <i>Индивидуальная</i> (устный опрос по карточкам)	Выполняют тренировочные упражнения по теме
129	Деление рациональных чисел	Находят частное от деления отрицательных чисел и чисел с разными знаками; вычисляют числовое значение буквенного выражения при заданных значениях	<i>Регулятивные</i> – составляют план выполнения задач, решают проблемы творческого и поискового характера. <i>Познавательные</i> – самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> – умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций	Проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности; анализируют	<i>Фронтальная</i> – устные вычисления; выполнение действий. <i>Индивидуальная</i> – нахождение значения буквенного выражения	<i>Индивидуальная</i> (математический диктант)	Выполняют тренировочные упражнения по теме
130	Деление рациональных	выражения при заданных значениях			<i>Фронтальная</i> – устные вычисления;	<i>Индивидуальная</i> (математический	Выполня

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 6 КЛАСС. МЕРЗЛЯК А.Г.

	чисел (закрепление знаний)	букв		соответствие результатов требованиям учебной задачи	выполнение действий. <i>Индивидуальная</i> – нахождение значения буквенного выражения	диктант	ют трениров очные упражне ния по теме
131	Решение упражнений по теме «Деление рациональных чисел». (комплексное применение знаний, умений, навыков)	Находят частное от деления отрицательных чисел и чисел с разными знаками; решают простейшие уравнения	<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> – организуют учебное взаимодействие в группе	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности	<i>Фронтальная</i> – решение уравнения и выполнение проверки. <i>Индивидуальная</i> – нахождение неизвестного члена пропорции	<i>Индивидуальная</i> (самостоятельная работа)	Выполня ют трениров очные упражне ния по теме
132	Контрольная работа по теме «Умножение и деление рациональных чисел». (контроль и оценка знаний)	Используют различные приемы проверки правильности выполняемых заданий	<i>Регулятивные</i> – понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные</i> – самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи.	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; дают адекватную самооценку учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям учебной	<i>Индивидуальная</i> – решение контрольной работы	Дифференцирова нный ким	Закрепля ют умение работать по готовому алгоритм

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 6 КЛАСС. МЕРЗЛЯК А.Г.

			<i>Коммуникативные</i> – умеют критично относиться к своему мнению	задачи; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности			у
133	Решение уравнений (открытие новых знаний)	Решают уравнения, объясняют ход решения задачи	<i>Регулятивные</i> – работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства. <i>Познавательные</i> – сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников. <i>Коммуникативные</i> – умеют выполнять различные роли в группе, сотрудничают в совместном решении задачи	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; дают адекватную оценку учебной деятельности	<i>Фронтальная</i> – решение уравнения и выполнение проверки. <i>Индивидуальная</i> – нахождение неизвестного члена пропорции	Демонстрационные слайды по теме <i>Индивидуальная</i> (устный опрос по карточкам)	Решают уравнения,
134	Решение уравнений					<i>Индивидуальная</i> (устный опрос по карточкам)	Решают уравнения,
135	Решение уравнений		<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	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности;		<i>Индивидуальная</i> (устный опрос по карточкам)	Выполняют тренировочные упражнения по теме
136	Решение уравнений	Решают уравнения, пошагово контролируют правильность и полноту выполнения			<i>Фронтальная</i> – устные вычисления; приведение подобных слагаемых. <i>Индивидуальная</i> – решение уравнений с	<i>Индивидуальная</i> (математический диктант)	

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 6 КЛАСС. МЕРЗЛЯК А.Г.

		задания	оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом ситуаций	понимают причины успеха в учебной деятельности	помощью умножения обеих частей уравнения на одно и то же число для освобождения от дробных чисел		
137	Решение задач с помощью уравнений (закрепление знаний)	Решают уравнения и задачи при помощи уравнений; выбирают удобный способ решения задачи	<i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом или развернутом виде. <i>Коммуникативные</i> – умеют высказывать свою точку зрения, ее обосновать	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха в учебной деятельности	<i>Фронтальная</i> – решение уравнений и выполнение проверки; решение задач при помощи уравнений. <i>Индивидуальная</i> – решение уравнений с использованием основного свойства пропорции	Демонстрационные слайды по теме <i>Индивидуальная</i> (устный опрос по карточкам)	Решают уравнения и задачи при помощи уравнений
138	Решение задач с помощью уравнений. (комплексное применение знаний, умений,	Решают уравнения и задачи при помощи уравнений; действуют по заданному и самостоятельно составленному	<i>Регулятивные</i> – обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем. <i>Познавательные</i> – сопоставляют и отбирают информацию, полученную из	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам	<i>Фронтальная</i> – построение доказательства о том, что при любом значении буквы значение выражения равно данному числу,	<i>Индивидуальная</i> (самостоятельная работа)	Решают уравнения и задачи при помощи уравнений

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 6 КЛАСС. МЕРЗЛЯК А.Г.

	навыков)	плану решения задачи	разных источников. <i>Коммуникативные</i> – умеют принимать точку зрения другого	решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности	нахождение значения выражения. <i>Индивидуальная</i> – решение задач при помощи уравнений		й
139	Решение задач с помощью уравнений				<i>Индивидуальная</i> – решение задач при помощи уравнений	Практическая работа	Выполняют тренировочные упражнения по теме
140	Решение задач с помощью уравнений	Обнаруживают и устраняют ошибки логического и арифметического характера	<i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом или развернутом виде. <i>Коммуникативные</i> – умеют высказывать свою точку зрения, ее обосновать	Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и сверстников; понимают причины успеха в учебной деятельности	<i>Индивидуальная</i> – решение задач при помощи уравнений	<i>Индивидуальная</i> (устный опрос по карточкам)	Выполняют тренировочные упражнения по теме
141	Решение задач с помощью уравнений (обобщение и систематизация)				<i>Фронтальная</i> – решение задач при помощи уравнений. <i>Индивидуальная</i> – решение уравнений	<i>Индивидуальная</i> (тестирование)	

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 6 КЛАСС. МЕРЗЛЯК А.Г.

	<i>ия знаний)</i>						
142	Контрольная работа по теме «Решение уравнений и задач с помощью уравнений». <i>(контроль и оценка знаний)</i>	Используют различные приемы проверки правильности выполняемых заданий	<i>Регулятивные</i> – понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные</i> – самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> – умеют критично относиться к своему мнению	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; дают адекватную самооценку учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности	<i>Индивидуальная</i> – решение контрольной работы	Дифференцированный ким	Закрепляют умение работать по готовому алгоритму
143	Перпендикулярные прямые <i>(открытие новых знаний)</i>	Распознают на чертеже перпендикулярные прямые, строят перпендикулярные прямые при помощи чертежного	<i>Регулятивные</i> – работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде.	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому	<i>Групповая</i> – обсуждение и выведение правила: какие прямые называют перпендикулярными, с помощью каких чертежных инструментов строят перпендикулярные прямые. <i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы ;	<i>Индивидуальная</i> (устный опрос по карточкам)	Распознают на чертеже перпендикулярные прямые

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 6 КЛАСС. МЕРЗЛЯК А.Г.

		треугольника и транспортира	<i>Коммуникативные</i> – умеют при необходимости отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее, подтверждая аргументы фактами	учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; дают адекватную оценку учебной деятельности	построение с помощью транспортира двух перпендикулярных прямых. <i>Индивидуальная</i> – построение перпендикулярных прямых с помощью чертежного треугольника		
144	Перпендикулярные прямые				<i>Индивидуальная</i> – построение перпендикулярных прямых с помощью чертежного треугольника	Демонстрационные слайды по теме Чертежные инструменты	Выполняют тренировочные упражнения по теме
145	Перпендикулярные прямые (закрепление знаний)	Распознают на чертеже перпендикулярные прямые, строят перпендикулярные прямые при помощи	<i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения. <i>Познавательные</i> –	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают	<i>Фронтальная</i> – построение перпендикуляра к данной прямой; нахождение корня уравнения. <i>Индивидуальная</i> –	<i>Индивидуальная</i> (устный опрос по карточкам) Чертежные инструменты	Выполняют тренировочные упражнения по

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 6 КЛАСС. МЕРЗЛЯК А.Г.

		чертежного треугольника и транспортира	записывают выводы в виде правил «если ..., то ...». <i>Коммуникативные</i> – умеют организовывать учебное взаимодействие в группе	адекватную самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха в учебной деятельности	нахождение значения дробного выражения		теме
146	Осевая и центральная симметрия (<i>открытие новых знаний</i>)	Распознают на чертеже симметричные фигуры, строят симметричные фигуры.	<i>Регулятивные</i> – работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде. <i>Коммуникативные</i> – умеют при необходимости отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее, подтверждая аргументы фактами	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; дают адекватную оценку учебной деятельности	<i>Групповая</i> – обсуждение и выведение правила: какие фигуры называют симметричными, строят симметричные фигуры. <i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы; правила построения симметричных фигур. <i>Индивидуальная</i> – построение симметричных фигур.	Демонстрационные слайды по теме <i>Индивидуальная</i> (устный опрос по карточкам) Чертежные инструменты	Распознают на чертеже симметричные фигуры
147	Осевая и центральная симметрия (<i>закрепление</i>)	Распознают на чертеже симметричные фигуры, строят	<i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют	<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы; правила	<i>Индивидуальная</i> (устный опрос по карточкам)	Распознают на чертеже

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 6 КЛАСС. МЕРЗЛЯК А.Г.

	знаний)	симметричные фигуры.	самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения. <i>Познавательные</i> – записывают выводы в виде правил «если ..., то ...». <i>Коммуникативные</i> – умеют организовывать учебное взаимодействие в группе	познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха в учебной деятельности	построение симметричных фигур. <i>Индивидуальная</i> – построение симметричных фигур.	Чертежные инструменты	симметричные фигуры
148	Решение упражнений по теме «Осевая и центральная симметрия». (комплексное применение знаний, умений, навыков)	Распознают на чертеже симметричные фигуры, строят симметричные фигуры.	<i>Регулятивные</i> – работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде. <i>Коммуникативные</i> – умеют при необходимости отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее, подтверждая аргументы фактами	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; дают адекватную оценку учебной деятельности	<i>Групповая</i> – обсуждение и выведение правила: какие прямые называют перпендикулярными, с помощью каких чертежных инструментов строят перпендикулярные прямые. <i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы; правила построения симметричных фигур. <i>Индивидуальная</i> –	<i>Индивидуальная</i> (устный опрос по карточкам)	Выполняют тренировочные упражнения по теме

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 6 КЛАСС. МЕРЗЛЯК А.Г.

					построение симметричных фигур.		
149	Параллельные прямые (открытие новых знаний)	Распознают на чертеже параллельные прямые; строят параллельные прямые при помощи треугольника и линейки	<i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения. <i>Познавательные</i> – записывают выводы в виде правил «если ..., то ...». <i>Коммуникативные</i> – умеют организовывать учебное взаимодействие в группе (распределяют роли, договариваются друг с другом)	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; дают адекватную оценку учебной деятельности	<i>Групповая</i> – обсуждение и выводение правила: какие прямые называют параллельными, сколько прямых, параллельных данной, можно провести через данную точку. <i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы; построение параллельных друг другу прямых. <i>Индивидуальная</i> – построение прямых, параллельных данной, через точки, не лежащие на данной прямой	Демонстрационные слайды по теме <i>Индивидуальная</i> (устный опрос по карточкам) Чертежные инструменты	Распознают на чертеже параллельные прямые
150	Параллельные	Распознают	<i>Регулятивные</i> – работают по	Объясняют самому себе	<i>Фронтальная</i> –	<i>Индивидуальная</i>	Распозна

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 6 КЛАСС. МЕРЗЛЯК А.Г.

	прямые (закрепление знаний)	на чертеже параллельные прямые; строят параллельные прямые при помощи треугольника и линейки	составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства. <i>Познавательные</i> – самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> – умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменить свою точку зрения	свои наиболее заметные достижения; проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности	нахождение с помощью линейки и треугольника всех пар параллельных прямых, изображенных на рисунке; решение уравнений. <i>Индивидуальная</i> – построение параллельных и перпендикулярных прямых; выполнение арифметических действий	(устный опрос по карточкам) Чертежные инструменты	ют на чертеже параллел ьные прямые
151	Координатная плоскость (открытие новых знаний)	Строят точки по заданным координатам, определяют координаты точки	<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	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное	<i>Групповая</i> – обсуждение и выведение правил: под каким углом пересекаются координатные прямые x и y , образующие систему координат на плоскости; как называют пару чисел, определяющих	Демонстрационн ые слайды по теме <i>Индивидуальная</i> (устный опрос по карточкам) Чертежные инструменты	Строят точки по заданны м координа там,

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 6 КЛАСС. МЕРЗЛЯК А.Г.

			свою точку зрения, аргументируя ее	отношение к сверстникам; дают адекватную оценку учебной деятельности	положение точки на плоскости. <i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы; построение координатной плоскости и изображение точек с заданными координатами. <i>Индивидуальная</i> – нахождение координат точек по данным рисунка		
152	Координатная плоскость. <i>(закрепление знаний)</i>	Строят точки по заданным координатам, определяют координаты точки	<i>Регулятивные</i> – составляют план выполнения задач, решают проблемы творческого и поискового характера. <i>Познавательные</i> – самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> – умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми,	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности	<i>Фронтальная</i> – устные вычисления; изображение точек на координатной плоскости. <i>Индивидуальная</i> – построение на координатной плоскости четырехугольника с заданными координатами его	<i>Индивидуальная</i> (математический диктант) Чертежные инструменты	Строят точки по заданным координатам, определяют координаты точки

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 6 КЛАСС. МЕРЗЛЯК А.Г.

			имеющими другой взгляд		вершин; решение уравнений		
153	Решение упражнений по теме «Координатная плоскость» (комплексное применение знаний, умений, навыков)	Строят точки по заданным координатам, определяют координаты точки	<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 ситуаций	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности	<i>Фронтальная</i> – построение ломаных линий по координатам точек и нахождение координат точек пересечения; нахождение значения выражения. <i>Индивидуальная</i> – построение треугольника по координатам его вершин и нахождение координат точек пересечения сторон треугольника с осями координат	<i>Индивидуальная</i> (самостоятельная работа)	Выполняют тренировочные упражнения по теме
154	Графики (открытие новых знаний)	Читают графики; объясняют ход решения задания	<i>Регулятивные</i> – составляют план выполнения заданий совместно с учителем. <i>Познавательные</i> – самостоятельно предполагают, какая информация нужна для	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; проявляют положительное отношение к урокам	<i>Групповая</i> – обсуждение и выведение правила: какую линию называют графиком. <i>Фронтальная</i> –	Демонстрационные слайды по теме <i>Индивидуальная</i> (устный опрос по карточкам)	Читают графики; объясняют ход решения

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 6 КЛАСС. МЕРЗЛЯК А.Г.

			решения предметной учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> – умеют принимать точку зрения другого	математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам	ответы на вопросы по графику, изображенному на рисунке; решение уравнений с модулем. <i>Индивидуальная</i> – построение графика зависимости высоты сосны от ее возраста и ответы на вопросы с опорой на график	Чертежные инструменты	задания
155	Графики	Читают графики; объясняют ход решения задания	<i>Регулятивные</i> – работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде. <i>Коммуникативные</i> – умеют при необходимости отстаивать свою точку зрения,	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха/неуспеха в	<i>Фронтальная</i> – устные вычисления; нахождение дроби от числа; ответы на вопросы по графику, изображенному на рисунке. <i>Индивидуальная</i> – нахождение значения дробного выражения; ответы на вопросы по графику, изображенному на рисунке	<i>Индивидуальная</i> (устный опрос по карточкам) Чертежные инструменты	Выполняют тренировочные упражнения по теме

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 6 КЛАСС. МЕРЗЛЯК А.Г.

156	Графики (закрепление знаний)	Читают графики; объясняют ход решения задания	аргументируя ее	учебной деятельности	<p><i>Фронтальная</i> – устные вычисления; нахождение дроби от числа; ответы на вопросы по графику, изображенному на рисунке.</p> <p><i>Индивидуальная</i> – нахождение значения дробного выражения; ответы на вопросы по графику, изображенному на рисунке</p>	Чертежные инструменты	Выполняют тренировочные упражнения по теме
157	Повторение и систематизация знаний по теме: «Перпендикулярные и параллельные прямые. Координатная плоскость. Графики» (обобщение и систематизация)	Обнаруживают и устраняют ошибки логического и арифметического характера	<p><i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения.</p> <p><i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом или развернутом виде.</p> <p><i>Коммуникативные</i> – умеют высказывать свою точку зрения, ее обосновать</p>	Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и сверстников; понимают причины успеха в учебной деятельности	<p><i>Фронтальная</i> – решение задачи на нахождение дроби от числа; ответы на вопросы по графику, изображенному на рисунке.</p> <p><i>Индивидуальная</i> – нахождение значения выражения; ответы на вопросы по графику, изображенному на</p>	<i>Индивидуальная</i> (тестирование)	Выполняют тренировочные упражнения по теме

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 6 КЛАСС. МЕРЗЛЯК А.Г.

	ия знаний)				рисунке		
158	Контрольная работа по теме «Перпендикулярные и параллельные прямые. Координатная плоскость. Графики». (контроль и оценка знаний)	Используют различные приемы проверки правильности выполняемых заданий	<i>Регулятивные</i> – понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные</i> – самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> – умеют критично относиться к своему мнению	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; дают адекватную самооценку учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности	<i>Индивидуальная</i> – решение контрольной работы	Дифференцированный ким	Закрепляют умение работать по готовому алгоритму

ПОВТОРЕНИЕ И СИСТЕМАТИЗАЦИЯ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА КУРСА МАТЕМАТИКИ 6 КЛАССА (12 Ч)

159	Делимость чисел (закрепление знаний)	Раскладывают числа на простые множители; находят наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	<i>Регулятивные</i> – работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде. <i>Коммуникативные</i> – умеют при необходимости отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее,	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности	<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы; нахождение значения выражения	Демонстрационные слайды по теме <i>Индивидуальная</i> (устный опрос по карточкам)	Раскладывают числа на простые множители; находят наибольший общий делитель и
-----	--------------------------------------	---	--	---	---	--	--

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 6 КЛАСС. МЕРЗЛЯК А.Г.

			подтверждают аргументы фактами				наименьшее общее кратное
160	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями <i>(закрепление знаний)</i>	Сравнивают, складывают и вычитают дроби с разными знаменателями	<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 организовывать учебное взаимодействие в группе	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности	<i>Фронтальная</i> – сравнение чисел с помощью вычитания; нахождение значения выражения. <i>Индивидуальная</i> – сравнение дробей с разными знаменателями	Демонстрационные слайды по теме <i>Индивидуальная</i> (устный опрос по карточкам)	Сравнивают, складывают и вычитают дроби с разными знаменателями
161	Умножение и деление обыкновенных дробей <i>(закрепление знаний)</i>	Пошагово контролируют правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия	<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.	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной	<i>Фронтальная</i> – выполнение действий; нахождение значения буквенного выражения. <i>Индивидуальная</i> – нахождение значения буквенного выражения с	Демонстрационные слайды по теме <i>Индивидуальная</i> (самостоятельная работа)	Пошагово контролируют правильность и полноту выполнения

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 6 КЛАСС. МЕРЗЛЯК А.Г.

			<i>Коммуникативные</i> – умеют при необходимости отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее	деятельности; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности	предварительным его упрощением		алгоритм а арифметического действия
162	Отношения и пропорции (<i>закрепление знаний</i>)	Определяют, что показывает отношение двух чисел, находят, какую часть число a составляет от числа b , неизвестный член пропорции	<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 организовывать учебное взаимодействие в группе	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха в учебной деятельности	<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы; определение, прямо пропорциональной или обратно пропорциональной является зависимость. <i>Индивидуальная</i> – решение задач	Демонстрационные слайды по теме <i>Индивидуальная</i> (устный опрос по карточкам)	Выполняют тренировочные упражнения по теме
163	Положительные и отрицательные числа (<i>закрепление знаний</i>)	Находят числа, противоположные данным; записывают натуральные числа по заданному условию	<i>Регулятивные</i> – составляют план выполнения задач, решают проблемы творческого и поискового характера. <i>Познавательные</i> – самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи.	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач;	<i>Фронтальная</i> – нахождение коэффициента выражения; сравнение чисел. <i>Индивидуальная</i> – решение задач	Демонстрационные слайды по теме <i>Индивидуальная</i> (устный опрос по карточкам)	Находят числа, противоположные данным

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 6 КЛАСС. МЕРЗЛЯК А.Г.

			<i>Коммуникативные</i> – умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций	дают адекватную самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности			
164	Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел (закрепление знаний)	Складывают и вычитают положительные и отрицательные числа; пошагово контролируют правильность и полноту выполнения задания	<i>Регулятивные</i> – понимают причины своего успеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные</i> – самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> – умеют критично относиться к своему мнению	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности	<i>Фронтальная</i> – нахождение значения выражения; ответы на вопросы. <i>Индивидуальная</i> – составление программы для нахождения значения выражения	Демонстрационные слайды по теме <i>Индивидуальная</i> (математический диктант)	Складывают и вычитают положительные и отрицательные числа
165	Умножение и деление положительных и отрицательных чисел (закрепление знаний)	Умножают и делят числа с разными знаками и отрицательные числа; используют математическую терминологию при записи и выполнении арифметического	<i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средства ее достижения. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом или развернутом виде. <i>Коммуникативные</i> – умеют высказывать свою точку зрения, ее обосновать	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной	<i>Фронтальная</i> – выполнение действий; нахождение значения буквенного выражения. <i>Индивидуальная</i> – найти неизвестный член пропорции	<i>Индивидуальная</i> (математический диктант)	Выполняют тренировочные упражнения по теме

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 6 КЛАСС. МЕРЗЛЯК А.Г.

		действия		деятельности; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности			
166	Итоговая контрольная работа (<i>контроль и оценка знаний</i>)	Используют различные приемы проверки правильности выполняемых заданий	<i>Регулятивные</i> – понимают причины своего успеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные</i> – самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> – умеют критично относиться к своему мнению	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; дают адекватную самооценку учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности	<i>Индивидуальная</i> – решение контрольной работы	Дифференцированный ким	Закрепляют умение работать по готовому алгоритму
167	Анализ контрольной работы (<i>рефлексия и оценка знаний</i>)	Выполняют задания за курс 6 класса	<i>Регулятивные</i> – понимают причины своего успеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные</i> – самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> – умеют критично относиться к своему мнению	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности	<i>Фронтальная</i> – решение задач на проценты <i>Индивидуальная</i> – решение задачи с масштабом	<i>Индивидуальная</i> (устный опрос по карточкам)	Выполняют тренировочные упражнения по теме

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 6 КЛАСС. МЕРЗЛЯК А.Г.

168	Решение задач с помощью уравнений		<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>	<p>Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и сверстников; понимают причины успеха в учебной деятельности</p>	<p><i>Фронтальная</i> – выполнение действий.</p> <p><i>Индивидуальная</i> – решение задач при помощи уравнения</p>	<p><i>Индивидуальная</i> (устный опрос по карточкам)</p>	<p>Выполняют тренировочные упражнения по теме</p>
169	Графики (закрепление знаний)	<p>Выполняют задания за курс 6 класса</p>			<p><i>Фронтальная</i> – устные вычисления; нахождение дроби от числа; ответы на вопросы по графику, изображенному на рисунке.</p> <p><i>Индивидуальная</i> – нахождение значения дробного выражения; ответы на вопросы по графику, изображенному на рисунке</p>	<p>Чертежные инструменты</p>	<p>Выполняют тренировочные упражнения по теме</p>

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 6 КЛАСС. МЕРЗЛЯК А.Г.

170	Заключительный урок по курсу 6 класса	Выполняют задания за курс 6 класса	<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>	<p>Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и сверстников; понимают причины успеха в учебной деятельности</p>	<p><i>Фронтальная</i> – устные вычисления</p>		<p>Выполняют тренировочные упражнения по теме</p>
-----	---------------------------------------	------------------------------------	--	--	---	--	---

Календарно- тематический план, математика 7 класс 2020-2021уч год (УМК Мерзляк А.Г., Атанасян Л.С.)

№	Предмет	Тема	Тип урока	УУД		Виды деятельности учащихся/Текущий и промежут. контроль	Учебно-наглядное оборудование, электронные образовательные ресурсы	Характеристика деятельности учащихся с ОВЗ
				предметные	метапредметные			
1	1а	Повторение. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	Урок повторения изученного материала	Используют математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия (сложения и вычитания)	Регулятивные – работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства. Познавательные – сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников. Коммуникативные – умеют выполнять различные роли в группе, сотрудничают в совместном решении задачи	Индивидуальная (математический диктант) Фронтальная – выполнение действий; решение задачи. Индивидуальная – решение уравнений	Презентация по теме урока	Выполнение действий;
2	2а	Повторение. Умножение и деление обыкновенных дробей	Урок повторения изученного материала	Пошагово контролируют правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия	Регулятивные – в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки. Познавательные – преобразовывают модели с целью выявления общих законов, определяющих предметную область. Коммуникативные – умеют при необходимости отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее	Индивидуальная (самостоятельная работа) Фронтальная – выполнение действий; нахождение значения буквенного выражения. Индивидуальная – нахождение значения буквенного выражения с предварительным его упрощением	Презентация по теме урока	Выполнение действий; нахождение значения буквенного выражения
3	1г	Прямая и отрезок.	Изучение нового	Систематизировать знания о взаимном расположении	Коммуникативные: уметь при необходимости отстаивать свою точку	Теоретический опрос,	Чертежные	Решение

			материала	точек и прямых. Познакомиться со свойствами прямой. Освоить приём практического проведения прямых на местности (провешивание). Научиться решать простейшие задачи по теме	зрения, аргументируя её, подтверждая фактами Регулятивные: определять цель учебной деятельности, осуществлять поиск путей её достижения Познавательные: передавать основное содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде	самостоятельная работа обучающего характера. Чертежные принадлежности.	принадлежности.	простейших задач по теме.
4	2г	Луч и угол.	Комбинированный	Познакомиться с понятиями луч, начало луча, сторона угла, вершина угла, внутренняя область неразвёрнутого угла, внешняя область неразвёрнутого угла, с обозначением луча и угла. Научиться решать простейшие задачи по теме	Коммуникативные: продуктивно общаться и взаимодействовать с коллегами по совместной деятельности Регулятивные: осознавать правило контроля и успешно использовать его в решении учебной задачи Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задач, структурировать знания, заменять термины определениями	Теоретический опрос, проверка домашнего задания, самостоятельная работа обучающего характера	Теоретический опрос, проверка домашнего задания, самостоятельная работа обучающего характера. Чертежные принадлежности.	Самостоятельная работа по карточкам
5	3а	Повторение. Отношения и пропорции	Урок повторения изученного материала	Определяют, что показывает отношение двух чисел, находят, какую часть число a составляет от числа b , неизвестный член пропорции	Регулятивные – работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства. Познавательные – записывают выводы в виде правил «если ... , то ...». Коммуникативные – умеют организовывать учебное взаимодействие в группе	Индивидуальная устный опрос Фронтальная – выполнение действий; нахождение значения буквенного выражения. Индивидуальная – нахождение значения буквенного выражения с предварительным его упрощением	Презентация по теме урока	Нахождение неизвестного члена пропорции

6	4а	Повторение. Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел	Урок повторения изученного материала	Складывают и вычитают положительные и отрицательные числа; пошагово контролируют правильность и полноту выполнения задания	Регулятивные – понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. Познавательные – самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи. Коммуникативные – умеют критично относиться к своему мнению	Индивидуальная (математический диктант) Фронтальная – ответы на вопросы; определение, прямо пропорциональной или обратно пропорциональной является зависимость	Дидактический материал, карточки	Нахождение значения выражения
7	5а	Повторение. Решение задач с помощью уравнений.	Урок повторения изученного материала	Решают уравнения, пошагово контролируют правильность и полноту выполнения задания	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 ситуаций	Индивидуальная (математический диктант) Фронтальная – нахождение значения выражения; ответы на вопросы Индивидуальная – составление программы для нахождения значения выражения	Презентация по теме урока	Решение задач составлением уравнения
8	3г	Сравнение отрезков и углов.	Комбинированный	Познакомиться с понятиями равенство геометрических фигур, середина отрезка, биссектриса угла. Научиться решать простейшие задачи по теме, сравнивать углы и отрезки	Коммуникативные: с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации Регулятивные: работать по составленному плану, использовать его наряду с основными и дополнительными средствами Познавательные: восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, путём переформулирования, упрощённого пересказа текста, с выделением только существенной для	Теоретический опрос, проверка домашнего задания, самостоятельная работа обучающего характера с последующей проверкой	Модели прямоугольников. Дидактический материал. Чертежные принадлежности.	Знать: понятия равенства геометрических фигур, середины отрезка, биссектрисы угла.

					решения задачи информации			
9	4г	Измерение отрезков.	Комбинированный	Познакомиться с понятием длина отрезка. Научиться применять на практике свойства длин отрезков, называть единицы измерения и инструменты для измерения отрезков, решать простейшие задачи по теме	Коммуникативные: определять цели и функции участников, способы взаимодействия, понимать возможность существования различных точек зрения, не совпадающих с собственной, уметь устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор Регулятивные: ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено и того, что ещё не усвоено Познавательные: анализировать условия и требования задачи, уметь выбирать обобщённые стратегии решения задачи	Теоретический опрос, самостоятельная работа	Карточки для самостоятельной работы. Таблицы единиц измерения длины, слайды. Чертежные принадлежности.	Знать: понятие длины отрезка; свойства длин отрезков; единицы измерения и инструменты для измерения отрезков
10	6а	Повторение. Решение задач с помощью уравнений.	Урок повторения изученного материала	Решают уравнения, пошагово контролируют правильность и полноту выполнения задания	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 ситуаций	Индивидуальная (математический диктант) Фронтальная – нахождение значения выражения; ответы на вопросы Индивидуальная – составление программы для нахождения значения выражения	Презентация по теме урока	Решение задач составлением уравнения
11	7а	Входная контрольная работа	Урок контроля ЗУН учащихся	Применяют теоретический материал, изученный в течение курса математики 6 класса при решении контрольных вопросов	Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: оценивать достигнутый результат. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Индивидуальная. Самостоятельная работа Фронтальная – решение уравнений. Индивидуальная – решение задач при помощи уравнений	Формирование у учащихся умений осуществлять контрольную функцию	Выполнение контрольной работы

12	8а	Введение в алгебру	Изучение новой темы	Знакомятся с понятиями: буквенное выражение, числовое выражение, пошагово контролируют правильность и полноту выполнения задания	Коммуникативные: уметь принимать точку зрения другого. Регулятивные: осознавать качество и уровень усвоения. Познавательные: применять методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств	Индивидуальная. Устный опрос по карточкам Формирование у учащихся умений осуществлять контрольную функцию; контроль и самоконтроль изученных понятий: написание контрольной работы	Презентация по теме урока	Вычисление значения числового выражения
13	5г	Решение задач по теме «Измерение отрезков»	Урок закрепления знаний	Научиться решать задачи на нахождение длины части отрезка или всего отрезка	Коммуникативные: слушать и слышать собеседника, вступать с ним в учебный диалог Регулятивные: составлять план выполнения заданий совместно с учителем Познавательные: передавать содержание в сжатом (развёрнутом) виде	самостоятельная работа	Раздаточный материал	Решение задач на нахождение длины части отрезка
14	6г	Измерение углов	Изучение нового материала	Познакомиться с понятиями градусная мера угла, градус. Научиться применять на практике свойства измерения углов, называть и изображать виды углов, называть и пользоваться приборами для измерения углов, решать задачи на нахождение величины угла	Коммуникативные: адекватно использовать речевые средства для дискуссии аргументации своей позиции Регулятивные: обнаруживать и формулировать учебную проблему совместно с учителем Познавательные: делать предположения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи	Формирование положительного отношения к учению, желанию приобретать новые знания, умения	Презентация по теме урока. Чертежные принадлежности.	Применять на практике свойства измерения углов, называть и изображать виды углов
15	9а	Введение в алгебру	Урок закрепления знаний	Знакомятся с понятиями: буквенное выражение, числовое выражение, пошагово контролируют правильность	Коммуникативные: уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций. Регулятивные: вносить коррективы и дополнения в составленные планы.	Индивидуальная. Устный опрос по карточкам Групповая – обсуждение	Презентация по теме урока	Вычисление значения числового выражения

				и полноту выполнения задания	Познавательные: проводить анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности	и выведение определений буквенные и числовые выражения Фронтальная – устные вычисления; Индивидуальная – вычисление значения числового выражения		
16	10a	Введение в алгебру	Урок комплексного применения знаний	Знакомятся с понятиями: буквенное выражение, числовое выражение, пошагово контролируют правильность и полноту выполнения задания	Коммуникативные: уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций. Регулятивные: вносить коррективы и дополнения в составленные планы. Познавательные: проводить анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности	Индивидуальная. Устный опрос по карточкам Групповая – обсуждение и выведение определений буквенные и числовые выражения, переменная, выражение с переменной Фронтальная – устные вычисления; Индивидуальная – вычисление значения числового выражения.	Презентация по теме урока	Вычисление значения числового выражения
17	11a	Линейное уравнение с одной переменной	Изучение нового материала	Закрепить навыки решения линейных уравнений. Имеют представление о правилах решения уравнений, о переменной и постоянной величинах, о коэффициенте при переменной величине, о	Регулятивные – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации, определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения, с учителем совершенствуют критерии оценки и	Индивидуальная. Устный опрос по карточкам	Презентация по теме урока	Вычисление линейного уравнения

				взаимном уничтожении слагаемых, о преобразовании выражений. Знают правила решения уравнений, приводя при этом подобные слагаемые, раскрывая скобки и упрощая выражение левой части уравнения.	используются ими в ходе оценки и самооценки Познавательные – самостоятельно предполагают, какая информация нужна для учебной задачи, преобразовывают модели с целью выявления общих законов, определяющих предметную область. Коммуникативные – умеют слушать других, пытаются принять другую точку зрения, готовы изменить свою точку зрения, умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций.			
18	7г	Смежные и вертикальные углы	Комбинированный	Познакомиться с понятиями смежные углы, вертикальные углы. Научиться применять на практике свойства смежных и вертикальных углов с доказательствами, строить угол, смежный с данным углом, изображать вертикальные углы, находить на рисунке смежные и вертикальные углы, решать простейшие задачи по теме	Коммуникативные: описывать содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности Регулятивные: составлять план и последовательность действий, предвосхищать временные характеристики достижения результата (отвечать на вопрос «когда будет результат?») Познавательные: проводить анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности	Теоретический опрос, проверка домашнего задания, самостоятельная работа обучающего характера с последующей самопроверкой	Карточки для устного опроса, презентация. Чертежные принадлежности.	Знать: понятия смежных и вертикальных углов, их свойства
19	8г	Перпендикулярные прямые	Комбинированный	Познакомиться с понятием перпендикулярные прямые. Научиться применять на практике свойства перпендикулярных прямых с доказательством, решать простейшие задачи по теме	Коммуникативные: вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем Регулятивные: обнаруживать и формулировать учебную проблему совместно с учителем Познавательные: сопоставлять характеристики объектов по одному или нескольким признакам, выявлять сходства и различия объектов	Теоретический опрос, проверка домашнего задания, самостоятельная работа	Дидактический материал. Чертежные принадлежности.	Знать: понятие перпендикулярных прямых; свойство перпендикулярных прямых

20	12а	Линейное уравнение с одной переменной	Урок закрепления знаний	Закрепить навыки решения линейных уравнений. Имеют представление о правилах решения уравнений, о переменной и постоянной величинах, о коэффициенте при переменной величине, о взаимном уничтожении слагаемых, о преобразовании выражений.	Коммуникативные. С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации Регулятивные: Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения Познавательные: проводить анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности	Индивидуальная. Устный опрос по карточкам	Презентация по теме урока	Вычисление линейного уравнения
21	13а	Линейное уравнение с одной переменной	Урок закрепления знаний	Знают правила решения уравнений, приводя при этом подобные слагаемые, раскрывая скобки и упрощая выражение левой части уравнения.	Коммуникативные. С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации Регулятивные: Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения Познавательные: проводить анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности	Индивидуальная. Устный опрос по карточкам	Презентация по теме урока	Вычисление линейного уравнения
22	14а	Решение задач с помощью уравнений	Изучение нового материала	Решают уравнения и задачи при помощи уравнений; выбирают удобный способ решения задачи	Регулятивные – определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения. Познавательные – передают содержание в сжатом или развернутом виде. Коммуникативные – умеют высказывать свою точку зрения, ее обосновать	Индивидуальная (устный опрос по карточкам) Групповая – находят корни линейного уравнения. Фронтальная – устные вычисления; Индивидуальная – вычисление линейного уравнения	Презентация по теме урока, дидактический материал	Решение задач с помощью уравнений.

23	9г	Решение задач. Подготовка к контрольной работе	Обобщение и систематизация	Формировать понятия луч, начало луча, угол, сторона и вершина угла, внутренняя и внешняя область неразвёрнутого угла, середина отрезка, биссектриса угла, длина отрезка, смежные и вертикальные углы, перпендикулярные прямые. Называть и применять на практике изученные свойства, решать основные задачи по изученной теме	Коммуникативные: определять цели и функции участников, способы взаимодействия, понимать возможность существования различных точек зрения, не совпадающих с собственной, уметь устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор Регулятивные: понимать причины своего неуспеха и находить способы выхода из этой ситуации Познавательные: выявлять особенности (качества, признаки) разных объектов в процессе их рассматривания	Теоретический опрос, проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач с последующей самопроверкой по готовым решениям и ответам	Тест	Применение на практике изученных свойства
24	10г	Контрольная работа №1 по теме «Начальные геометрические сведения»	Урок контроля ЗУН учащихся	Научиться применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике	Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи Регулятивные: оценивать достигнутый результат Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Контрольная работа	Дидактический материал	Выполнение работы
25	15а	Решение задач с помощью уравнений	Урок закрепления знаний	Решают уравнения и задачи при помощи уравнений; действуют по заданному и самостоятельно составленному плану решения задачи	Регулятивные – обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем. Познавательные – сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников. Коммуникативные – умеют принимать точку зрения другого	Индивидуальная (самостоятельная работа) Фронтальная – решение уравнений и выполнение проверки; решение задач при помощи уравнений Индивидуальная – решение уравнений с использованием основного свойства пропорции	Презентация по теме урока	Решение уравнений с использованием основного свойства пропорции
26	16а	Решение задач с помощью	Урок комплексного	Обнаруживают и устраняют ошибки	Регулятивные – определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и	Индивидуальная (тестирование)	Презентация по теме урока	Решение уравнений с

		уравнений	применения знаний	логического и арифметического характера	самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения. Познавательные – передают содержание в сжатом или развернутом виде. Коммуникативные – умеют высказывать свою точку зрения, ее обосновать	Фронтальная – построение доказательства о том, что при любом значении буквы значение выражения равно данному числу, нахождение значения выражения Индивидуальная – решение задач при помощи уравнений		использование м основного свойства пропорции
27	17а	Решение задач на производительность с помощью уравнений	Урок закрепления знаний	Закрепляют навыки решения задач с помощью уравнения, сформулируют навыки решения задач на производительность с помощью уравнений	Коммуникативные: оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций. Регулятивные: определять цель учебной деятельности, осуществлять поиск ее достижения. Познавательные: восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации	Индивидуальная. Устный опрос по карточкам Фронтальная – решение задач при помощи уравнений. Индивидуальная – решение уравнений	Презентация по теме урока	Решение уравнений
28	11г	Анализ ошибок контрольной работы. Работа над ошибками.	Урок коррекции знаний	Научиться выявлять проблемные зоны в изученной теме и проектировать способы их восполнения	Коммуникативные: уметь (или развивать способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия Регулятивные: самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней Познавательные: выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними	Контроль выполнения работы над ошибками	Карточки с индивидуальным заданием.	Выполнение работы над ошибками
29	12г	Треугольники	Изучение нового материала	Систематизировать знания о треугольнике и его элементах. Познакомиться на практике с понятием равные треугольники,	Коммуникативные: слушать и слышать собеседника, вступать с ним в учебный диалог Регулятивные: составлять план выполнения заданий совместно с	Самостоятельное решение задач с последующей проверкой(выборочно)	Модели треугольников, слайды. Чертежные принадлеж-	Знать: понятия треугольника и его элементов, равных

				знать, что такое периметр треугольника. Научиться решать простейшие задачи на нахождение периметра треугольника и на доказательство равенства треугольников	учителем Познавательные: передавать содержание в сжатом (развёрнутом) виде		ности.	треугольников
30	18а	Повторение и систематизация учебного материала.	Урок закрепления знаний	Пошагово контролируют правильность и полноту выполнения алгоритма выполнения заданий по повторяемой теме	Регулятивные – работают по составленному плану Познавательные – – передают содержание в сжатом или развернутом виде. Коммуникативные – умеют отстаивать точку зрения, аргументируя её	Индивидуальная. Устный опрос по карточкам Фронтальная – решение задач на производительность при помощи уравнений. Индивидуальная – решение уравнений	Презентация по теме урока.	Выполнение упражнений по теме
31	19а	Контрольная работа № 2 по теме «Линейное уравнение с одной переменной»	Урок контроля, оценки и коррекции знаний	Применяют теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, при решении контрольных заданий	Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: оценивать достигнутый результат. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Фронтальная – ответы на вопросы по повторяемой теме Индивидуальная – выполнение упражнений по теме	Карточки с заданием	Формирование у учащихся умений осуществлять контрольную функцию
32	20а	Тождественно равные выражения. Тождества	Изучение нового материала	Вводят понятие тождества, учатся пользоваться тождественным преобразованием для доказательства тождества	Регулятивные – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации, определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения. Познавательные – записывают выводы в виде правил «если ..., то ...», сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников. Коммуникативные – умеют организовать	Индивидуальная. Устный опрос по карточкам Формирование у учащихся умений осуществлять контрольную функцию; контроль и самоконтроль изученных понятий: написание контрольной	Презентация по теме урока	Преобразование тождественных выражений

					учебное взаимодействие в группе, умеют выполнять различные роли в группе, сотрудничают в совместном решении задачи.	работы, работа с УМК (КРТ-7)		
33	13г	Первый признак равенства треугольников	Изучение нового материала	Познакомиться с понятием теорема. Научиться формулировать и доказывать первый признак равенства треугольников, решать простейшие задачи по теме	Коммуникативные: адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции Регулятивные: обнаруживать и формулировать учебную проблему совместно с учителем Познавательные: делать предположения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи	Теоретический опрос, проверка домашнего задания,	Слайды с готовыми чертежами. Чертежные принадлежности.	Знать: понятия теоремы и формулировку теоремы; формулировку и первого признака равенства треугольников . Уметь: решать простейшие задачи по теме
34	14г	Решение задач на применение первого признака равенства треугольников	Урок закрепления знаний	Научиться формулировать и доказывать первый признак равенства треугольников, решать задачи с использованием первого признака равенства треугольников при нахождении углов и сторон соответственно равных треугольников	Коммуникативные: представлять конкретное содержание и сообщать его в устной и письменной форме Регулятивные: работать по составленному плану, использовать дополнительные источники информации Познавательные: записывать выводы в виде правил «если..., то...»	Теоретический опрос, проверка домашнего задания, самостоятельная работа	Дидактический материал, слайды. Чертежные принадлежности.	Уметь: решать простейшие задачи по теме
35	21а	Тождественно равные выражения. Тождества	Урок закрепления знаний	Вводят понятие тождества, учатся пользоваться тождественным преобразованием для доказательства тождества	Регулятивные – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации, определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения. Познавательные – записывают выводы в виде правил «если ..., то ...», сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников.	Индивидуальная. Устный опрос по карточкам Формирование у учащихся умений осуществлять контрольную функцию; контроль и самоконтроль изученных понятий: написание	Презентация по теме урока	Преобразование тождественных выражений

					Коммуникативные – умеют организовать учебное взаимодействие в группе, умеют выполнять различные роли в группе, сотрудничают в совместном решении задачи.	контрольной работы, работа с УМК (КРТ-7)		
36	22а	Степень с натуральным показателем	Изучение нового материала	Умеют возводить числа в степень; заполнять и оформлять таблицы, отвечать на вопросы с помощью таблиц. Умеют находить значения сложных выражений со степенями, представлять число в виде произведения степеней	Регулятивные – Выделяют и осознают то, что уже усвоено, осознают качество и уровень усвоения Познавательные – Строят логические цепи рассуждений Коммуникативные – Используют адекватные языковые средства для отображения своих мыслей	Индивидуальная. Устный опрос по карточкам	Презентация по теме урока	Формировать умения вычислять значение выражения, содержащим степень..
37	23а	Степень с натуральным показателем	Урок закрепления знаний	Умеют пользоваться таблицей степеней при выполнении вычислений со степенями, пользоваться таблицей степеней при выполнении заданий повышенной сложности	Регулятивные Оценивают достигнутый результат Познавательные – Выполняют операции со знаками и символами. Выражают структуру задачи разными средствами Коммуникативные – С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации	Индивидуальная. Устный опрос по карточкам Фронтальная – ответы на вопросы. Индивидуальная-формировать умения вычислять значение выражения, содержащим степень..	Презентация по теме урока	Умение вычислять значение выражения, содержащим степень..
38	15г	Медианы, биссектрисы и высоты треугольника	Комбинированный	Познакомиться с понятиями перпендикуляра к прямой, медиана, биссектриса, высота треугольника. Научиться доказывать теорему о перпендикуляре к прямой, решать простейшие задачи по теме, строить	Коммуникативные: понимать возможность существования различных точек зрения, не совпадающих с собственной, уметь устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор Регулятивные: в диалоге с учителем совершенствовать критерии оценки и пользоваться ими в ходе оценки и	Теоретический опрос, проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач с последующей самопроверкой по готовым решениям и ответам	Слайды с готовыми чертежами. Чертежные принадлежности.	Знать: понятия перпендикуляра к прямой, медианы, биссектрисы и высоты треугольника

				перпендикуляры к прямой, медиану, высоту а биссектрису треугольника	самооценки Познавательные: сопоставлять и отбирать информацию, полученную из разных источников			
39	16г	Свойства равнобедренного треугольника	Комбинированный	Познакомиться с понятиями равнобедренный треугольник и равносносторонний треугольник. Научиться применять свойства равнобедренного треугольника с доказательствами, решать простейшие задачи по теме	Коммуникативные: вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем Регулятивные: обнаруживать и формулировать учебную проблему совместно с учителем Познавательные: сопоставлять характеристики объектов по одному или нескольким признакам, выявлять сходства и различия объектов	Теоретический опрос, проверка домашнего задания, самостоятельная работа творческого характера	Слайды. Чертежные принадлежности.	Знать: понятия равнобедренного и равносностороннего треугольников ; свойства равнобедренного треугольника
40	24а	Степень с натуральным показателем	Урок закрепления знаний	Умеют пользоваться таблицей степеней при выполнении вычислений со степенями, пользоваться таблицей степеней при выполнении заданий повышенной сложности	Регулятивные Оценивают достигнутый результат Познавательные – Выполняют операции со знаками и символами. Выражают структуру задачи разными средствами Коммуникативные – С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации	Индивидуальная. Устный опрос по карточкам Фронтальная – ответы на вопросы. Индивидуальная-формировать умения вычислять значение выражения, содержащим степень..	Презентация по теме урока	Умение вычислять значение выражения, содержащим степень..
41	25а	Свойства степени с натуральным показателем	Изучение новой темы	Умеют применять свойства степеней для упрощения числовых и алгебраических выражений; применять свойства степеней для упрощения сложных алгебраических дробей.	Регулятивные Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней Познавательные – Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки) Коммуникативные – Адекватно используют речевые средства для	Индивидуальная (самостоятельная работа)	Презентация для устно счета	Применять свойства степени с натуральным показателем для вычисления значения

					аргументации своей позиции			выражения
42	26а	Свойства степени с натуральным показателем	Урок закрепления знаний	Умеют применять правила умножения и деления степеней с одинаковыми показателями для упрощения числовых и алгебраических выражений; находить степень с нулевым показателем.	Регулятивные – Составляют план и последовательность действий Познавательные – Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами Коммуникативные С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами коммуникации	Индивидуальная. Устный опрос по карточкам Фронтальная – ответы на вопросы по теме. Индивидуальная – формировать и доказывать свойства степени с натуральным числом, применять свойства степени с натуральным показателем для вычисления значения выражения.	Презентация по теме урока	Применять свойства степени с натуральным показателем для вычисления значения выражения
43	17г	Решение задач по теме «Равнобедренный треугольник»	Урок закрепления знаний	Научиться формулировать теоремы об углах при основании равнобедренного треугольника и медиане равнобедренного треугольника, проведённой к основанию, строить и распознавать медианы, высоты и биссектрисы треугольника, решать задачи, используя изученные свойства равнобедренного треугольника. Закрепить изученный материал в ходе решения задач	Коммуникативные: понимать возможность существования различных точек зрения, не совпадающих с собственной, уметь устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор Регулятивные: понимать причины своего неуспеха и находить способы выхода из этой ситуации Познавательные: выявлять особенности (качества, признаки) разных объектов в процессе их рассматривания	Теоретический опрос в форме теста, самостоятельная работа обучающего характера	Дидактический материал, презентация. Чертежные принадлежности.	Знать: понятия равнобедренного и равностороннего треугольников; свойства равнобедренного треугольника

44	18г	Второй признак равенства треугольников	Комбинированный	Познакомиться со вторым признаком равенства треугольников, его доказательством. Научиться решать простейшие задачи по теме	Коммуникативные: понимать возможность существования различных точек зрения, не совпадающих с собственной, уметь устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор Регулятивные: сличать свой способ действия с эталоном Познавательные: сравнивать различные объекты: выделять из множества один или несколько объектов, имеющих общие свойства	Проверка домашнего задания	Слайды. Чертежные принадлежности.	Знать: второй признак равенства треугольников
45	27а	Свойства степени с натуральным показателем	Урок закрепления знаний	Умеют применять правила умножения и деления степеней с одинаковыми показателями для упрощения числовых и алгебраических выражений; находить степень с нулевым показателем.	Регулятивные – Составляют план и последовательность действий Познавательные – Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами Коммуникативные - С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами коммуникации	Индивидуальная. Устный опрос по карточкам	Презентация по теме урока	Применять свойства степени с натуральным показателем для вычисления значения выражения
46	28а	Одночлены.	Изучение нового материала	Умеют находить значение одночлена при указанных значениях переменных. Умеют приводить к стандартному виду сложные одночлены; работать по заданному алгоритму	Регулятивные – Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий Познавательные – Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи Коммуникативные - Учатся устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение	Индивидуальная (самостоятельная работа) Фронтальная – ответы на вопросы. Индивидуальная-научиться распознавать одночлены, записывать одночлен в стандартном виде, определять степень и коэффициент одночлена.	Презентация для устного счета	Научиться распознавать одночлены, записывать одночлен в стандартном виде, определять степень и коэффициент одночлена.
47	29а	Одночлены.	Урок закрепления	Умеют находить значение одночлена при указанных	Регулятивные – Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Индивидуальная (самостоятельная)	Презентация для устного счета	Научиться распознавать

			знаний	значениях переменных. Умеют приводить к стандартному виду сложные одночлены; работать по заданному алгоритму	Познавательные – Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи Коммуникативные - Учатся устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение	работа) Фронтальная – ответы на вопросы. Индивидуальная- научиться распознавать одночлены, записывать одночлен в стандартном виде, определять степень и коэффициент одночлена.		одночлены, записывать одночлен в стандартном виде, определять степень и коэффициент одночлена.
48	19г	Решение задач на применение второго признака равенства треугольников	Урок закрепления знаний	Научиться формулировать и доказывать второй признак равенства треугольников, применяя его в ходе решения задач	Коммуникативные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции Регулятивные: работать по составленному плану, использовать основные и дополнительные источники информации Познавательные: строить логические цепи рассуждений	Теоретический опрос, самостоятельное решение тестовых задач с последующей самопроверкой по готовым ответам, самостоятельная работа обучающего характера	Тестовые задания обучающего характера. Чертежные принадлежности.	Знать: второй признак равенства треугольников
49	20г	Третий признак равенства треугольников	Комбинированный	Познакомиться с третьим признаком равенства треугольников, его доказательством. Научиться решать простейшие задачи по теме	Коммуникативные: устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор Регулятивные: сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона Познавательные: выдвигать и обосновывать гипотезы, предлагать способы их проверки	Проверка домашнего задания, самостоятельная работа обучающего характера	Дидактический материал, карточки Чертежные принадлежности..	Знать: третий признак равенства треугольников
50	30а	Многочлены.	Изучение нового материала	Имеют представление о многочлене, о действии приведения подобных членов многочлена, о	Регулятивные – Выделяют и осознают то, что уже усвоено, осознают качество и уровень усвоения Познавательные – Выбирают наиболее	Индивидуальная. Устный опрос по карточкам	Презентация по теме урока	Научиться распознавать многочлен, записывать

				стандартном виде многочлена, о полиноме	эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий Коммуникативные _Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме			многочлена в стандартном виде, определять степень и коэффициент многочлена
51	31a	Сложение и вычитание многочленов	Изучение нового материала	Умеют выполнять сложение и вычитание многочленов	Регулятивные – Сличают способ своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона Познавательные – Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки Коммуникативные Обмениваются знаниями между членами группы	Фронтальная – ответы на вопросы. Индивидуальная-научиться распознавать многочлен, записывать многочлена в стандартном виде, определять степень и коэффициент многочлена. Фронтальная – ответы на вопросы. Индивидуальная-научиться складывать и вычитать многочленом.	Презентация для устно счета	Научиться складывать и вычитать многочлены
52	32a	Сложение и вычитание многочленов	Урок закрепления знаний	Умеют применять правила сложения и вычитания одночленов для упрощения выражений и решения уравнений	Регулятивные – Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий Познавательные – Выражают структуру задачи разными средствами Коммуникативные _Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия	Фронтальная – ответы на вопросы. Индивидуальная-научиться распознавать многочлен, записывать многочлена в стандартном виде, определять степень и коэффициент многочлена. Фронтальная –	Презентация для устно счета	Научиться складывать и вычитать многочлены

						ответы на вопросы. Индивидуальная- научиться складывать и вычитать многочленом.		
53	21г	Решение задач на применение признаков равенства треугольников	Урок закрепления знаний	Научиться формулировать и доказывать третий признак равенства треугольников, применяя его в ходе решения задач	Коммуникативные: понимать возможность существования различных точек зрения, не совпадающих с собственной, уметь устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор Регулятивные: вносить коррективы и дополнения в составленные планы Познавательные: выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними	Теоретический опрос, самостоятельная работа	Демонстрации на экране, слайды. Чертежные принадлежности.	Знать: признаки равенства треугольников . Уметь: решать простейшие задачи по теме
54	22г	Окружность	Комбинированный	Познакомиться с понятиями окружность, радиус, диаметр, хорда, дуга окружности. Научиться решать простейшие задачи	Коммуникативные: аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом Регулятивные: определять цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, искать средства её осуществления Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста	Проверка домашнего задания, самостоятельная работа	Циркуль, линейка. Чертежные принадлежности.	Знать: понятия окружности и ее элементов. Уметь: решать простейшие задачи по теме
55	33а	Сложение и вычитание многочленов/ Повторение и систематизация учебного материала	Обобщение и систематизация знаний	Пошагово контролируют правильность и полноту выполнения алгоритма выполнения заданий по повторяемой теме	Регулятивные_– определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её осуществления. Познавательные_– записывают выводы в виде правил «если... то...». Коммуникативные – умеют организовывать учебное взаимодействие в группе	Фронтальная – ответы на вопросы. Индивидуальная- научиться распознавать многочлен, записывать многочлена в стандартном виде, определять степень и коэффициент многочлена.	Презентация для устного счета	Научиться складывать и вычитать многочлены

						Фронтальная – ответы на вопросы. Индивидуальная – научиться складывать и вычитать многочленом.		
56	34а	Контрольная работа № 3 по теме «Степень с натуральным показателем. Одночлены. Многочлены Сложение и вычитание многочленов»	Контроль и оценка знаний	Используют различные приёмы проверки правильности нахождения значения числового выражения	Регулятивные – понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. Познавательные – самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи. Коммуникативные – умеют критично относиться к своему мнению.	Индивидуальная Фронтальная – ответы на вопросы по повторяемой теме Индивидуальная – выполнение упражнений по теме	Карточки с заданием.	Решение контрольной работы
57	35а	Умножение одночлена на многочлен	Изучение нового материала	Имеют представление о распределительном законе умножения, о вынесении общего множителя за скобки, об операции умножения многочлена на одночлен.	Регулятивные – Осознают качество и уровень усвоения Познавательные – Умеют выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных Коммуникативные – Планируют общие способы работы. Учатся согласовывать свои действия	Индивидуальная. Устный опрос по карточкам Индивидуальная – решение контрольной работы	Презентация по теме урока	Выполняют умножение одночленов на многочлен..
58	23г	Примеры задач на построение	Комбинированный	Познакомиться с алгоритмом построения угла, равного данному, биссектрисы угла, перпендикулярных прямых, середины отрезка. Научиться объяснять понятия окружность, центр, радиус, хорда, диаметр, дуга окружности, выполнять с помощью циркуля и линейки	Коммуникативные: определять цели и функции участников, способы взаимодействия Регулятивные: составлять план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера Познавательные: преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих предметную область	Теоретический опрос	Циркуль, линейка.	Знать понятия: луч, отрезок, середина отрезка, биссектриса угла, угол Уметь: решать простейшие задачи по теме

				простейшие построения				
59	24г	Решение задач на построение	Урок закрепления знаний	Научиться распознавать на готовых чертежах и моделях различные виды треугольников, решать простейшие задачи на построение с помощью циркуля и линейки	Коммуникативные: обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений Регулятивные: вносить коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта Познавательные: выделять количественные характеристики объектов, заданные словами	Теоретический опрос, проверка домашнего задания, самостоятельная работа обучающего характера	Циркуль, линейка. Дидактический материал, презентация	Знать понятия: луч, отрезок, середина отрезка, биссектриса угла, угол Уметь: решать простейшие задачи по теме
60	36а	Умножение одночлена на многочлен	Урок закрепления знаний	Умеют выполнять умножение многочлена на одночлен, выносить за скобки одночленный множитель	Регулятивные – Составляют план и последовательность действий Познавательные – Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации Коммуникативные – Работают в группе. Учатся организовывать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками	Индивидуальная. Устный опрос по карточкам Фронтальная – ответы на вопросы. Индивидуальная-выполняют умножение одночленов на многочлен..	Презентация по теме урока	Выполнять умножение многочлена на одночлен
61	37а	Умножение одночлена на многочлен	Урок закрепления знаний	Умеют выполнять умножение многочлена на одночлен, выносить за скобки одночленный множитель	Регулятивные – Составляют план и последовательность действий Познавательные – Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации Коммуникативные – Работают в группе. Учатся организовывать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками	Индивидуальная. Устный опрос по карточкам Фронтальная – ответы на вопросы. Индивидуальная-выполняют умножение одночленов на многочлен..	Презентация по теме урока	Выполнять умножение многочлена на одночлен
62	38а	Умножение	Урок	Умеют выполнять	Регулятивные – Составляют план и	Индивидуальная.		Выносить за

		одночлена на многочлен	закрепления знаний	умножение многочлена на одночлен, выносить за скобки одночленный множитель	последовательность действий Познавательные – Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации Коммуникативные – Работают в группе. Учатся организовывать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками	Устный опрос по карточкам Фронтальная – ответы на вопросы. Индивидуальная- выполняют умножение одночленов на многочлен..	Презентация по теме урока	скобки одночленный множитель
63	25г	Решение задач на применение признаков равенства треугольников	Урок закрепления знаний	Научиться называть и формулировать все признаки равенства треугольников, доказывать их, решать основные задачи по изученной теме	Коммуникативные: планировать общие способы работы Регулятивные: выделять и осознавать то, что уже усвоено и что ещё подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения Познавательные: выделять обобщённый смысл и формальную структуру задачи	Теоретический опрос, проверка домашнего задания, самостоятельная работа обучающего характера	Презентация Чертежные принадлежности.,	Уметь: решать простейшие задачи по теме
64	26г	Решение задач	Урок закрепления знаний	Научиться решать простейшие задачи на доказательство равенства треугольников, находить элементы треугольника, периметр, используя признаки равенства треугольников и свойства равнобедренного треугольника, решать несложные задачи на построение с помощью циркуля и линейки	Коммуникативные: брать на себя инициативу в организации совместного действия Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учётом конечного результата Познавательные: заменять термины определениями	Самостоятельная работа	Дидактический материал, слайды	Уметь: решать простейшие задачи по теме
65	39а	Умножение многочлена на многочлен	Изучение нового материала	Умеют выполнять умножение многочленов	Регулятивные – Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже усвоено, и того, что еще неизвестно Познавательные – Выбирают знаково-символические средства для построения модели Коммуникативные – Общаются и	Индивидуальная. Математический диктант	Презентация для устно счета	Умножают многочлен на многочлен

					взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией			
66	40а	Умножение многочлена на многочлен	Урок закрепления знаний	Умеют выполнять умножение многочленов	<u>Регулятивные</u> – Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже усвоено, и того, что еще неизвестно <u>Познавательные</u> – Выбирают знаково-символические средства для построения модели <u>Коммуникативные</u> – Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией	Индивидуальная. Устный опрос по карточкам Фронтальная – ответы на вопросы. Индивидуальная-умножают многочлен на многочлен.	. Дидактический материал, слайды	Выполнять умножение многочленов
67	41а	Умножение многочлена на многочлен	Урок закрепления знаний	Умеют решать текстовые задачи, математическая модель которых содержит произведение многочленов.	<u>Регулятивные</u> – Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней <u>Познавательные</u> – Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи <u>Коммуникативные</u> – Обмениваются знаниями. Развивают способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию	Индивидуальная. Устный опрос по карточкам Фронтальная – ответы на вопросы. Индивидуальная-умножают многочлен на многочлен.	. Презентация по теме урока	Выполнять умножение многочленов
68	27г	Решение задач. Подготовка к контрольной работе	Обобщение и систематизация знаний	Научиться объяснять, что такое треугольник, понятия вершины, стороны, углы, периметр треугольника, равные треугольники, изображать и распознавать на чертежах треугольники и их элементы, формулировать и доказывать признаки равенства треугольников, свойства равнобедренного	<u>Коммуникативные</u> : критично относиться к своему мнению, аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом, с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации <u>Регулятивные</u> : понимать причины своего неуспеха и находить способы выхода из этой ситуации, принимать познавательную цель, сохранять её при выполнении учебных действий,	Теоретический опрос, проверка домашнего задания, самостоятельная работа обучающего характера	Дидактический материал. Чертежные принадлежности и.	Повторение пройденного материала

				треугольника, объяснять понятия перпендикуляр, проведённый из данной точки к данной прямой, медиана, биссектриса, высота треугольника, окружность, хорда, центр, радиус, диаметр, решать задачи на признаки равенства треугольников, простейшие задачи на построение	регулировать весь процесс их выполнения и чётко выполнять требования познавательной задачи Познавательные: выявлять особенности (качества, признаки) разных объектов в процессе их рассматривания, восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, путём переформулирования, упрощённого пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации			
69	28г	Контрольная работа №4 «Треугольники»	Урок контроля-ЗУН учащихся	Научиться применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике	Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи Регулятивные: оценивать достигнутый результат Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Контрольная работа	Дидактический материал	Решение контрольной работы
70	42а	Умножение многочлена на многочлен при решении задач.	Урок закрепления знаний	Умеют выполнять умножение многочленов	<u>Регулятивные</u> – Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже усвоено, и того, что еще неизвестно <u>Познавательные</u> – Выбирают знаково-символические средства для построения модели <u>Коммуникативные</u> – Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией	Индивидуальная. Устный опрос по карточкам Фронтальная – ответы на вопросы. Индивидуальная-умножают многочлен на многочлен.	Презентация по теме урока	Выполнять умножение многочленов
71	43а	Разложение многочленов на множители. Вынесение общего множителя за скобки	Изучение нового материала	Знают алгоритм отыскания общего множителя нескольких одночленов. Умеют выполнять вынесение общего множителя за скобки по алгоритму.	<u>Регулятивные</u> – Сличают свой способ действия с эталоном <u>Познавательные</u> – Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи <u>Коммуникативные</u> – С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации	Фронтальная – ответы на вопросы. Индивидуальная-раскладывают многочлен на множитель, используя метод вынесения общего множителя за скобки.	Раздаточный материал	Применяют разложение многочлен на множитель при решении математических задач.

72	44а	Разложение многочленов на множители. Вынесение общего множителя за скобки	Урок закрепления знаний	Знают алгоритм отыскания общего множителя нескольких одночленов. Умеют выполнять вынесение общего множителя за скобки по алгоритму.	Регулятивные – Сличают свой способ действия с эталоном Познавательные – Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи Коммуникативные – С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации	Фронтальная – ответы на вопросы. Индивидуальная-раскладывают многочлен на множитель, используя метод вынесения общего множителя за скобки.	Карточки	Уметь выносить общий множитель за скобки
73	29г	Анализ ошибок контрольной работы. Работа над ошибками.	Урок коррекции знаний	Научиться выявлять проблемные зоны в изученной теме и проектировать способы их восполнения	Коммуникативные: уметь (или развивать способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия Регулятивные: самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней Познавательные: выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними	Контроль выполнения работы над ошибками	Дидактический материал. Чертежные принадлежности.л.	Выполнение работы над ошибками
74	30г	Признаки параллельности и прямых	Изучение нового материала	Познакомиться с понятиями параллельные прямые, накрест лежащие, односторонние и соответственные углы. Научиться формулировать и доказывать признаки параллельности двух прямых, решать простейшие задачи по теме	Коммуникативные: устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде, чем принимать решение и делать выбор Регулятивные: сличать способ и результат своих действий с эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона Познавательные: выдвигать и обосновывать гипотезы, предлагать способы их проверки	Самостоятельное решение тестовых задач с последующей самопроверкой по готовым ответам	Слайды. Чертежные принадлежности.	Знать: понятия параллельных прямых, накрест лежащих, односторонних и соответственных углов
75	г	Промежуточная контрольная работа	Урок контроля ЗУН учащихся	Научиться применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике	Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи Регулятивные: оценивать достигнутый результат Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Контрольная работа	Дидактический материал	Решение контрольной работы
76	45а	Разложение многочленов	Комплексное применение	Умеют применять приём вынесения общего	Регулятивные – Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Фронтальная – ответы на вопросы.	Карточки	Разложение многочленов

		на множители при решении математических задач. Вынесение общего множителя за скобки	знаний и способов действий	множителя за скобки для упрощения вычислений, решения математических задач.	Познавательные – Строят логические цепи рассуждений. Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки Коммуникативные – Адекватно используют речевые средства для аргументации своей позиции	Индивидуальная-применяют разложение многочлен на множитель при решении математических задач.		на множители
77	46а	Разложение многочленов на множители. Метод группировки.	Изучение нового материала	Умеют выполнять разложение многочлена на множители способом группировки по алгоритму	Регулятивные – Предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?) Познавательные – Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи Коммуникативные – Работают в группе. Придерживаются морально-этических и психологических принципов общения и сотрудничества	Фронтальная – ответы на вопросы. Индивидуальная-применяют разложение многочлен на множитель при решении математических задач.	Презентация	Разложение многочленов на множители
78	47а	Разложение многочленов на множители. Метод группировки	Урок закрепления знаний	Умеют применять способ группировки для упрощения вычислений	Регулятивные – Составляют план и последовательность действий Познавательные – Умеют выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных Коммуникативные – Учатся организовывать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками	Фронтальная – ответы на вопросы. Индивидуальная-раскладывают многочлен на множитель методом группировки.	Дидактический материал	Разложение многочленов на множители
79	31г	Признаки параллельности и прямых	Комбинированный	Научиться распознавать на рисунке пары накрест лежащих, односторонних, соответственных углов, строить параллельные прямые с помощью чертёжного угольника и линейки	Коммуникативные: понимать возможность существования различных точек зрения, не совпадающих с собственной, уметь устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор Регулятивные: вносить коррективы и дополнения в составленные планы Познавательные: выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними	Самостоятельное решение тестовых задач с последующей самопроверкой по готовым ответам	Текстовые задания, слайды. Чертежные принадлежности.	Знать: понятия параллельных прямых, накрест лежащих, односторонних и соответственных углов

80	32г	Практические способы построения параллельных прямых	Комбинированный	Познакомиться с практическими способами построения параллельных прямых. Научиться решать простейшие задачи по теме	Коммуникативные: аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонента образом Регулятивные: определять цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, искать средства её осуществления Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста	Самостоятельная работа обучающего характера с последующей самопроверкой, практическое задание	Дидактический материал, презентация. Чертежные принадлежности.	Уметь: решать простейшие задачи по теме
81	48а	Произведение разности и суммы двух выражений.	Изучение нового материала	Знают, как разложить многочлен на множители с помощью формул сокращенного умножения в простейших случаях	Регулятивные – Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней Познавательные – Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий Коммуникативные – Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных решений	Индивидуальная. Устный опрос по карточкам Фронтальная – ответы на вопросы. Индивидуальная-раскладывают многочлен на множитель методом группировки.	Презентация по теме урока	Разложение многочлен на множители с помощью формул сокращенного умножения в простейших случаях
82	49а	Произведение разности и суммы двух выражений.	Урок закрепления знаний	Умеют раскладывать любой многочлен на множители с помощью формул сокращенного умножения.	Регулятивные –. Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий Познавательные – Выражают структуру задачи разными средствами. Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи Коммуникативные – Учатся управлять поведением партнера - убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия	Индивидуальная. Устный опрос по карточкам Фронтальная – ответы на вопросы. Индивидуальная-раскладывают многочлен на множитель методом группировки.	Презентация по теме урока	Применяют правило произведения разности и суммы двух выражений
83	50а	Произведение разности и суммы двух выражений.	Урок закрепления знаний	Умеют применять приём разложения на множители с помощью формул сокращенного умножения для упрощения вычислений и решения уравнений	Регулятивные – Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней Познавательные – Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий Коммуникативные – Обмениваются	Индивидуальная. Устный опрос по карточкам Фронтальная – ответы на вопросы. Индивидуальная-раскладывают	Презентация по теме урока	Применяют правило произведения разности и суммы двух выражений

					знаниями между членами группы для принятия эффективных решений	многочлен на множитель методом группировки.		
84	33г	Решение задач по теме "Признаки параллельности и прямых"	Урок закрепления знаний	Научиться при решении задач доказывать параллельность прямых, опираясь на изученные признаки, использовать признаки параллельности прямых при решении задач на готовых чертежах	Коммуникативные: определять цели и функции участников, способы взаимодействия Регулятивные: составлять план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера Познавательные: преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих предметную область	Проверка домашнего задания, самостоятельная работа	Дидактический материал, слайды. Чертежные принадлежности.	Знать: понятия параллельных прямых, накрест лежащих, односторонних и соответственных углов
85	34г	Аксиома параллельных прямых	Изучение нового материала	Познакомиться с понятием аксиома. Научиться формулировать аксиому параллельных прямых и её следствия, решать простейшие задачи по теме	Коммуникативные: обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений Регулятивные: вносить коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта Познавательные: выделять количественные характеристики объектов, заданные словами	Проверка домашнего задания	Слайды. Чертежные принадлежности.	Знать: понятие аксиомы; аксиому параллельных прямых и ее следствия. Уметь: решать простейшие задачи по теме
86	51а	Разность квадратов двух выражений	Изучение нового материала	Наблюдает за изменением решения задачи при изменении ее условия	Регулятивные – составляют план выполнения задач; решают проблемы творческого и поискового характера. Познавательные – самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи. Коммуникативные – умеют взглянуть на ситуацию с разных точек зрения	Индивидуальная (устный опрос по карточкам) Фронтальная – ответы на вопросы Индивидуальная – применяют формулу разности квадратов двух выражений.	Презентация по теме урока	Применение формул разности квадратов двух выражений
87	52а	Разность квадратов двух выражений	Урок закрепления знаний	Наблюдает за изменением решения задачи при изменении ее условия	Регулятивные – составляют план выполнения задач; решают проблемы творческого и поискового характера. Познавательные – самостоятельно предполагают, какая информация нужна	Индивидуальная (устный опрос по карточкам) Фронтальная – ответы на вопросы	Презентация по теме урока	Применение формул разности квадратов двух

					для решения учебной задачи. Коммуникативные – умеют взглянуть на ситуацию с разных точек зрения	Индивидуальная – применяют формулу разности квадратов двух выражений.		выражений
88	53а	Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений	Изучение нового материала	Умеют применять приём разложения на множители с помощью формул сокращённого умножения для упрощения вычислений и решения уравнений	Регулятивные – Сличают свой способ действия с эталоном Познавательные – Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи Коммуникативные Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме	Фронтальная – ответы на вопросы Индивидуальная – применяют формулу разности квадратов двух выражений.	Презентация по теме урока	Разложение на множители с помощью формул сокращённого умножения
89	35г	Свойства параллельных прямых	Комбинированный	Познакомиться со свойствами параллельных прямых. Научиться решать простейшие задачи, опираясь на аксиому параллельных прямых, реализовывать основные этапы доказательства следствий из теоремы	Коммуникативные: планировать общие способы работы Регулятивные: выделять и осознавать то, что уже усвоено и что ещё подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения Познавательные: выделять обобщённый смысл и формальную структуру задачи	Теоретический тест с последующей самопроверкой по готовым ответам	Дидактический материал, слайды. Чертежные принадлежности.	Знать: понятие аксиомы; аксиому параллельных прямых и ее следствия. Уметь: решать простейшие задачи по теме
90	36г	Свойства параллельных прямых	Урок закрепления знаний	Познакомиться со свойствами параллельных прямых. Научиться решать простейшие задачи по теме, распознавать на готовых чертежах и моделях различные виды треугольников	Коммуникативные: с помощью вопросов добывать недостающую информацию Регулятивные: осознавать качество и уровень усвоения Познавательные: уметь выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных	Теоретический опрос	Демонстрации на экране. Чертежные принадлежности.	Уметь: решать простейшие задачи по теме
91	54а	Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений	Урок закрепления знаний	Умеют применять приём разложения на множители с помощью формул сокращённого умножения для упрощения вычислений и решения уравнений	Регулятивные – Сличают свой способ действия с эталоном Познавательные – Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи Коммуникативные Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме	Индивидуальная (устный опрос по карточкам) Фронтальная – ответы на вопросы	Презентация по теме урока	Применяют приём разложения на множители с помощью формул сокращённого умножения
92	55а	Квадрат	Урок	Умеют применять приём	Регулятивные – Сличают свой способ	Фронтальная –	Презентация	Применяют

		суммы и квадрат разности двух выражений	закрепления знаний	разложения на множители с помощью формул сокращённого умножения для упрощения вычислений и решения уравнений	действия с эталоном Познавательные – Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи Коммуникативные Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме	ответы на вопросы, индивидуальная	по теме урока	приём разложения на множители с помощью формул сокращённого умножения
93	56а	Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений.	Изучение нового материала	Формировать умение преобразовывать многочлен в квадрат суммы или разности двух выражений	Регулятивные – составляют план выполнения задач, решают проблемы творческого и поискового характера. Познавательные – самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи Коммуникативные – умеют при необходимости отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее	Индивидуальная (устный опрос, по карточкам)	Презентация по теме урока	Преобразование многочлена в квадрат.
94	37г	Решение задач по теме "Параллельные прямые"	Урок закрепления знаний	Научиться формулировать основные понятия по изученной теме, решать простейшие задачи по теме, по условию задачи выполнять чертёж, в ходе решения задач доказывать параллельность прямых, используя соответствующие признаки, находить равные углы при параллельных прямых и секущей	Коммуникативные: учиться управлять поведением партнёра – убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия Регулятивные: составлять план и последовательность действий Познавательные: выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей	Теоретический опрос, проверка домашнего задания, самостоятельная работа обучающего характера	Дидактический материал, презентация. Чертежные принадлежности.	Уметь: решать простейшие задачи по теме
95	38г	Решение задач по теме "Параллельные прямые"	Урок закрепления знаний	Научиться формулировать основные понятия по изученной теме, решать простейшие задачи по теме, по условию задачи выполнять чертёж, в ходе решения задач доказывать параллельность прямых, используя	Коммуникативные: выполнять различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении задач Регулятивные: оценивать достигнутый результат Познавательные: выделять формальную структуру задачи	Проверка домашнего задания, самостоятельная работа	Дидактический материал, слайды. Чертежные принадлежности.	Знать: признаки и свойства параллельных прямых. Уметь: решать простейшие задачи по теме

				соответствующие признаки, находить равные углы при параллельных прямых и секущей				
96	57a	Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений.	Урок закрепления знаний	. Закрепить навыки преобразовывать многочлен в квадрат суммы или разности двух выражений	Регулятивные – работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства. Познавательные – преобразовывают модели с целью выявления общих законов, определяющих предметную область. Коммуникативные – умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций	Индивидуальная (самостоятельная работа) Фронтальная – устные вычисления; Индивидуальная – преобразование многочлен в квадрат суммы или разности двух выражений.	Презентация по теме урока	Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений
97	58a	Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений..	Урок закрепления знаний	Обобщить и систематизировать знания и навыки преобразовывать многочлен в квадрат суммы или разности двух выражений.	Регулятивные – определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно; осуществляют поиск средств ее достижения. Познавательные – самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи. Коммуникативные – умеют слушать других, принимать другую точку зрения, готовы изменить свою точку зрения	Индивидуальная (устный опрос по карточкам) Фронтальная – устные вычисления; Индивидуальная – преобразование многочлен в квадрат суммы или разности двух выражений.	Презентация по теме урока преобразования многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений	Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений
98	59a	Повторение и систематизация учебного материала	Обобщение и систематизация знаний	Пошагово контролируют правильность и полноту выполнения алгоритма выполнения заданий по повторяемой теме	Регулятивные – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её осуществления. Познавательные – записывают выводы в виде правил «если... то...». Коммуникативные – умеют организовывать учебное взаимодействие в группе	Индивидуальная. Тестирование Фронтальная – устные вычисления; Индивидуальная – преобразование многочлен в квадрат суммы или разности двух выражений.	Презентация по теме урока	выполнение упражнений по теме
99	39г	Решение задач	Урок закрепления знаний	Научиться формулировать основные понятия по изученной теме, решать простейшие задачи по	Коммуникативные: выполнять различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении задач Регулятивные: оценивать достигнутый	Проверка домашнего задания	Дидактический материал	Знать: признаки и свойства параллельных

				теме, по условию задачи выполнять чертёж, в ходе решения задач доказывать параллельность прямых, используя соответствующие признаки, находить равные углы при параллельных прямых и секущей	результат Познавательные: выделять формальную структуру задачи			прямых. Уметь: решать простейшие задачи по теме
100	40г	Решение задач. Подготовка к контрольной работе	Обобщение и систематизация знаний	Научиться формулировать определение параллельных прямых, объяснять с помощью рисунка, какие углы, образованные при пересечении двух прямых секущей, называются накрест лежащими, какие односторонними и какие соответственными, решать простейшие и более сложные задачи по изученной теме	Коммуникативные: организовывать учебное взаимодействие в группе, строить конструктивные взаимоотношения со сверстниками Регулятивные: предвосхищать временные характеристики достижения результата (отвечать на вопрос «когда будет результат?») Познавательные: анализировать условия и требования задачи	Проверка домашнего задания	Дидактический материал	Знать: признаки и свойства параллельных прямых. Уметь: решать простейшие задачи по теме
101	60а	Контрольная работа № 5 на тему «Формулы сокращенного умножения»	Урок контроля ЗУН учащихся	Научиться применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике	Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи Регулятивные: оценивать достигнутый результат Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Контрольная работа	Дидактический материал	Решение контрольной работы
102	61а	Сумма и разность кубов двух выражений	Изучение нового материала	Обнаруживают и устраняют ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера	Регулятивные – определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно; осуществляют поиск средств ее достижения. Познавательные – передают содержание в сжатом или развернутом виде. Коммуникативные – умеют высказывать свою точку зрения и пытаются ее обосновать	Индивидуальная (тестирование)	Презентация по теме урока	применение формулы при вычислениях

103	62а	Сумма и разность кубов двух выражений	Урок закрепления знаний	Используют различные приемы проверки правильности выполняемых заданий	Регулятивные – понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. Познавательные – самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи. Коммуникативные – умеют критично относиться к своему мнению	Индивидуальная (самостоятельная работа) Фронтальная – устные вычисления.	Презентация по теме урока	Применение формулы при вычислениях
104	41г	Контрольная работа №6 по теме «Параллельные прямые»	Урок контроля-ЗУН учащихся	Научиться применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике	Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи Регулятивные: оценивать достигнутый результат Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Контрольная работа	Дидактический материал.	Выполнение контрольной работы
105	42г	Анализ ошибок контрольной работы. Работа над ошибками.	Урок коррекции знаний	Научиться выявлять проблемные зоны в изученной теме и проектировать способы их восполнения	Коммуникативные: уметь (или развивать способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия Регулятивные: самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней Познавательные: выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними	Контрольная работа	Дидактический материал. Чертежные принадлежности.	Выполнение работы над ошибками
106	63а	Применение различных способов разложения многочлена на множители. Метод вынесения общего множителя за скобки	Изучение нового материала	Имеют представление о комбинированных приемах разложения на множители: вынесение за скобки общего множителя, формулы сокращенного умножения, способ группировки, метод введения полного квадрата.	Регулятивные – понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. Познавательные – самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи. Коммуникативные – умеют критично относиться к своему мнению	Фронтальная – устные вычисления ; Индивидуальная – преобразование многочлен в квадрат суммы или разности двух выражений.	Карточки	Вынесение за скобки общего множителя
107	64а	Применение различных способов	Урок закрепления знаний	Умеют выполнять разложение многочленов на множители с помощью	Регулятивные – работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства.	Фронтальная – устные вычисления ;	Карточки для самостоятельной работы	Выполнять разложение многочленов

		разложения многочлена на множители.		комбинации изученных приёмов	Познавательные – записывают выводы в виде правил «если ... , то ...». Коммуникативные – организуют учебное взаимодействие в группе (распределяют роли, договариваются друг с другом)	Индивидуальная – Применение различных способов разложения многочлена на множители	обучающего характера.	на множители с помощью комбинации изученных приёмов
108	65а	Применение различных способов разложения многочлена на множители. Метод группировки	Урок закрепления знаний	Умеют применять разложение многочлена на множители с помощью комбинации различных приёмов для упрощения вычислений, решения уравнений.	Регулятивные – определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения. Познавательные – передают содержание в сжатом или развернутом виде. Коммуникативные – умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом ситуаций	Фронтальная – устные вычисления ; Индивидуальная – Применение различных способов разложения многочлена на множители.	Презентация по теме урока	Выполнять разложение многочленов на множители с помощью комбинации изученных приёмов
109	43г	Сумма углов треугольника.	Изучение нового материала	Познакомиться с понятием внешний угол треугольника. Научиться формулировать теоремы о сумме углов треугольника с доказательством, её следствия, называть свойство внешнего угла треугольника и применять его на практике, решать простейшие задачи по теме	Коммуникативные: слушать и слышать собеседника, вступать с ним в учебный диалог Регулятивные: сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона Познавательные: передавать основное содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде	Самостоятельное решение задач по теме	Слайды с готовыми чертежами. Чертежные принадлежности.	Знать: теорему о сумме углов треугольника
110	44г	Сумма углов треугольника. Решение задач.	Комбинированный	Познакомиться с понятиями остроугольный, прямоугольный и тупоугольный треугольник. Формулировать теорему о сумме углов треугольника с доказательством, её следствия. Научиться изображать внешний угол треугольника, остроугольный,	Коммуникативные: понимать возможность существования различных точек зрения, не совпадающих с собственной, критично относиться к своему мнению Регулятивные: вносить коррективы и дополнения в составленные планы Познавательные: сопоставлять и отбирать информацию, полученную из разных источников	Теоретический опрос, проверка домашнего задания, самостоятельная работа обучающего характера с последующей самопроверкой	Дидактический материал, слайды Чертежные принадлежности.	Знать: понятия остроугольного, прямоугольного и тупоугольного треугольников ; теорему о сумме углов треугольника, ее следствия. Уметь: решать

				прямоугольный и тупоугольный треугольники, решать задачи, используя теорему о сумме углов треугольника и её следствия, обнаруживая возможность их применения				простейшие задачи по теме
111	66а	Повторение и систематизация учебного материала	Обобщение и систематизация знаний	Пошагово контролируют правильность и полноту выполнения алгоритма выполнения заданий по повторяемой теме	Регулятивные – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её осуществления. Познавательные – записывают выводы в виде правил «если... то...». Коммуникативные – умеют организовывать учебное взаимодействие в группе	Индивидуальная. Тестирование Фронтальная – устные вычисления; Индивидуальная – Применение различных способов разложения многочлена на множители.	Презентация по теме урока	Выполнение упражнений по теме
112	67а	Контрольная работа № 7 по теме «Сумма и разность кубов двух выражений. Применение различных способов разложения многочлена на множители..»	Урок контроля-ЗУН учащихся	Научиться применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике	Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи Регулятивные: оценивать достигнутый результат Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Контрольная работа	Дидактический материал	Выполнение контрольной работы
113	68а	Связи между величинами. Функция	Изучение нового материала	Знают определение числовой функции, области определения и области значения функции.	Регулятивные – работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства. Познавательные – записывают выводы в виде правил «если ... , то ...». Коммуникативные – организуют	Индивидуальная (устный опрос по карточкам) Индивидуальная – решение контрольной работы	Презентация по теме урока	Учатся читать графики функции, находят значение аргумента и

					учебное взаимодействие в группе (распределяют роли, договариваются друг с другом)			значение функции для заданной функциональной зависимости
114	45г	Соотношения между сторонами и углами треугольника	Комбинированный	Познакомиться с теоремой о соотношениях между сторонами и углами треугольника, её доказательством. Научиться сравнивать углы, стороны треугольника, опираясь на эти соотношения, решать простейшие задачи по теме	Коммуникативные: оформлять мысли в устной и письменной речи с учётом речевых ситуаций Регулятивные: работать по составленному плану, использовать дополнительные источники информации Познавательные: выражать структуру задачи разными средствами	Проверка домашнего задания, самостоятельная работа	Слайды. Чертежные принадлежности.	Научиться сравнивать углы, стороны треугольника
115	46г	Соотношения между сторонами и углами треугольника	Комбинированный	Познакомиться со следствиями из теоремы о соотношениях между сторонами и углами треугольника, их доказательством. Научиться сравнивать углы, стороны треугольника, опираясь на эти соотношения, решать простейшие задачи по теме	Коммуникативные: описывать содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности Регулятивные: составлять план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера Познавательные: выявлять особенности (качества, признаки) разных объектов в процессе их рассматривания	Проверка домашнего задания, самостоятельная работа	Слайды. Чертежные принадлежности.	Научиться сравнивать углы, стороны треугольника
116	69а	Связи между величинами. Функция	Урок закрепления знаний	Могут находить область определения функции; объяснить изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах.	Регулятивные – работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства. Познавательные – сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников. Коммуникативные – умеют выполнять различные роли в группе, сотрудничают в совместном решении задачи	Теоретический опрос	Карточки с дополнительными заданиями.	Могут находить область определения функции

117	70a	Способы задания функции	Изучение нового материала	Имеют представление о способах задания функции: с помощью формул, табличном, описательный.	Регулятивные – составляют план выполнения задач, решают проблемы творческого и поискового характера. Познавательные – умеют самостоятельно предполагать, какая информация нужна для решения предметной учебной задачи. Коммуникативные – при необходимости отстаивают свою точку зрения, аргументируя ее.	Индивидуальная (устный опрос по карточкам) Фронтальная – ответы на вопросы Индивидуальная – учатся читать графики функции, находят значение аргумента и значение функции для заданной функциональной зависимости.	Презентация по теме урока	Определяют способ задания функции, находят значение аргумента и значение функции, заданной формулы
118	71a	Способы задания функции	Урок закрепления знаний	Имеют представление о способах задания функции: с помощью формул, табличном, описательный.	Регулятивные – определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения. Познавательные – передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде. Коммуникативные – умеют организовывать учебное взаимодействие в группе	Индивидуальная (математический диктант) Фронтальная – ответы на вопросы; Индивидуальная – определяют способ задания функции, находят значение аргумента и значение функции, заданной формулы.	Презентация по теме урока	Имеют представление о способах задания функции
119	47г	Неравенство треугольника	Комбинированный	Познакомиться с теоремой о неравенстве треугольника, её доказательством. Научиться решать простейшие задачи, используя признак равнобедренного треугольника и теорему о неравенстве треугольника	Коммуникативные: делать предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи Регулятивные: понимать причины своего неуспеха и находить способы выхода из этой ситуации Познавательные: сравнивать различные объекты: выделять из множества один или несколько объектов, имеющих общие свойства	Теоретический опрос, самостоятельное решение задач по теме	Дидактический материал, слайды. Чертежные принадлежности.	Задачи, используя признак равнобедренного треугольника и теорему о неравенстве треугольника
120	48г	Решение задач. Подготовка к	Обобщение и систематизация	Научиться формулировать и доказывать теорему о	Коммуникативные: оформлять мысли в устной и письменной речи с учётом	Самостоятельное решение задач с	Дидактический материал	Задачи, используя

		контрольной работе	знаний	сумме углов треугольника и её следствие о внешнем угле треугольника, проводить классификацию треугольников по углам, решать простейшие задачи по теме	речевых ситуаций Регулятивные: выделять и осознавать то, что уже усвоено и что ещё подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения Познавательные: передавать содержание в сжатом (развёрнутом) виде	последующей самопроверкой по готовым ответам и указаниям к решению		признак равнобедренного треугольника и теореме о неравенстве треугольника
121	72а	График функции	Изучение нового материала	Имеют представление о понятие график функции.	Регулятивные – работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства. Познавательные – преобразовывают модели с целью выявления общих законов, определяющих предметную область. Коммуникативные – умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции	Индивидуальная (тестирование) Фронтальная – ответы на вопросы ;	Презентация по теме урока	Имеют представление о понятие график функции
122	73а	График функции	Урок закрепления знаний	Закрепляют знание о графиках функции.	Регулятивные – работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства. Познавательные – преобразовывают модели с целью выявления общих законов, определяющих предметную область. Коммуникативные – умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции	Индивидуальная – определяют способ задания функции, находят значение аргумента и значение функции, заданной формулы. Фронтальная – ответы на вопросы ;	Презентация	Строить графики функций
123	74а	График функции	Урок закрепления знаний	Закрепляют знание о графиках функции.	Регулятивные – работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства. Познавательные – преобразовывают модели с целью выявления общих законов, определяющих предметную область. Коммуникативные – умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции	Индивидуальная (самостоятельная работа)	Презентация по теме урока. Чертежные принадлежности.	Строить графики функций
124	49г	Контрольная работа №8 по теме «Соотношения»	Урок контроля-ЗУН учащихся	Научиться применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике	Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи Регулятивные: оценивать достигнутый	Контрольная работа	Дидактический материал	Выполнение контрольной работы

		ямежду сторонами и углами треугольника »			результат Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи			
125	50г	Анализ ошибок контрольной работы. Работа над ошибками.	Урок коррекции знаний	Научиться выявлять проблемные зоны в изученной теме и проектировать способы их выполнения	Коммуникативные: уметь (или развивать способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия Регулятивные: самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней Познавательные: выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними	Контроль выполнения работы над ошибками	Слайды с готовыми чертежами. Чертежные принадлежности.	Работа над ошибками
126	75а	Линейная функция, её график и свойства	Изучение нового материала	Имеют представление о понятие линейной функции и прямой пропорциональности, знакомятся со свойствами линейной функции, формулируют навык построения графика линейной функции.	Регулятивные: Составляют план и последовательность действий Познавательные: Выделяют и формулируют проблему. Выбирают основания и критерии для сравнения, классификации объектов Коммуникативные: С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами коммуникации	Индивидуальная (устный опрос по карточкам) Фронтальная – ответы на вопросы ;	Дидактический материал	Иметь представление о линейной функции
127	76а	Линейная функция, её график и свойства	Урок закрепления знаний	Имеют представление о понятие линейной функции и прямой пропорциональности, знакомятся со свойствами линейной функции, формулируют навык построения графика линейной функции.	Регулятивные: Составляют план и последовательность действий Познавательные: Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи Коммуникативные Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, умеют слушать и слышать друг друга	Индивидуальная – определяют свойства функции. Фронтальная – решение задачи по заданной теме.	Презентация по теме урока	Познакомиться со свойствами функции
128	77а	Линейная функция, её график и	Комплексного применения знаний	Закрепляют знания о линейной функции и ее свойствах, умеют	Регулятивные: Составляют план и последовательность действий Познавательные: Выделяют обобщенный	Индивидуальная – формируют определение	Презентация по теме урока	Строят графики линейной

		свойства		применять свойства линейной функции при решении задач.	смысл и формальную структуру задачи Коммуникативные Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, умеют слушать и слышать друг друга	линейной функции и прямой пропорциональности, определяют является ли функция линейной, строят графики линейной функции. Фронтальная – решение задачи по заданной теме.		функции.
129	51г	Прямоугольные треугольники и некоторые их свойства.	Изучение нового материала	Познакомиться со свойствами прямоугольных треугольников, с их доказательством. Научиться решать простейшие задачи по теме	Коммуникативные: обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений Регулятивные: работать по составленному плану, использовать дополнительные источники информации Познавательные: выбирать знаково-символические средства для построения модели	Самостоятельное решение задач по теме	Карточки для самостоятельной работы обучающего характера. Чертежные принадлежности.	Свойства прямоугольных треугольников
130	52г	Решение задач на применение свойств прямоугольного треугольника	Урок закрепления знаний	Познакомиться со свойствами прямоугольных треугольников и свойством медианы прямоугольного треугольника, проведённой из вершины прямого угла. Научиться их доказывать, решать простейшие задачи по теме, применяя эти свойства, использовать приобретённые знания в практической деятельности и повседневной жизни для	Коммуникативные: взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций Регулятивные: определять цель учебной деятельности, осуществлять поиск её достижения Познавательные: выражать смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Теоретический опрос, самостоятельное решение задач с последующей самопроверкой по готовым ответам и указаниям	Готовые чертежи к устным задачам. Слайды, презентация. Чертежные принадлежности.	Признак прямоугольного треугольника и свойство медианы прямоугольного треугольника

				описания реальных ситуаций на языке геометрии, решения практических задач				
131	78а	Линейная функция, её график и свойства.	Комплексное применение знаний, умений, навыков	Умеют преобразовывать линейное уравнение к виду линейной функции $y = kx + t$, находить значение функции при заданном значении аргумента, находить значение аргумента при заданном значении функции; строить график линейной функции	Регулятивные: Предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?) Познавательные: Проводят анализ способов решения задач Коммуникативные Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия	Фронтальная – решение задачи по заданной теме. Индивидуальная – применяют свойства линейной функции при решении задач	Слайды	Строят графики линейной функции.
132	79а	Повторение и систематизация учебного материала «Линейная функция, её график и свойства»	Обобщение и систематизация знаний	Пошагово контролируют правильность и полноту выполнения алгоритма выполнения заданий по повторяемой теме	Регулятивные – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её осуществления. Познавательные – записывают выводы в виде правил «если... то...». Коммуникативные – умеют организовывать учебное взаимодействие в группе	Индивидуальная. Тестирование	Презентация по теме урока	Выполнение упражнений по теме
133	80а	Контрольная работа № 9 по теме «Функции»	Урок контроля ЗУН учащихся	Применяют теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, при решении контрольных заданий	Регулятивные: оценивать достигнутый результат Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, дают положительную оценку результатам своей учебной деятельности, проявляют интерес к предмету	Карточки	Решение контрольной работы
134	53г	Признаки равенства прямоугольных треугольников	Изучение нового материала	Познакомиться с признаками равенства прямоугольных треугольников. Научиться их доказывать, применять их при решении	Коммуникативные: проявлять готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнёрам Регулятивные: принимать познавательную цель, сохранять её при	Проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач по теме	Дидактический материал Чертежные принадлежности..	применять признак при решении простейших задач

				простейших задач, использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для описания реальных ситуаций на языке геометрии, решения практических задач	выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и чётко выполнять требования познавательной задачи Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задач в зависимости от конкретных условий			
135	54г	Прямоугольный треугольник. Решение задач	Урок закрепления знаний	Научиться формулировать и доказывать свойства и признаки равенства прямоугольных треугольников, свойство медианы прямоугольного треугольника, решать простейшие задачи по теме	Коммуникативные: понимать возможность существования различных точек зрения, не совпадающих с собственной, уметь устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор Регулятивные: ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что ещё неизвестно Познавательные: самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера	Самостоятельная работа	Чертежные инструменты. Карточки с индивидуальным заданием, слайды Чертежные принадлежности..	Уметь: решать простейшие задачи по теме
136	81а	Уравнения с двумя переменными	Изучение нового материала	Знают понятия: система уравнений, решение системы уравнений. Умеют определять, является ли пара чисел решением системы уравнений, решать систему линейных уравнений графическим способом.	Регулятивные: определять цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, искать средства ее осуществления. Познавательные: устанавливать причинно-следственные связи Коммуникативные: адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции	Индивидуальная (устный опрос по карточкам Индивидуальная – решение контрольной работы)	Презентация по теме урока	Решение уравнений
137	82а	Уравнения с двумя переменными	Комбинированный урок.	Могут решать графически систему уравнений; объяснять, почему система не имеет решений, имеет единственное решение,	Регулятивные: составлять план и последовательность действий. Познавательные: составлять целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты	Индивидуальная (устный опрос по карточкам Фронтальная – решение задачи по	Презентация по теме урока	Решение уравнений

				имеет бесконечное множество решений.	Коммуникативные: уметь представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме	заданной теме, приводят примеры уравнений с двумя переменными. Индивидуальная – определяют является ли пара чисел решением данного уравнения с двумя переменными.		
138	83а	Линейное уравнение с двумя переменными и его график	Изучение нового материала	Умеют приводить примеры линейных уравнений с двумя переменными, определять является ли пара чисел решением данного линейного уравнения с двумя переменными, умеют строить графики линейного уравнения с двумя переменными.	Регулятивные – обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем. Познавательные – самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи. Коммуникативные – умеют уважительно относиться к позиции другого, пытаются договориться	Индивидуальная (устный опрос по карточкам) Фронтальная – решение задачи по заданной теме. Индивидуальная – решают уравнения с двумя переменными, строят график уравнения с двумя переменными.	Презентация по теме урока	решают уравнения с двумя переменными
139	55г	Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными и прямыми	Изучение нового материала	Познакомиться с понятиями наклонная, проведённая из точки, не лежащей на данной прямой, к этой прямой, расстояние от точки до прямой, расстояние между параллельными прямыми. Научиться формулировать и доказывать свойства параллельных прямых, решать простейшие задачи по теме	Коммуникативные: проявлять уважительное отношение к партнёрам, внимание к личности другого Регулятивные: составлять план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера Познавательные: сопоставлять и отбирать информацию, полученную из разных источников	Решение задач по теме	Дидактический материал. Чертежные принадлежности.	Уметь: решать простейшие задачи по теме

140	56г	Построение треугольника по трем элементам	Комбинированный	Познакомиться со свойствами перпендикуляра, проведенного от точки к прямой, свойствами параллельных прямых. Научиться решать задачи нахождение расстояния между параллельными прямыми, используя изученные свойства и понятия	Коммуникативные: учиться управлять поведением партнера – убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия Регулятивные: работать по составленному плану, использовать его наряду с основными и дополнительными средствами Познавательные: самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера	Теоретический опрос	Слайды с готовыми чертежами к задачам. Чертежные принадлежности.	Признаки равенства треугольников, простейшие построения с помощью циркуля и линейки Уметь: решать простейшие задачи по теме
141	84а	Линейное уравнение с двумя переменными и его график	Урок закрепления знаний	Умеют строить график линейного уравнения с двумя переменными. Знают как применять свойства линейного уравнения с двумя переменными при решении задач.	Регулятивные – составляют план выполнения задач, решают проблемы творческого и поискового характера. Познавательные – записывают выводы в виде правил «если ... , то ...». Коммуникативные – умеют принимать точку зрения другого, для этого владеют приемами слушания	Индивидуальная – решают уравнения с двумя переменными, строят график уравнения с двумя переменными. Фронтальная – решение задачи по заданной теме.	Презентация по теме урока	
142	85а	Линейное уравнение с двумя переменными и его график	Урок закрепления знаний	Умеют строить график линейного уравнения с двумя переменными. Знают как применять свойства линейного уравнения с двумя переменными при решении задач.	Регулятивные – составляют план выполнения задач, решают проблемы творческого и поискового характера. Познавательные – записывают выводы в виде правил «если ... , то ...». Коммуникативные – умеют принимать точку зрения другого, для этого владеют приемами слушания	Индивидуальная – применяют свойства линейного уравнения с двумя переменными при решении задач.	Презентация по теме урока	Умеют строить график линейного уравнения с двумя переменными
143	86а	Системы уравнений с двумя переменными. Графический метод решения системы двух линейных	Изучение нового материала	Умеют решать системы уравнений с двумя переменными. Знают как определять количество решений системы двух линейных уравнений с двумя переменными.	Коммуникативные: Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, умеют слушать и слышать друг друга. Регулятивные: Сличают свой способ действия с эталоном Познавательные:	Индивидуальная (устный опрос по карточкам) Фронтальная – формулируют решение системы уравнений с двумя переменными,	Презентация по теме урока	решают графически систему уравнений.

		уравнений с двумя переменными			Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами	описывают графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными. Индивидуальная-решают графически систему уравнений.		
144	57г	Построение треугольника по трем элементам	Урок закрепления знаний	Научиться строить треугольник по двум сторонам и углу между ними, по стороне и двум прилежащим к ней углам, по трём сторонам, используя циркуль и линейку, решать практико-ориентированные задачи по теме	Коммуникативные: брать на себя инициативу в организации совместного действия Регулятивные: в диалоге с учителем совершенствовать критерии оценки и пользоваться ими в ходе оценки и самооценки Познавательные: устанавливать причинно-следственные связи	Теоретический опрос, проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач по теме	Дидактический материал. Чертежные принадлежности и.	Научиться строить треугольник по двум сторонам и углу между ними
145	58г	Построение треугольника по трем элементам. Решение задач	Урок закрепления знаний	Научиться формулировать свойства перпендикуляра, параллельных прямых, определения расстояния между параллельными прямыми, расстояния от точки до прямой, применять данные знания при решении практико-ориентированных задач, выполнять построение треугольника по трём элементам	Коммуникативные: взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций Регулятивные: составлять план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера Познавательные: осуществлять поиск и выделение необходимой информации	Проверка домашнего задания, самостоятельная работа	Дидактический материал Чертежные принадлежности и..	Выполнять построение треугольника по трём элементам
146	87а	Графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными	Урок закрепления знаний	Могут решать графически систему уравнений; объяснять, почему система не имеет решений, имеет единственное решение, имеет бесконечное множество решений	Регулятивные: Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий Познавательные: Выражают структуру задачи разными средствами. Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи Коммуникативные Умеют (или	Индивидуальная (устный опрос по карточкам Фронтальная – формулируют решение системы уравнений с двумя	Презентация по теме урока	Решать графически систему уравнений

					развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия	переменными, описывают графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными. Индивидуальная-решают графически систему уравнений.		
147	88а	Графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными	Комбинированный урок	Могут решать графически систему уравнений; объяснять, почему система не имеет решений, имеет единственное решение, имеет бесконечное множество решений	Регулятивные: Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий Познавательные: Выражают структуру задачи разными средствами. Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи Коммуникативные Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия	Индивидуальная (устный опрос по карточкам Фронтальная – формулируют решение системы уравнений с двумя переменными, описывают графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными. Индивидуальная-решают графически систему уравнений.	Презентация по теме урока	Описывают графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными.
148	89а	Решение систем линейных уравнений методом подстановки	Урок изучения нового материала	Знают алгоритм решения системы линейных уравнений методом подстановки. Умеют решать системы двух линейных уравнений методом подстановки по алгоритму	Регулятивные: Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном Познавательные: Строят логические цепи рассуждений. Устанавливают причинно-следственные связи Коммуникативные: Регулируют собственную деятельность посредством речевых действий	Индивидуальная устный опрос по карточкам	Презентация по теме урока	Решают систему двух линейных уравнений с двумя переменными методом подстановки
149	59г	Решение задач	Урок закрепления знаний	Научиться решать задачи, опираясь на теорему о сумме углов треугольника,	Коммуникативные: понимать возможность существования различных точек зрения, не совпадающих с	Проверка домашнего задания	Дидактический материал, слайды	Научиться решать задачи,

				свойство внешнего угла треугольника, признаки равнобедренного треугольника, решать несложные задачи на построение с использованием известных алгоритмов	собственной, уметь устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор Регулятивные: составлять план выполнения заданий совместно с учителем Познавательные: выражать структуру задачи разными средствами			опираясь на теорему о сумме углов треугольника
150	60г	Решение задач. Подготовка к контрольной работе	Обобщение и систематизация знаний	Научиться формулировать и доказывать теоремы о свойствах прямоугольных треугольников, формулировать определения расстояния от точки до прямой, расстояния между параллельными прямыми	Коммуникативные: критично относиться к своему мнению, аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом Регулятивные: понимать причины своего неуспеха и находить способы выхода из этой ситуации Познавательные: выявлять особенности (качества, признаки) разных объектов в процессе их рассматривания, восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, путём переформулирования, упрощённого пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации	Проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач по готовым чертежам с последующей самопроверкой по готовым ответам	Дидактический материал, презентация	Решение задач на повторение
151	90а	Решение систем линейных уравнений методом подстановки	Урок закрепления знаний	Могут решать системы двух линейных уравнений методом подстановки	Регулятивные: Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий. Познавательные: Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи Коммуникативные Работают в группе. Придерживаются психологических принципов общения и сотрудничества	Индивидуальная (устный опрос по карточкам Фронтальная – решение задачи по заданной теме, ответы на вопросы. Индивидуальная решают систему двух линейных уравнений с двумя переменными методом подстановки.	Презентация по теме урока	Решают систему двух линейных уравнений с двумя переменными методом подстановки

152	91а	Решение систем линейных уравнений методом сложения	Урок изучения нового материала	Знают алгоритм решения системы линейных уравнений методом алгебраического сложения.	Регулятивные: Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном Познавательные: Выделяют и формулируют проблему Коммуникативные: Умеют брать на себя инициативу в организации совместного действия	Индивидуальная (устный опрос по карточкам Фронтальная – решение задачи по заданной теме, ответы на вопросы. Индивидуальная решают систему двух линейных уравнений с двумя переменными методом подстановки.	Презентация по теме урока	Решение систем линейных уравнений методом алгебраического сложения.
153	92а	Решение систем линейных уравнений методом сложения	Урок закрепления знаний	Могут решать системы двух линейных уравнений методом алгебраического сложения	Регулятивные: Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий Познавательные: Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задач Коммуникативные: Определяют цели и функции участников, способы взаимодействия	Индивидуальная (устный опрос по карточкам Фронтальная – решение задачи по заданной теме, ответы на вопросы. Индивидуальная решают систему двух линейных уравнений с двумя переменными методом сложения.	Презентация по теме урока	Решения системы линейных уравнений методом алгебраического сложения.
154	61г	Контрольная работа №10 по теме «Прямоугольные треугольники»	Урок контроля ЗУН учащихся	Научиться применять на практике теоретический материал по теме, изученный на предыдущих уроках	Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи Регулятивные: оценивать достигнутый результат Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Контрольная работа	Дидактический материал	Выполнение контрольной работы
155	62г	Анализ ошибок контрольной работы. Работа	Урок коррекции знаний	Научиться выявлять проблемные зоны в изученной теме и проектировать способы их	Коммуникативные: уметь (или развивать способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия Регулятивные: самостоятельно	Контроль выполнения работы над ошибками		Выполняют работу над ошибками,

		над ошибками.		восполнения	формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней Познавательные: выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними			
156	93а	Решение систем линейных уравнений методом сложения	Урок закрепления знаний	Могут решать системы двух линейных уравнений методом алгебраического сложения	Регулятивные: Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий Познавательные: Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задач Коммуникативные: Определяют цели и функции участников, способы взаимодействия	Фронтальная – решение задачи по заданной теме, ответы на вопросы. Индивидуальная решают систему двух линейных уравнений с двумя переменными методом сложения	Презентация по теме урока	Могут решать системы двух линейных уравнений методом алгебраического сложения
157	94а	Решение задач с помощью систем линейных уравнений	Урок изучения нового материала	Имеют представление о системе двух линейных уравнений с двумя переменными. Знают, как составить математическую модель реальной ситуации.	Регулятивные: Составляют план и последовательность действий Познавательные: Выполняют операции со знаками и символами Коммуникативные: Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации		Дидактический материал	Решают текстовые задачи
158	95а	Решение задач на движение с помощью систем линейных уравнений	Урок закрепления знаний	Умеют решать текстовые задачи с помощью системы линейных уравнений на движение по дороге и реке.	Регулятивные: Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата Познавательные: Проводят анализ способов решения задач Коммуникативные: Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме	Фронтальная – решение задачи по заданной теме, ответы на вопросы. Индивидуальная решают текстовые задачи в которых используется система двух линейных уравнений с двумя переменными как математические модели реальных	Слайды	Решают текстовые задачи

						ситуаций.		
159	63г	Повторение по теме "Начальные геометрические сведения"	Урок повторения и обобщения	Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Начальные геометрические сведения», решать задачи на готовых чертежах	Коммуникативные: уважительно относиться к позиции другого Регулятивные: оценивать достигнутый результат Познавательные: выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения	Проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач по готовым чертежам с последующей самопроверкой по готовым ответам	Карточки с дополнительными заданиями, слайды. Чертежные принадлежности.	Теоретические основы изученной темы. Знать: теоретические основы изученной темы. Уметь: решать простейшие задачи по теме
160	64г	Повторение по теме "Признаки равенства треугольников. Равнобедренный треугольник"	Урок повторения и обобщения	Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Признаки равенства треугольников. Равнобедренный треугольник», формулировать и доказывать признаки равенства треугольников, решать задачи на повторение	Коммуникативные: выполнять разные роли в группе, сотрудничать в совместном решении задачи Регулятивные: самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней Познавательные: устанавливать причинно-следственные связи	Теоретический тест с последующим обсуждением ответов, самостоятельное решение задач по готовым чертежам	Тестовые задания, слайды	Уметь: решать простейшие задачи по теме
161	96а	Решение задач на проценты и части с помощью систем линейных уравнений	Урок повторения и обобщения	Умеют решать текстовые задачи с помощью системы линейных уравнений на части, на числовые величины и проценты.	Регулятивные: Регулируют процесс выполнения задачи Познавательные: Создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого характера Коммуникативные: С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли	Фронтальная – решение задачи по заданной теме, ответы на вопросы. Индивидуальная решают текстовые задачи на движение в которых используется система двух линейных уравнений с двумя переменными как математические	Тестовые задания, слайды	Решают текстовые задачи

						модели реальных ситуаций.		
162	97a	Повторение и систематизация учебного материала	Урок повторения и обобщения	Пошагово контролируют правильность и полноту выполнения алгоритма выполнения заданий по повторяемой теме	Регулятивные – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её осуществления. Познавательные – записывают выводы в виде правил «если... то...». Коммуникативные – умеют организовывать учебное взаимодействие в группе	Индивидуальная. Самостоятельная работа Фронтальная – решение задачи по заданной теме, ответы на вопросы. Индивидуальная решают текстовые задачи на проценты и части в которых используется система двух линейных уравнений с двумя переменными как математические модели реальных ситуаций.	Презентация по теме урока	Решение контрольной работы
163	98a	Контрольная работа №11 по теме «Системы линейных уравнений с двумя переменными»	Урок контроля ЗУН учащихся	Используют различные приёмы проверки правильности нахождения значения числового выражения	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. Тестирование Индивидуальная – решение контрольной работы	Презентация по теме урока	Выполнение упражнений по теме
164	65г	Повторение по теме "Параллельные прямые"	Урок повторения и обобщения	Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Параллельные прямые. Свойства параллельных прямых. Признаки параллельности прямых», решать задачи на готовых чертежах	Коммуникативные: делать предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи Регулятивные: предвосхищать результат и уровень усвоения (отвечать на вопрос «какой будет результат?») Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения задач	Теоретический тест с последующим обсуждением ответов, самостоятельное решение задач по готовым чертежам	Дидактический материал, слайды. Чертежные принадлежности.	Научиться применять на практике теоретический материал

165	66г	Повторение по теме "Соотношения между сторонами и углами треугольника	Урок повторения и обобщения	Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника», формулировать и доказывать теоремы по теме, решать задачи на повторение и обобщение	Коммуникативные: оформлять мысли в устной и письменной речи с учётом речевых ситуаций Регулятивные: предвосхищать временные характеристики достижения результата (отвечать на вопрос «когда будет результат?») Познавательные: определять основную и второстепенную информацию	Индивидуальная проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач по готовым чертежам	Устный математический диктант (текст) Чертежные принадлежности.	Знать: теорему о сумме углов треугольника Уметь: решать простейшие задачи по теме
166	99а	Повторение. Разложение многочлена на множители	Урок повторения и обобщения	Умеют применять формулы сокращённого умножения для упрощения выражений, решения уравнений.	Регулятивные – Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий Познавательные – Проводят анализ способов решения задач Коммуникативные -Вступают в диалог, учатся владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с нормами родного языка	Устный опрос Фронтальная – ответы на вопросы по повторяемой теме Индивидуальная – выполнение упражнений по теме	Презентация по теме урока	Работа с раздаточным материалом
167	67г	Итоговая контрольная работа	Контроль и оценка знаний	Научиться применять на практике теоретический материал, изученный за курс 7 класса	Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи Регулятивные: оценивать достигнутый результат Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Индивидуальная. Самостоятельная работа Фронтальная – решение задачи по заданной теме, ответы на вопросы.	Презентация по теме урока	Решение контрольной работы
168	100а	Повторение. Линейная функция	Урок повторения и обобщения	Умеют находить координаты точек пересечения графика с координатными осями, координаты точки пересечения графиков двух линейных функций, наибольшее и наименьшее значения функции на заданном промежутке.	Регулятивные – Выделяют и осознают то, что уже усвоено, осознают качество и уровень усвоения Познавательные – Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий Коммуникативные Адекватно используют речевые средства для аргументации	Фронтальная – ответы на вопросы. Индивидуальная- Решение качественных задач. Работа с раздаточным материалом	Презентация по теме урока	
169	101	Повторение.	Урок	Могут решать системы	Регулятивные – Осознают качество и	Индивидуальная.	Презентация	Выполнение

	a	Системы линейных уравнений с двумя переменными	повторения и обобщения	двух линейных уравнений, выбирая наиболее рациональный путь	уровень усвоения Познавательные – Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, с выделением существенной для решения задачи информации Коммуникативные - Учатся контролировать, корректировать и оценивать действия партнера	Тестирование Индивидуальная – решение самостоятельной работы	по теме урока	упражнений по теме
170	102 а	Заключительный урок по курсу 7 класса	Урок повторения и обобщения	Обобщить изученный материал за курс 7 класса.	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			Выполнение упражнений по теме

n/n	№ По разделу	Тема урока. Тип урока	Планируемые результаты 8класс			Виды деятельности учащихся/Текущий и промежуточный контроль	Учебно-наглядное оборудование, электронные образовательные ресурсы	Характеристика деятельности уча-ся с ОВЗ
			Предметные (содержание урока)	Универсальные учебные действия (личностные, познавательные, регулятивные, коммуникативные)	Личностные			
1.	A1	Повторение «Многочлены» (комбинированный урок)	Повторить основные математические операции с многочленами: вынесение общего множителя за скобки, группировка, представление выражений в виде многочлена.	<p>Коммуникативные: с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации, делать предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи</p> <p>Регулятивные: прогнозировать результат усвоения материала, определять промежуточные цели.</p> <p>Познавательные: выявлять сопоставлять характеристики объектов по одному или нескольким признакам, выявлять сходства и различия объектов</p>	Формирование устойчивой мотивации к обучению	Выполнение практических заданий с многочленами: вынесение общего множителя за скобки, группировка, представление выражений в виде многочлена. Работа у доски и в тетрадах.	Проектор презентация	Повторить основные математические операции с многочленами
2.	A2	Повторение. «Формулы сокращённого умножения» (комбинированный урок)	Повторить основные понятия и формулы тем «Многочлены» и «Формулы сокращённого умножения». Представлять выражения в виде многочлена; применять основные формулы сокращённого умножения на практике	<p>Коммуникативные: с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации</p> <p>Регулятивные: ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что ещё неизвестно</p> <p>Познавательные: сравнивать различные объекты: выделять из множества один или несколько объектов, имеющих общие свойства.</p>	Формирование устойчивой мотивации к обучению, к самостоятельной и коллективной деятельности	Построение алгоритма действий, выполнение практических заданий с применением формул сокращённого умножения. Работа у доски и в тетрадах, групповая работа по карточкам	Тренажер для устного счета	Повторить основные понятия и формулы тем «Многочлены» и «Формулы сокращённого умножения».

3.	Г1	Повторение . Решение задач по теме «Треугольники»	Знать признаки равенства треугольников, соотношения между сторонами и углами треугольника. Уметь решать задачи на применение теоретического материала по теме «Треугольники».	Познавательные: Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным и символьным способами. Регулятивные: выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению. Коммуникативные: Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника	Осознают роль ученика, осваивают личностный смысл учения	Фронтальный опрос	Чертежное оборудование	Знать признаки равенства треугольников
4.	Г2	Повторение. Решение задач по теме «Параллельные прямые»	Знать свойства и признаки параллельных прямых. Уметь решать задачи на применение теоретического материала по теме «Параллельные прямые».	Познавательные: Обрабатывают информацию и передают ее устным, графическим, письменным и символическим способами. Регулятивные: Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. Коммуникативные: Дают адекватную оценку своему мнению.	Формирование устойчивой мотивации к обучению, к самостоятельной и коллективной деятельности	Индивидуальная работа у доски	Чертежное оборудование	Знать свойства и признаки параллельных прямых.
5.	А3	Повторение. «Решение систем линейных уравнений с двумя переменными» (комбинированный урок)	Повторить основные способы решения систем линейных уравнений с двумя переменными и применять их при решении задач.	Коммуникативные: с достаточной полнотой выражать свои мысли в соответствии с задачами коммуникации. Регулятивные: прогнозировать результат усвоения материала, определять промежуточные цели Познавательные: осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям. Уметь анализировать объекты с выделением признаков.	Развитие творческих способностей через активные формы деятельности	Решение систем линейных уравнений с двумя переменными и задач с помощью систем. Работа в парах и индивидуально (карточки)	Тренажер для устного счета	Повторить основные способы решения систем линейных уравнений

6.	A4	Повторение. «Функции. Линейная функция и её график» (комбинированный урок)	Повторить способы построения графика линейной функции по формуле. Взаимное расположение графиков. Нахождение значений аргумента и функции по графику.	Коммуникативные: с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации Регулятивные: ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что ещё неизвестно Познавательные: сравнивать различные объекты; выделять из множества один или несколько объектов, имеющих общие свойства.	Формирование устойчивой мотивации к обучению, к самостоятельной и коллективной деятельности	Построение графиков линейной функции. Работа в парах и индивидуально.	Чертежное оборудование	Нахождение значений аргумента и функции по графику
7.	A5	Повторение. Линейное уравнение. Решение задач с помощью уравнений» (комбинированный урок)	Обобщить способы решения линейных уравнений. Повторить решение текстовых задач через математические модели реальных ситуаций.	Коммуникативные: с достаточной полнотой выражать свои мысли в соответствии с задачами коммуникации. Регулятивные: прогнозировать результат усвоения материала, определять промежуточные цели Познавательные: осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям. Уметь анализировать объекты с выделением признаков.	Формирование устойчивой мотивации к обучению, к самостоятельной и коллективной деятельности	Работа в тетрадях и у доски. Решение уравнений и задач.	Тренажер для устного счета	Обобщить способы решения линейных уравнений.
8.	ГЗ	Многоугольник. Выпуклый многоугольник. Правильные многоугольники. Сумма углов выпуклого многоугольника Четырёхугольник. (Изучение нового материала)	Знать: определение многоугольника, выпуклого многоугольника, четырёхугольника как частного вида выпуклого четырёхугольника; теоремы о сумме углов выпуклого многоугольника, четырёхугольника с доказательствами Уметь: решать задачи по теме	П Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным и символическими способами Р Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению К Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника	Осуществляют выбор действий в однозначных и неоднозначных ситуациях, комментируют и оценивают свой выбор	индивидуальная работа у доски	Проектор, презентация Чертежное оборудование	Знать: определение многоугольника, выпуклого многоугольника,

9.	Г4	Решение задач по теме «Сумма углов выпуклого многоугольника» (комбинированный урок)	<i>Знать:</i> определение многоугольника, выпуклого многоугольника, четырехугольника как частного вида выпуклого четырехугольника; теоремы о сумме углов выпуклого многоугольника, четырехугольника с доказательствами <i>Уметь:</i> решать задачи по теме	П Обрабатывают информацию и передают ее устным, графическим, письменным и символьным способами Р Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию К Дают адекватную оценку своему мнению	Осваивают культуру работы с учебником, поиска информации	индивидуальная работа у доски	Чертежное оборудование	<i>Знать:</i> определение многоугольника, выпуклого многоугольника
10.	А6	Входная контрольная работа (урок контроля и оценки знаний)	Научиться применять приобретенные знания и умения в конкретной ситуации	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.	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	Написание контрольной работы, самопроверка	Карточки	Написание контрольной работы
11.	А7	Рациональные дроби (урок изучения нового материала)	Познакомиться с понятиями дробные выражения, числитель и знаменатель алгебраической дроби, область допустимых значений. Научиться распознавать рациональные дроби, определять целые, дробные и рациональные выражения, находить значения рациональных выражений	Коммуникативные: адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции. Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учётом конечного результата. Познавательные: выявлять особенности (качества, признаки) разных объектов в процессе их рассматривания.	Формирование устойчивой мотивации к обучению.	Владение понятиями целых, дробных и рациональных выражений, нахождение значения рациональных выражений при указанных значениях переменных. Выполнение упражнений из УМК	Проектор презентация	Познакомиться с понятиями дробные выражения, числитель и знаменатель алгебраической дроби

12.	A8	Рациональные дроби: область допустимых значений переменной (комбинированный урок)	Научиться находить значения рациональных выражений, допустимые значения переменной	Коммуникативные: представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. Регулятивные: сравнивать свой способ действия с эталоном Познавательные: строить логические цепи рассуждений.	Формирование навыков организации анализа своей деятельности, самоанализа и самокоррекции учебной деятельности	Нахождение значений рациональных выражений и нахождение допустимых значений переменной.	Тренажер для устного счета	Нахождение значений рациональных выражений
13.	Г5	Параллелограмм, его свойства и признаки. (Изучение нового материала)	Знать: определение параллелограмма, его свойства с доказательствами; признаки параллелограмма с доказательствами Уметь: решать задачи по теме	П Владеют смысловым чтением. Представляют информацию в разных формах (текст, графика, символы) Р Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя К Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами	Понимают обсуждаемую информацию, смысл данной информации в собственной жизни	индивидуальная работа у доски	Проектор презентация Чертежное оборудование	Знать: определение параллелограмма, его свойства
14.	Г6	Теорема Фалеса. Решение задач (комбинированный урок)	Знать: определение параллелограмма, его свойства и признаки Уметь: решать задачи по теме	П Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач Р Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей К Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами	Создают образ целостного мировоззрения при решении математических задач	индивидуальная работа у доски	Чертежное оборудование	Знать: определение параллелограмма, его свойства и признаки
15.	A9	Основное свойство рациональной дроби. (урок изучения нового материала)	Познакомиться с основным свойством рациональной дроби. Научиться применять основное свойство рациональной дроби при преобразовании дробей и их сокращении.	Коммуникативные: интересоваться чужим мнением и высказывать своё Регулятивные: вносить коррективы и дополнения в составленные планы Познавательные: сравнивать различные объекты: выделять из множества один или несколько объектов, имеющих общие свойства.	Формирование навыка анализа, сопоставления, сравнения.	Составление опорного конспекта, применение основного свойства дроби для преобразования дробей. Выполнение упражнений из УМК	Тренажер для устного счета	Научиться применять основное свойство дроби для сокращения

16.	A10	Сокращение дробей (комбинированный урок)	Познакомиться с принципами тождественных преобразований дробей. Научиться сокращать рациональные дроби; формулировать основное свойство рациональных дробей и применять его для преобразований.	Коммуникативные: вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем Регулятивные: вносить коррективы и дополнения в составленные планы Познавательные: выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними	Формирование навыков самодиагностики и самокоррекции деятельности, способности к волевому усилию в преодолении препятствий	Формулировать основное свойство рациональной дроби. Выполнение тождественных преобразований дробей, сокращение рациональных дробей, используя основное свойство. Выполнение упражнений из УМК. Работа в парах и индивидуально.	Проектор презентация	Научиться применять основное свойство дроби для сокращения
17.	A11	Решение задач по теме «Сокращение дробей» (урок закрепления знаний)	Научиться применять основное свойство дроби для сокращения; сокращать рациональные дроби	Коммуникативные: адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции Регулятивные: вносить коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта. Познавательные: строить логические цепи рассуждений	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового	Сокращение рациональных дробей. Выполнение практических заданий из УМК	Тренажер для устного счета	Научиться применять основное свойство дроби для сокращения
18.	Г7	Трапеция. (Изучение нового материала)	Знать: определения трапеции и ее элементов, равнобедренной и прямоугольной трапеций; свойства равнобедренной трапеции с доказательствами Уметь: решать задачи по теме	П Обработывают информацию и передают ее устным, письменным и графическим способами Р Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей К Своевременно оказывают необходимую взаимопомощь сверстникам	Осваивают культуру работы с учебником, поиска информации	индивидуальная работа у доски	Проектор презентация Чертежное оборудование	Знать: определения трапеции и ее элементов

19.	Г8	Решение задач на применение свойств равнобедренной трапеции (комбинированный урок)	<i>Знать:</i> определения трапеции и ее элементов, равнобедренной и прямоугольной трапеций; свойства равнобедренной трапеции с доказательствами <i>Уметь:</i> решать задачи по теме	П Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач Р Самостоятельно составляют алгоритм деятельности при решении учебной задачи К Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы	Проявляют познавательную активность, творчество	индивидуальная работа у доски	Чертежное оборудование	Знать: определения трапеции и ее элементов
20.	A12	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями (урок изучения нового материала)	Познакомиться с правилами сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями. Научиться складывать дроби с одинаковыми знаменателями; объяснять правила сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями.	Коммуникативные: понимать возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной Регулятивные: выделять и осознавать то, что уже усвоено, и что ещё подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения Познавательные: выдвигать и обосновывать гипотезы, предлагать способы их проверки	Формирование устойчивой мотивации к проблемно поисковой деятельности	Формулировать правила сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями. Построение алгоритма действий. Выполнение сложения и вычитания рациональных дробей с одинаковыми знаменателями. Выполнение практических заданий из УМК	Тренажер для устного счета	

21.	A13	Решение задач по теме «Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями» (урок закрепления знаний)	Познакомиться с правилами сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями. Научиться складывать дроби с одинаковыми знаменателями; объяснять правила сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями.	Коммуникативные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции; Регулятивные: осознавать качество и уровень усвоения Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста	Формирование навыков организации анализа своей деятельности	Работают по алгоритму. Выполнение заданий на сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями. Выполнение практических заданий из УМК. Работа в парах и индивидуально.	Тренажер для устного счета	Выполнение действий с рациональным и дробями
22.	A14	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями: решение задач (урок закрепления знаний)	Научиться выполнять действия с рациональными дробями; представлять дробное выражение в виде отношения многочленов, доказывать тождества	Коммуникативные: устанавливать и сравнивать различные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор Регулятивные: сравнивать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона Познавательные: выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними	Формирование навыков анализа, творческой инициативности и активности	Выполнение действий с рациональными дробями. Фиксирование собственных затруднений в учебной деятельности.	Проектор презентация	Выполнение действий с рациональным и дробями
23.	Г9	Решение задач по теме «Трапеция» (Закрепления знаний и умений)	<i>Знать:</i> определения трапеции и ее элементов, равнобедренной и прямоугольной трапеций ; теорему Фалеса <i>Уметь:</i> решать задачи по теме	П Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач Р Р Самостоятельно составляют алгоритм деятельности при решении учебной задачи К Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы	Демонстрируют мотивацию к познавательной деятельности	индивидуальная работа у доски	Чертежное оборудование	<i>Знать:</i> определения трапеции и ее элементов, равнобедренной и прямоугольной трапеций ; теорему Фалеса

24.	Г10	Прямоугольник, его свойства и признаки (Изучение нового материала)	<i>Знать:</i> определение прямоугольника и его свойства с доказательствами <i>Уметь:</i> решать задачи по теме	П Осуществляют сравнение, извлекают необходимую информацию, переформулируют условие, строят логическую цепочку Р Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки К Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы	Осознают роль ученика, осваивают личностный смысл учения	индивидуальная работа у доски	Проектор презентация Чертежное оборудование	Знать: определение прямоугольника
25.	A15	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями (урок изучения нового материала)	Познакомиться с алгоритмом сложения и вычитания дробей с разными знаменателями. Научиться находить общий знаменатель нескольких рациональных дробей.	Коммуникативные: аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом Регулятивные: оценивать достигнутый результат Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста	Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	Формирование умения находить общий знаменатель нескольких рациональных дробей. Выполнение практических заданий из УМК на сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями	Тренажер для устного счета	Познакомиться с алгоритмом сложения и вычитания дробей с разными знаменателями
26.	A16	Решение задач по теме «Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями» (комбинированный урок)	Научиться объяснять правила сложения и вычитания дробей с разными знаменателями; приводить дроби к общему знаменателю и выполнять их сложение и вычитание	Коммуникативные: уметь слышать и слушать друг друга Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учётом конечного результата Познавательные: восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, путём переформулирования, упрощённого пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации	Формирование навыков работы по алгоритму	Выполнение практических заданий на сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями из УМК по алгоритму. Работа в парах и индивидуально.	Тренажер для устного счета	Научиться объяснять правила сложения и вычитания дробей с разными знаменателями

27.	A17	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями: решение задач (урок закрепления знаний)	Научиться складывать и вычитать рациональные дроби с разными знаменателями; решать задания различной сложности с выполнением действий сложения и вычитания.	Коммуникативные: устанавливать и сравнивать различные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор Регулятивные: составлять план и последовательность действий Познавательные: выделять количественные характеристики объектов, заданные словами	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения	Выполнение практических заданий на сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями. Выполнение практических заданий из УМК и КИМов	Тренажер для устного счета	Научиться складывать и вычитать рациональные дроби с разными знаменателями
28.	Г11	Ромб. Квадрат и их свойства и признаки (Изучение нового материала)	Знать: определения, свойства и признаки ромба и квадрата Уметь: решать задачи по теме	П Осуществляют сравнение, извлекают необходимую информацию, переформулируют условие, строят логическую цепочку Р Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки К Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы	Осознают роль ученика, осваивают личностный смысл учения	индивидуальная работа у доски	Проектор презентация Чертежное оборудование	Знать: определения, свойства и признаки прямоугольника, ромба и квадрата
29.	Г12	Решение задач «Ромб. Квадрат и их свойства и признаки» (комбинированный урок)	Знать: определения, свойства и признаки прямоугольника, ромба и квадрата Уметь: решать задачи по теме	П Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным и графическим способами Р Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей К Своевременно оказывают необходимую взаимопомощь сверстникам	Создают образ целостного мировоззрения при решении математических задач	индивидуальная работа у доски	Чертежное оборудование	Знать: определения, свойства и признаки прямоугольника, ромба и квадрата

30.	A18	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями: решение задач (урок закрепления знаний)	Научиться складывать и вычитать рациональные дроби с разными знаменателями; решать задания различной сложности с выполнением действий сложения и вычитания.	Коммуникативные: устанавливать и сравнивать различные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор Регулятивные: составлять план и последовательность действий Познавательные: выделять количественные характеристики объектов, заданные словами	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения	Выполнение практических заданий на сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями. Выполнение практических заданий из УМК и КИМов	Тренажер для устного счета	Научиться складывать и вычитать рациональные дроби с разными знаменателями
31.	A19	Контрольная работа № 1 по теме «Рациональные дроби и их свойства» (урок контроля, оценки и коррекции знаний)	Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Рациональные дроби и их свойства»	Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи Регулятивные: оценивать достигнутый результат Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	Написание контрольной работы	Карточки	Написание контрольной работы
32.	A20	Умножение дробей (урок изучения нового материала)	Познакомиться с правилом умножения рациональных дробей. Освоить алгоритм умножения дробей, упрощая выражения	Коммуникативные: воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения. Регулятивные: самостоятельно находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы Познавательные: выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения	Формирование устойчивой мотивации к анализу, исследованию	Формулировать правило умножения рациональных дробей, построение алгоритма действий. Выполнение практических заданий из УМК	Тренажер для устного счета	Выполнение практических заданий

33.	Г13	Осевая и центральная симметрии (Изучение нового материала)	<i>Знать:</i> определения и свойства осевой и центральной симметрий <i>Уметь:</i> решать задачи по теме	П Обработывают информацию и передают ее устным, письменным и графическим способами Р Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки К Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника	Демонстрируют мотивацию к познавательной деятельности	индивидуальная работа у доски	Проектор презентация Чертежное оборудование	Знать: определения и свойства осевой и центральной симметрий
34.	Г14	Обобщение по теме «Четырехугольники» (Урок обобщения и систематизации)	<i>Знать:</i> определения многоугольника, выпуклого многоугольника, четырехугольника; сумму углов выпуклого многоугольника, четырехугольника; определения, свойства и признаки прямоугольника, параллелограмма, трапеции, ромба и квадрата; теорему Фалеса <i>Уметь:</i> решать задачи по теме	П Находят в учебниках, в т.ч. используя ИКТ, достоверную информацию, необходимую для решения задач Р Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей К Своевременно оказывают необходимую взаимопомощь сверстникам	Грамотно и аргументировано излагают свои мысли, проявляют уважительное отношение к мнениям других людей	индивидуальная работа у доски	Чертежное оборудование	Знать: определения многоугольника, выпуклого многоугольника
35.	A21	Возведение дроби в степень (урок изучения нового материала)	Повторить свойства степени и познакомиться с правилом возведения рациональной дроби в степень; свойствами рациональной дроби при возведении в степень. Научиться использовать алгоритмы умножения дробей, возведения дроби в степень	Коммуникативные: определять цели и функции участников, способы взаимодействия Регулятивные: ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что ещё неизвестно Познавательные: выявлять особенности разных объектов в процессе их рассматривания.	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности.	Формулировать правило умножения рациональных дробей и правило возведения рациональной дроби в степень, построение алгоритма действий. Выполнение практических заданий из УМК	Тренажер для устного счета	Выполнение практических заданий

36.	A22	Умножение дробей. Возведение дроби в степень: решение задач. (урок закрепления знаний)	Знать правила умножения рациональных дробей и возведения рациональной дроби в степень; Уметь умножать и возводить алгебраическую дробь в натуральную степень	Коммуникативные: обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений Регулятивные: самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения задач	Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания, навыков выполнения творческого задания	Выполнение умножения и возведения рациональных дробей в степень. Выполнение практических заданий из УМК и КИМов. Работа в парах и индивидуально	Проектор презентация	Выполнение практических заданий
37.	A23	Деление дробей (комбинированный урок)	Повторить правила деления обыкновенных дробей и познакомиться с правилами деления рациональных дробей. Научиться пользоваться алгоритмами деления дробей; возведения дроби в степень, упрощая выражения.	Коммуникативные: организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. Регулятивные: принимать познавательную цель, сохранять её при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и четко выполнять требования познавательной задачи Познавательные: определять основную и второстепенную информацию	Формирование устойчивой мотивации к анализу и исследованию	Применение правила деления рациональных дробей, работа с алгоритмом действий. Выполнение практических заданий из УМК	Тренажер для устного счета	Выполнение практических заданий
38.	Г15	Контрольная работа № 2 по теме «Четырехугольники» (Урок проверки знаний и умений)	<i>Знать:</i> определения многоугольника, выпуклого многоугольника, четырехугольника; сумму углов выпуклого многоугольника, четырехугольника; определения, свойства и признаки прямоугольника, параллелограмма, трапеции, ромба и квадрата; теорему Фалеса <i>Уметь:</i> решать задачи по теме	П Применяют полученные знания при решении различного вида задач Р Самостоятельно контролируют своё время и управляют им К С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи	Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки	индивидуальная работа	Карточки Чертежное оборудование	индивидуальная работа

39.	Г16	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками (Урок коррекции знаний, комбинированный урок)	<i>Знать:</i> определения многоугольника, выпуклого многоугольника, четырехугольника; сумму углов выпуклого многоугольника, четырехугольника; определения, свойства и признаки прямоугольника, параллелограмма, трапеции, ромба и квадрата; теорему Фалеса <i>Уметь:</i> решать задачи по теме	П Проводить сравнение, классификацию по результату. Р Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату К Договариваться и приходить к общему решению	Формирование умения контролировать процесс и результат деятельности	индивидуальная работа у доски	Чертежное оборудование	<i>Знать:</i> определения многоугольника, выпуклого многоугольника, четырехугольника
40.	A24	Решение задач по теме «Деление дробей» (урок закрепления знаний)	Познакомиться с правилами и свойствами умножения и деления рациональной дроби на одночлен. Научиться находить произведение и частное рациональной дроби и одночлена	Коммуникативные: уметь с помощью вопросов добывать недостающую информацию Регулятивные осознавать качество и уровень усвоения. Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового, к самостоятельной и коллективной исследовательской деятельности	Выполнение деления рациональных дробей при решении практических заданий из УМК и КИМов	Тренажер для устного счета	Выполнение практических заданий
41.	A25	Тождественные преобразования рациональных выражений (комбинированный урок)	Познакомиться с понятиями целое, дробное, рациональное выражение, рациональная дробь, тождество. Научиться преобразовывать рациональные выражения, используя все действия с дробями.	Коммуникативные: учиться управлять поведением партнёра – убеждать его, контролировать и корректировать его действия. Регулятивные сличать свой способ действия с эталоном Познавательные: выделять и формулировать проблему	Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения задачи	Выполнение различных преобразований рациональных выражений. Выполнение практических заданий из УМК.	Проектор презентация	Выполнение практических заданий

42.	A26	Тождественные преобразования рациональных выражений: все действия с рациональными дробями. (урок закрепления знаний)	Научиться выполнять преобразования рациональных выражений в соответствии с поставленной целью: выделение квадрата двучлена, целой части дроби.	Коммуникативные: аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом Регулятивные ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что ещё неизвестно Познавательные: самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового	Выполнение различных преобразований рациональных выражений. Выполнение практических заданий из УМК. Работа в парах и индивидуально	Тренажер для устного счета	Выполнение практических заданий
43.	Г17	Площадь многоугольника. Равносторонние и равновеликие фигуры. Площадь прямоугольника (Изучение нового материала)	Знать: понятие площади. Основные свойства площадей. Формулу для вычисления площади квадрата. Уметь: решать задачи по теме	П Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлекают необходимую информацию Р Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя К Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника	Понимают обсуждаемую информацию, смысл данной информации в собственной жизни	индивидуальная работа у доски	Проектор презентация Чертежное оборудование	Знать: понятие площади. Основные свойства площадей
44.	Г18	Решение задач по теме «Площадь многоугольника» (комбинированный урок)	Знать: формулу площади прямоугольника Уметь: решать задачи по теме	П Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным, графическим и символическим способами Р Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие К Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками условием	Осознают роль ученика, осваивают личностный смысл учения	индивидуальная работа у доски	Чертежное оборудование	Выполнение практических заданий

45.	A27	Тождественные преобразования рациональных выражений: доказательство тождеств (урок закрепления знаний)	Научиться применять преобразования рациональных выражений для решения задач.	Коммуникативные: разрешать конфликты – выявлять, идентифицировать проблемы, искать и оценивать альтернативные способы разрешения конфликта, принимать решение и реализовывать его. Регулятивные выделять и осознавать то, что уже усвоено, и что ещё подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения Познавательные: анализировать объект, выделяя существенные и несущественные признаки.	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	Выполнение различных преобразований рациональных выражений, доказательство тождеств. Выполнение практических заданий из УМК и КИМов	Проектор презентация	Выполнение практических заданий
46.	A28	Контрольная работа № 3 по теме «Умножение и деление рациональных дробей. Тождественные преобразования рациональных выражений» (урок контроля, оценки и коррекции знаний)	Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Умножение и деление рациональных дробей. Тождественные преобразования рациональных дробей»»	Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи Регулятивные: оценивать достигнутый результат Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	Написание контрольной работы	Карточки	Написание контрольной работы
47.	A29	Равносильные уравнения (урок изучения нового материала)	Сформировать у учащихся представление о равносильных уравнениях.	Коммуникативные: организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. Регулятивные: принимать познавательную цель, сохранять её при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и чётко выполнять требования познавательной задачи Познавательные: определять основную и второстепенную информацию	Формировать интерес к изучению темы и желания применять приобретенные знания и умения	Учащиеся учатся определять равносильность уравнений, выполнять равносильные преобразования на примерах из УМК	Тренажер для устного счета	равносильные преобразования

48.	Г19	Площадь параллелограмма (Изучение нового материала)	<i>Знать:</i> формулу площади параллелограмма с доказательством <i>Уметь:</i> решать задачи по теме	П Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач Р Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей К Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами	Осваивают культуру работы с учебником, поиска информации	индивидуальная работа у доски	Проектор презентация Чертежное оборудование	Знать: формулу площади параллелограмма
49.	Г20	Решение задач по теме «Площадь параллелограмма» (комбинированный урок)	<i>Знать:</i> формулу площади параллелограмма с доказательством <i>Уметь:</i> решать задачи по теме	П Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным, графическим и символьным способами Р Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие К Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками	Проявляют мотивацию к познавательной деятельности при решении задач с практическим содержанием	индивидуальная работа у доски	Чертежное оборудование	Знать: формулу площади параллелограмма
50.	А30	Рациональные уравнения (урок изучения нового материала)	Формировать умение решать рациональные уравнения.	Коммуникативные: организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. Регулятивные: принимать познавательную цель, сохранять её при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и чётко выполнять требования познавательной задачи Познавательные: развивать понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом	Формировать интерес к изучению темы и желания применять приобретенные знания и умения	Учатся решать рациональные уравнения	Проектор презентация	Учатся решать рациональные уравнения

51.	A31	Решение задач по теме «Равносильные уравнения.» (урок закрепления знаний)	Формировать умение решать рациональные уравнения.	Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи Регулятивные: оценивать достигнутый результат Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения уравнений	Формировать умение представлять результат своей деятельности	Учатся решать рациональные уравнения	Тренажер для устного счета	Учатся решать рациональные уравнения
52.	A32	Определение степени с целым отрицательным показателем. (Урок изучения нового материала)	Познакомиться с понятием степень с отрицательным целым показателем; со свойством степени с отрицательным целым показателем. Научиться вычислять значения степеней с целым отрицательным показателем; упрощать выражения, используя определение степени с отрицательным показателем и свойства степени.	Коммуникативные: устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации. Регулятивные: составлять план и последовательность действий. Познавательные: сопоставлять характеристики объектов по одному или нескольким признакам, выявлять сходства и различия объектов.	Формирование устойчивой мотивации к обучению.	Знать определение степени с целым показателем. Находить значения выражений, содержащих степень с отрицательным показателем. Выполнение практических заданий из УМК.		Находить значения выражений, содержащих степень с отрицательным показателем.
53.	Г21	Площадь треугольника (Изучение нового материала)	<i>Знать:</i> формулу площади треугольника с доказательством <i>Уметь:</i> решать задачи по теме	П Применяют полученные знания при решении различного вида задач Р Планируют алгоритм выполнения задания, корректируют работу по ходу выполнения с помощью учителя и ИКТ средств К Предвидят появление конфликтов при наличии различных точек зрения. Принимают точку зрения другого	Проявляют мотивацию к познавательной деятельности при решении задач с практическим содержанием	индивидуальная работа у доски	Проектор презентация Чертежное оборудование	<i>Знать:</i> формулу площади треугольника

54.	Г22	Решение задач по теме «Площадь треугольника»(комбинированный урок)	<p><i>Знать:</i> теорему об отношении площадей треугольников, имеющих по острому углу с доказательством</p> <p><i>Уметь:</i> решать задачи по теме</p>	<p>П Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей</p> <p>Р Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки</p> <p>К Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы</p>	Проявляют познавательную активность, творчество. Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки	индивидуальная работа у доски	Чертежное оборудование	Знать: теорему об отношении площадей треугольников
55.	A33	Определение степени с целым отрицательным показателем: решение задач. (Урок практикум)	<p>Познакомиться с понятием степень с нулевым показателем; со свойством степени с целым показателем. Научиться формулировать определение степени с целым показателем и записывать её в символической форме, иллюстрировать примерами свойства степени с целым показателем.</p>	<p>Коммуникативные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции.</p> <p>Регулятивные: выделять и осознавать то, что уже усвоено, и то, что ещё подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения.</p> <p>Познавательные: сравнивать различные объекты: выделять из множества один или несколько объектов, имеющих общие свойства.</p>	Формирование умения контролировать процесс и результат деятельности.	Формулировать определение степени с целым показателем. Находить значения выражений, содержащих степень с отрицательным показателем. Выполнение практических заданий из УМК.	Проектор презентация	Находить значения выражений, содержащих степень с отрицательным показателем.
56.	A34	Решение задач по теме «Определение степени с целым отрицательным показателем» (Урок практикум)	<p>Познакомиться с понятием степень с нулевым показателем; со свойством степени с целым показателем. Научиться формулировать определение степени с целым показателем и записывать её в символической форме, иллюстрировать примерами свойства степени с целым показателем.</p>	<p>Коммуникативные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции.</p> <p>Регулятивные: выделять и осознавать то, что уже усвоено, и то, что ещё подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения.</p> <p>Познавательные: сравнивать различные объекты: выделять из множества один или несколько объектов, имеющих общие свойства.</p>	Формирование умения контролировать процесс и результат деятельности.	Формулировать определение степени с целым показателем. Находить значения выражений, содержащих степень с отрицательным показателем. Выполнение практических заданий из УМК.	Тренажер для устного счета	Находить значения выражений, содержащих степень с отрицательным показателем.

57.	A35	Преобразование выражений, содержащих степень с целым отрицательным показателем: (Урок практикум)	Познакомиться с понятием степень с нулевым показателем; со свойством степени с целым показателем. Научиться формулировать определение степени с целым показателем и записывать её в символической форме, иллюстрировать примерами свойства степени с целым показателем.	Коммуникативные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции. Регулятивные: выделять и осознавать то, что уже усвоено, и то, что ещё подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения. Познавательные: сравнивать различные объекты; выделять из множества один или несколько объектов, имеющих общие свойства.	Формирование умения контролировать процесс и результат деятельности.	Формулировать определение степени с целым показателем. Находить значения выражений, содержащих степень с отрицательным показателем. Выполнение практических заданий из УМК.	Тренажер для устного счета	Находить значения выражений, содержащих степень с отрицательным показателем.
58.	Г23	Площадь трапеции (Изучение нового материала)	Знать: формулу площади трапеции с доказательством Уметь: решать задачи по теме	П Структурируют знания, определяют основную и второстепенную информацию Р Работают по плану, сверяясь с целью, корректируют план К Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами	Проявляют интерес к креативной деятельности, активности при подготовке иллюстраций изучаемых понятий	индивидуальная работа у доски	Проектор презентация Чертежное оборудование	Знать: формулу площади трапеции
59.	Г24	Решение задач по теме «Площадь трапеции» (комбинированный урок)	Знать: формулу площади трапеции с доказательством Уметь: решать задачи по теме	П Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным, графическим и символическим способами Р Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие К Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками	Проявляют познавательную активность, творчество. Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки	индивидуальная работа у доски	Чертежное оборудование	

60.	A36	Свойства степени с целым показателем. (Комбинированный урок)	Познакомиться с основными свойствами степени с целым отрицательным показателем. Научиться формулировать её определение и записывать в символической форме; иллюстрировать примерами свойства степени с целым отрицательным показателем; применять свойства степени для преобразования выражений и вычислений.	Коммуникативные: понимать возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной. Регулятивные: осознавать качество и уровень усвоения. Познавательные: выявлять особенности (качества, признаки) разных объектов в процессе их рассматривания.	Формирование навыков выполнения творческого задания.	Знать свойства степени с целым показателем. Применять свойства степени с целым показателем при выполнении вычислений и преобразовании выражений. Выполнение практических заданий из УМК	Проектор презентация	Применять свойства степени с целым показателем при выполнении вычислений
61.	A37	Свойства степени с целым показателем. (Комбинированный урок)	Познакомиться с основными свойствами степени с целым отрицательным показателем. Научиться формулировать её определение и записывать в символической форме; иллюстрировать примерами свойства степени с целым отрицательным показателем; применять свойства степени для преобразования выражений и вычислений.	Коммуникативные: понимать возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной. Регулятивные: осознавать качество и уровень усвоения. Познавательные: выявлять особенности (качества, признаки) разных объектов в процессе их рассматривания.	Формирование навыков выполнения творческого задания.	Знать свойства степени с целым показателем. Применять свойства степени с целым показателем при выполнении вычислений и преобразовании выражений. Выполнение практических заданий из УМК	Тренажер для устного счета	Применять свойства степени с целым показателем при выполнении вычислений

62.	A38	Решение задач по теме «Свойства степени с целым показателем». (Урок применения знаний)	Научиться применять свойства степени с целым показателем при выполнении Вычислений, для преобразования выражений и вычислений;	<p>Коммуникативные: уметь слушать и слышать друг друга.</p> <p>Регулятивные: сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона.</p> <p>Познавательные: выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними.</p>	Формирование навыков организации анализа своей деятельности.	Формулировать свойства степени с целым показателем. Применять свойства степени с целым показателем при выполнении вычислений и преобразовании выражений.	Тренажер для устного счета	Применять свойства степени с целым показателем при выполнении вычислений
63.	Г25	Теорема Пифагора (Изучение нового материала)	<p>Знать: теорему Пифагора с доказательством</p> <p>Уметь: решать задачи по теме</p>	<p>П Находят в учебниках, в т.ч. используя ИКТ, достоверную информацию, необходимую для решения задач</p> <p>Р Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя</p> <p>К Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами</p>	Проявляют мотивацию к познавательной деятельности при решении задач с практическим содержанием	индивидуальная работа у доски	Проектор презентация Чертежное оборудование	Знать: теорему Пифагора
64.	Г26	Решение задач на применение теоремы Пифагора (комбинированный урок)	<p>Знать: теорему, обратную теореме Пифагора с доказательством</p> <p>Уметь: решать задачи по теме</p>	<p>П Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным и символическими способами</p> <p>Р Работают по плану, сверяясь с целью, корректируют план</p> <p>К Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками</p>	Осваивают культуру работы с учебником, поиска информации	индивидуальная работа у доски	Чертежное оборудование	Знать: теорему Пифагора

65.	A39	Решение задач по теме «Свойства степени с целым показателем». (Урок применения знаний)	Научиться применять свойства степени с целым показателем при выполнении Вычислений, для преобразования выражений и вычислений;	<p>Коммуникативные: уметь слушать и слышать друг друга.</p> <p>Регулятивные: сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона.</p> <p>Познавательные: выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними.</p>	Формирование навыков организации анализа своей деятельности.	Формулировать свойства степени с целым показателем. Применять свойства степени с целым показателем при выполнении вычислений и преобразовании выражений.	Тренажер для устного счета	Применять свойства степени с целым показателем при выполнении вычислений
66.	A40	Функция $y = \frac{k}{x}$ и её график (урок изучения нового материала)	Познакомиться с понятиями ветвь гиперболы, коэффициент обратной пропорциональности, асимптота, симметрия гиперболы; с видом и названием графика функции $y = \frac{k}{x}$. Научиться вычислять значения функций по формуле, составлять таблицу значений; строить и описывать свойства функции по графику	<p>Коммуникативные: понимать возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной</p> <p>Регулятивные принимать познавательную цель, сохранять её при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и четко выполнять требования познавательной задачи</p> <p>Познавательные: составлять целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты</p>	Формирование устойчивой мотивации к обучению	Вычисление значения функций, заданных формулами. Построение графиков функций. Работа с демонстрационным материалом. Выполнение практических заданий	Проектор презентация	Познакомиться со свойствами функции;
67.	A41	Функция $y = \frac{k}{x}$ и её график: решение задач (комбинированный урок)	Познакомиться со свойствами функции; свойствами коэффициента обратной пропорциональности k. Научиться строить графики дробно – рациональных функций; описывать их свойства на основе графических представлений.	<p>Коммуникативные: с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.</p> <p>Регулятивные вносить коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта</p> <p>Познавательные: выбирать основания и критерии для сравнения, классификации объектов.</p>	Формирование познавательного интереса к предмету исследования, устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового	Формулировать свойства этих функций, используя график, выполнение практических заданий, решение уравнений, работа с раздаточным материалом, по заданиям УМК	Проектор презентация	Познакомиться со свойствами функции;

68.	Г27	Решение задач по теме «Теорема, обратную теореме Пифагора» (комбинированный урок)	<i>Знать:</i> теорему, обратную теореме Пифагора с доказательством <i>Уметь:</i> решать задачи по теме	П Владеют смысловым чтением Р Выбирают действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, самостоятельно оценивают результат К Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами	Осваивают культуру работы с учебником, поиска информации	индивидуальная работа у доски	Чертежное оборудование	
69.	Г28	Обобщение по теме «Площадь» (Урок обобщения и систематизации)	<i>Знать:</i> понятие площади; основные свойства площадей; формулы для вычисления площади квадрата, прямоугольника, треугольника, трапеции, ромба; теорему Пифагора и теорему обратную теореме Пифагора <i>Уметь:</i> решать задачи по теме	П Анализируют (в т.ч. выделяют главное, разделяют на части) и обобщают Р Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию К Предвидят появление конфликтов при наличии различных точек зрения. Принимают точку зрения другого	Понимают обсуждаемую информацию, смысл данной информации в собственной жизни	индивидуальная работа у доски	Проектор презентация Чертежное оборудование	<i>Знать:</i> понятие площади; основные свойства площадей
70.	А42	Функция $y = \frac{k}{x}$ и её график: решение задач (комбинированный урок)	Познакомиться со свойствами функции; свойствами коэффициента обратной пропорциональности k . Научиться строить графики дробно – рациональных функций; описывать их свойства на основе графических представлений.	Коммуникативные: с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные вносить коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта Познавательные: выбирать основания и критерии для сравнения, классификации объектов.	Осознают роль ученика, осваивают личностный смысл учения	Формулировать свойства этих функций, используя график, выполнение практических заданий, решение уравнений, работа с раздаточным материалом, по заданиям УМК	Проектор презентация	Познакомиться со свойствами функции

71.	A43	Функция $y = \frac{k}{x}$ и её график: решение задач (практическая работа)	Познакомиться со свойствами функции; свойствами коэффициента обратной пропорциональности k . Научиться строить графики дробно – рациональных функций; описывать их свойства на основе графических представлений.	Коммуникативные: с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные вносить коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта Познавательные: выбирать основания и критерии для сравнения, классификации объектов.	Формирование познавательного интереса к предмету исследования, устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового	Формулировать свойства этих функций, используя график, выполнение практических заданий, решение уравнений, работа с раздаточным материалом, по заданиям УМК	Проектор презентация	Познакомиться со свойствами функции
72.	A44	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Степень с целым показателем» (комбинированный урок)	Научиться применять свойства степени с целым показателем при выполнении вычислений, для преобразования выражений и вычислений;	Коммуникативные: уметь слушать и слышать друг друга. Регулятивные: сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона. Познавательные: выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними.	Формирование навыков организации анализа своей деятельности.	Формулировать свойства степени с целым показателем. Применять свойства степени с целым показателем при выполнении вычислений и преобразовании выражений.	Тренажер для устного счета	Научиться применять свойства степени с целым показателем при выполнении вычислений
73.	Г29	Контрольная работа № 4 по теме «Площадь» (Урок проверки знаний и умений)	<i>Знать:</i> понятие площади; основные свойства площадей; формулы для вычисления площади квадрата, прямоугольника, треугольника, трапеции, ромба; теорему Пифагора и теорему обратную теореме Пифагора <i>Уметь:</i> решать задачи по теме	П Применяют полученные знания при решении различного вида задач Р Самостоятельно контролируют своё время и управляют им К С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи	Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки	индивидуальная работа	Карточки Чертежное оборудование	Написание работы

74.	Г30	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками (Урок коррекции знаний, комбинированный урок)	<i>Знать:</i> понятие площади; основные свойства площадей; формулы для вычисления площади квадрата, прямоугольника, треугольника, трапеции, ромба; теорему Пифагора и теорему обратную теореме Пифагора <i>Уметь:</i> решать задачи по теме	П Проводить сравнение, классификацию по результату. Р Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату К Договариваться и приходить к общему решению	Формирование умения контролировать процесс и результат деятельности	индивидуальная работа у доски	Чертежное оборудование	Знать: понятие площади; основные свойства площадей;
75.	А45	Повторение и систематизация учебного материала по теме $y = \frac{k}{x}$ и её график» (комбинированный урок)	Повторить понятия: ветвь гиперболы, коэффициент обратной пропорциональности, асимптота, симметрия гиперболы; с видом и названием графика функции $y = \frac{k}{x}$. Повторить вычисление значения функций, заданных формулами; составлять таблицу значений; строить и описывать свойства функции по графику	Коммуникативные: понимать возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной Регулятивные принимать познавательную цель, сохранять её при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и чётко выполнять требования познавательной задачи Познавательные: составлять целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты	Формирование устойчивой мотивации к обучению	Вычисление значения функций, заданных формулами. Построение графиков функций. Работа с демонстрационным материалом. Выполнение практических заданий	Тренажер для устного счета	Вычисление значения функций
76.	А46	Промежуточная контрольная работа (урок контроля, оценки и коррекции знаний)	Научиться применять на практике теоретический материал по материалам 1 полугодия	Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи Регулятивные: оценивать достигнутый результат Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование умения контролировать процесс и результат деятельности.	Написание контрольной работы	Карточки	Написание контрольной работы

77.	A47	Функция $y=x^2$ и её график (урок изучения нового материала)	Формировать умение формулировать свойства функции $y=x^2$ и строить её график	Коммуникативные: устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации. Регулятивные: вносить коррективы и дополнения в составленные планы. Познавательные: формировать умение понимать и использовать математические средства наглядности	Формирование устойчивой мотивации к проблемно поисковой деятельности.	Учащиеся учатся формулировать свойства функции $y=x^2$ и строить её график	Проектор презентация	Учащиеся учатся формулировать свойства функции $y=x^2$ и строить её график
78.	Г31	Определение подобных треугольников (Изучение нового материала)	<i>Знать:</i> определение подобных треугольников; понятие пропорциональных отрезков; свойство биссектрисы угла <i>Уметь:</i> решать задачи по теме	П Анализируют и сравнивают факты и явления Р Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят коррективы К Своевременно оказывают необходимую взаимопомощь сверстникам	Проявляют интерес к креативной деятельности, активности при подготовке иллюстраций изучаемых понятий	индивидуальная работа у доски	Чертежное оборудование	<i>Знать:</i> определение подобных треугольников
79.	Г32	Соотношение между площадями подобных треугольников. Решение задач (комбинированный урок)	<i>Знать:</i> теорему об отношении площадей подобных треугольников с доказательством. <i>Уметь:</i> решать задачи по теме	П Владеют смысловым чтением Р Самостоятельно составляют алгоритм деятельности при решении учебной задачи К Верно используют в устной и письменной речи математические термины.	Демонстрируют мотивацию к познавательной деятельности	индивидуальная работа у доски	Проектор презентация Чертежное оборудование	<i>Знать:</i> теорему об отношении площадей подобных треугольников
80.	A48	Функция $y=x^2$ и её график (комбинированный урок)	Формировать умение формулировать свойства функции $y=x^2$ и строить её график	Коммуникативные: устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации. Регулятивные: вносить коррективы и дополнения в составленные планы. Познавательные: формировать умение понимать и использовать математические средства наглядности	Формирование устойчивой мотивации к проблемно поисковой деятельности.	Учащиеся учатся формулировать свойства функции $y=x^2$ и строить её график	Тренажер для устного счета	Учащиеся учатся формулировать свойства функции $y=x^2$ и строить её график

81.	A49	Функция $y=x^2$ и её график (практическая работа)	Формировать умение формулировать свойства функции $y=x^2$ и строить её график	Коммуникативные: устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации. Регулятивные: вносить коррективы и дополнения в составленные планы. Познавательные: формировать умение понимать и использовать математические средства наглядности	Формирование устойчивой мотивации к проблемно поисковой деятельности.	Учащиеся учатся формулировать свойства функции $y=x^2$ и строить её график	Проектор презентация	Учащиеся учатся формулировать свойства функции $y=x^2$ и строить её график
82.	A50	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень (урок изучения нового материала)	Познакомиться с понятиями <i>арифметический квадратный корень, подкоренное выражение</i> ; с символом математики для обозначения нового числа $-\sqrt{a}$. Научиться формулировать определение арифметического квадратного корня; извлекать квадратные корни из чисел.	Коммуникативные: уметь слушать и слышать друг друга. Регулятивные: сличать свой способ действия с эталоном. Познавательные: формирование умений определять понятия	Формирование целевых установок учебной деятельности	Находить значения арифметических квадратных корней. Индивидуальный опрос, выполнение практических заданий из УМК	Тренажер для устного счета	Познакомиться с понятиями арифметический квадратный корень, подкоренное выражение
83.	Г33	Первый признак подобия треугольников (Изучение нового материала)	<i>Знать:</i> первый признак подобия треугольников с доказательством <i>Уметь:</i> решать задачи по теме	П Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей Р Применяют установленные правила в планировании способа решения К Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами	Осознают роль ученика, осваивают личностный смысл учения	индивидуальная работа у доски	Чертежное оборудование	<i>Знать:</i> первый признак подобия треугольников

84.	Г34	Решение задач по теме «Первый признак подобия треугольников» (комбинированный урок)	<i>Знать:</i> первый признак подобия треугольников с доказательством <i>Уметь:</i> решать задачи по теме	П Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлекать необходимую информацию Р Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя К Верно используют в устной и письменной речи математические термины. Различают в речи собеседника аргументы и факты	Создают образ целостного мировоззрения при решении математических задач	индивидуальная работа у доски	Чертежное оборудование	<i>Знать:</i> первый признак подобия треугольников
85.	A51	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень (урок закрепления знаний)	Формировать умение находить значение арифметического квадратного корня	Коммуникативные: проявлять уважительное отношение к партнерам, внимание к личности другого, адекватное межличностное восприятие. Регулятивные: предвосхищать результат и уровень усвоения (отвечать на вопрос «каким будет результат?»). Познавательные: выбирать способы действий в рамках представленных условий и требований	Формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием	Находить значения арифметических квадратных корней. Индивидуальный опрос, выполнение практических заданий из УМК	Тренажер для устного счета	Находить значения арифметических квадратных корней.
86.	A52	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень (комбинированный урок)	Формировать умение находить значение выражения, содержащего арифметический квадратный корень, применять свойства арифметического квадратного корня	Коммуникативные: проявлять уважительное отношение к партнерам, внимание к личности другого, адекватное межличностное восприятие. Регулятивные: предвосхищать результат и уровень усвоения (отвечать на вопрос «каким будет результат?»). Познавательные: выбирать способы действий в рамках представленных условий и требований	Формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием	Находить значения арифметических квадратных корней. Индивидуальный опрос, выполнение практических заданий из УМК	Тренажер для устного счета	Находить значения арифметических квадратных корней.

87.	A53	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень (комбинированный урок)	Формировать умение находить значение выражения, содержащего арифметический квадратный корень. Решать уравнения $x^2 = a$ и $\sqrt{x} = a$	Коммуникативные: проявлять уважительное отношение к партнерам, внимание к личности другого, адекватное межличностное восприятие. Регулятивные: предвосхищать результат и уровень усвоения (отвечать на вопрос «каким будет результат?»). Познавательные: выбирать способы действий в рамках представленных условий и требований	Формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием	Находить значения арифметических квадратных корней. Индивидуальный опрос, выполнение практических заданий из УМК	Тренажер для устного счета	Находить значения арифметических квадратных корней.
88.	Г35	Второй признак подобия треугольников (Изучение нового материала)	<i>Знать:</i> второй признак подобия треугольников с доказательством <i>Уметь:</i> решать задачи по теме	П Применяют полученные знания при решении различного вида задач Р Прилагают волевые усилия и преодолевают трудности и препятствия на пути достижения целей К Дают адекватную оценку своему мнению	Создают образ целостного мировоззрения при решении математических задач	индивидуальная работа у доски	Проектор презентация Чертежное оборудование	<i>Знать:</i> второй признак подобия треугольников
89.	Г36	Решение задач по теме «Второй признак подобия треугольников» (комбинированный урок)	<i>Знать:</i> признаки подобия треугольников с доказательством <i>Уметь:</i> решать задачи по теме	П Находят в учебниках, в т.ч. используя ИКТ, достоверную информацию, необходимую для решения задач Р Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя К С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи	Демонстрируют мотивацию к познавательной деятельности	индивидуальная работа у доски	Чертежное оборудование	

90.	A54	Множество и его элементы (<i>урок изучения нового материала</i>)	Формировать умение описывать понятие множества, элемента множества, задавать конечные множества, распознавать равные множества	<p>Коммуникативные: уметь слушать и слышать друг друга.</p> <p>Регулятивные: выделять и осознавать то, что уже усвоено, и то, что еще подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения.</p> <p>Познавательные: формировать представление о об идеях и методах математики как об универсальном языке науки и техники</p>	Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики	Учащиеся на конкретных примерах знакомятся с такими понятиями, как множество, элементы множества, одноэлементное множество, равные множества, характеристическое свойство, пустое множество	Проектор презентация	Формировать умение описывать понятие множества
91.	A55	Множество и его элементы (<i>урок закрепления знаний</i>)	Формировать умение описывать понятие множества, элемента множества, задавать конечные множества, распознавать равные множества	<p>Коммуникативные: уметь слушать и слышать друг друга.</p> <p>Регулятивные: выделять и осознавать то, что уже усвоено, и то, что еще подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения.</p> <p>Познавательные: формировать представление об идеях и методах математики как об универсальном языке науки и техники</p>	Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики	Учащиеся на конкретных примерах закрепляют такие понятия, как множество, элементы множества, одноэлементное множество, равные множества, характеристическое свойство, пустое множество	Тренажер для устного счета	Научиться находить объединение и пересечение множеств, разность множеств;

92.	A56	Подмножество. Операции над множествами (урок изучения нового материала)	Познакомиться с понятиями подмножество, пересечение и объединение множеств; с принципом кругов Эйлера. Научиться находить объединение и пересечение множеств, разность множеств; приводить примеры несложных классификаций; иллюстрировать теоретико-множественные понятия с помощью кругов Эйлера.	Коммуникативные: вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем. Регулятивные: принимать познавательную цель, сохранять её при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и четко выполнять требования познавательной задачи. Познавательные: формировать представление об идеях и методах математики как об универсальном языке науки и техники	Формирование познавательного интереса к предмету исследования, устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового.	Знать определения пересечения и объединения множеств. Находить пересечение и объединение множеств. Составление опорного конспекта, выполнение проблемных и практических заданий из УМК	Тренажер для устного счета	Научиться находить объединение и пересечение множеств, разность множеств;
93.	Г37	Третий признак подобия треугольников (Изучение нового материала)	Знать: третий признак подобия треугольников с доказательством Уметь: решать задачи по теме	П Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлекать необходимую информацию Р Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя К Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника	Осознают роль ученика, осваивают личностный смысл учения	индивидуальная работа у доски	Проектор презентация Чертежное оборудование	Знать: третий признак подобия треугольников
94.	Г38	Решение задач по теме «Третий признак подобия треугольников» (комбинированный урок)	Знать: признаки подобия треугольников с доказательством Уметь: решать задачи по теме	П Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлекать необходимую информацию Р Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя К Верно используют в устной и письменной речи математические термины. Различают в речи собеседника аргументы и факты	Создают образ целостного мировоззрения при решении математических задач	индивидуальная работа у доски	Чертежное оборудование	Знать: признаки подобия треугольников

95.	A57	Подмножество. Операции над множествами (урок закрепления знаний)	Закрепить понятия: подмножество, пересечение и объединение множеств; с принципом кругов Эйлера. Научиться находить объединение и пересечение множеств, разность множеств; приводить примеры несложных классификаций; иллюстрировать теоретико-множественные понятия с помощью кругов Эйлера.	<p>Коммуникативные: вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем.</p> <p>Регулятивные: принимать познавательную цель, сохранять её при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и четко выполнять требования познавательной задачи.</p> <p>Познавательные: формировать представление об идеях и методах математики как об универсальном языке науки и техники</p>	Формирование познавательного интереса к предмету исследования, устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового.	Знать определения пересечения и объединения множеств. Находить пересечение и объединение множеств. Составление опорного конспекта, выполнение проблемных и практических заданий из УМК	Проектор презентация	Научиться находить объединение и пересечение множе
96.	A58	Числовые множества (урок изучения нового материала)	Познакомиться с понятиями числовая прямая, координаты точки, числовой промежутка. Научиться отмечать на числовой прямой точку с заданной координатой; определять координату точки; определять вид промежутка.	<p>Коммуникативные: уметь слушать и слышать друг друга.</p> <p>Регулятивные: выделять и осознавать то, что уже усвоено, и то, что еще подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения.</p> <p>Познавательные: формировать умение описывать множества натуральных целых, рациональных, действительных чисел. Связи между этими множествами.</p>	Формирование устойчивой мотивации к обучению.	Знать понятие числовые промежутки, изображать их на числовой прямой. Находить пересечение и объединение числовых промежутков. Выполнение практических заданий из УМК	Тренажер для устного счета	Закрепить понятия: числовая прямая

97.	A59	Числовые множества (<i>урок закрепления знаний</i>)	Закрепить понятия: числовая прямая, координаты точки, числовой промежуток. Научиться отмечать на числовой прямой точку с заданной координатой; определять координату точки; определять вид промежутка.	Коммуникативные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции. Регулятивные: осознавать качество и уровень усвоения. Познавательные: формировать умение описывать множества натуральных целых, рациональных, действительных чисел. Связи между этими множествами. Распознавать рациональные и иррациональные числа, оперировать бесконечной непериодической дробью.	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового.	Знать понятие числовые промежутки, изображать их на числовой прямой. Находить пересечение и объединение числовых промежутков. Выполнение практических заданий	Тренажер для устного счета	Закрепить понятия: числовая прямая
98.	Г39	Обобщение по теме «Подобные треугольники» (<i>Урок обобщения и систематизации</i>)	Знать: определение подобных треугольников; понятие пропорциональных отрезков; свойство биссектрисы угла; признаки подобия треугольников; теорему об отношении площадей подобных треугольников. Уметь: решать задачи по теме	П Анализируют (в т.ч. выделяют главное, разделяют на части) и обобщают Р Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию К Предвидят появление конфликтов при наличии различных точек зрения. Принимают точку зрения другого	Демонстрируют мотивацию к познавательной деятельности	индивидуальная работа у доски	Чертежное оборудование	Знать: определение подобных треугольников; понятие пропорциональных отрезков;
99.	Г40	Контрольная работа № 5 по теме «Подобные треугольники» (<i>Урок проверки знаний и умений</i>)	Знать: определение подобных треугольников; понятие пропорциональных отрезков; свойство биссектрисы угла; признаки подобия треугольников; теорему об отношении площадей подобных треугольников. Уметь: решать задачи по теме	П Применяют полученные знания при решении различного вида задач Р Самостоятельно контролируют своё время и управляют им К С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи	Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки	индивидуальная работа	Карточки Чертежное оборудование	Написание работы

100.	A60	Квадратный корень из произведения и дроби (Урок проблемного изложения)	Познакомиться со свойствами арифметического квадратного корня: произведения и частного (дроби). Научиться применять свойства арифметических квадратных корней для упрощения выражений и вычисления корней	Коммуникативные: интересоваться чужим мнением и высказывать свое. Регулятивные: ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. Познавательные: формировать умение формулировать и применять свойства арифметического квадратного корня	Формирование познавательного интереса	Составление опорного конспекта, выполнение практических заданий из УМК. Применять теоремы о корне из произведения и дроби при нахождении значений выражений, содержащих квадратные корни.	Тренажер для устного счета	делать простые преобразования с помощью свойств арифметических квадратных корней.
101.	A61	Квадратный корень из произведения и дроби: решение задач (Урок практикум)	Научиться доказывать свойства арифметических квадратных корней и применять их к преобразованию выражений; делать простые преобразования с помощью свойств арифметических квадратных корней.	Коммуникативные: уметь слушать и слышать друг друга. Регулятивные: предвосхищать результат и уровень усвоения (отвечать на вопрос «каким будет результат?»). Познавательные: формировать умение формулировать и применять свойства арифметического квадратного корня	Формирование познавательного интереса	Применять теоремы о корне из произведения и дроби в преобразованиях выражений. Фронтальный и индивидуальный опрос по заданиям из УМК	Тренажер для устного счета	делать простые преобразования с помощью свойств арифметических квадратных корней.
102.	A62	Квадратный корень из степени (Урок изучения нового материала)	Познакомиться с основной формулой модуля действительного числа $\sqrt{a^2} = a $. Научиться извлекать квадратный корень из степени, применять свойство в преобразованиях выражений	Коммуникативные: проявлять готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам. Регулятивные: вносить коррективы и дополнения в составленные планы. Познавательные: анализировать условия и требования задачи	Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания, навыков выполнения творческого задания	Применять теорему о корне из степени в преобразованиях выражений. Индивидуальный опрос, выполнение практических заданий из УМК	Проектор презентация	Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания

103.	Г41	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками (<i>Урок коррекции знаний, комбинированный урок</i>)	<i>Знать:</i> определение подобных треугольников; понятие пропорциональных отрезков; свойство биссектрисы угла; признаки подобия треугольников; теорему об отношении площадей подобных треугольников. <i>Уметь:</i> решать задачи по теме	П Проводить сравнение, классификацию по результату. Р Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату К Договариваться и приходить к общему решению	Формирование умения контролировать процесс и результат деятельности	индивидуальная работа у доски	Чертежное оборудование	<i>Знать:</i> определение подобных треугольников ;
104.	Г42	Средняя линия треугольника. Применение признаков подобия к доказательству теорем и решению задач (<i>Изучение нового материала</i>)	<i>Знать:</i> определение средней линии треугольника, теорему о средней линии треугольника с доказательством; определение среднего пропорционального (среднего геометрического) двух отрезков. Теорема о пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике. Свойство высоты прямоугольного треугольника, проведенной из вершины прямого угла. <i>Уметь:</i> решать задачи по теме	П Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлекать необходимую информацию Р Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя К Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника	Проявляют интерес к креативной деятельности, активности при подготовке иллюстраций изучаемых понятий	индивидуальная работа у доски	Проектор презентация Чертежное оборудование	<i>Знать:</i> определение средней линии треугольника

105.	A63	Вынесение множителя за знак корня. (Урок изучения нового материала)	Освоить операцию по извлечению арифметического квадратного корня; операцию вынесения множителя за знак корня; операцию внесения множителя под знак корня. Научиться выносить множитель за знак и вносить множитель под знак квадратного корня, используя основные свойства	Коммуникативные: демонстрировать способность к эмпатии, стремление устанавливать доверительные отношения взаимопонимания. Регулятивные: сличать свой способ действия с эталоном. Познавательные: анализировать условия и требования задачи	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения	Составление опорного конспекта. Выносить множитель за знак и вносить множитель под знак квадратного корня. Фронтальный опрос при выполнении практических заданий из УМК	Тренажер для устного счета	Выносить множитель за знак и вносить множитель под знак квадратного корня.
106.	A64	Внесение множителя под знак корня (комбинированный урок)	Освоить алгоритм внесения множителя под знак корня и вынесения множителя за знак корня. Научиться выносить множитель за знак и вносить множитель под знак квадратного корня, используя основные свойства; извлекать арифметический квадратный корень	Коммуникативные: проявлять уважительное отношение к партнерам, внимание к личности другого, адекватное межличностное восприятие. Регулятивные: предвосхищать результат и уровень усвоения (отвечать на вопрос «каким будет результат?»). Познавательные: анализировать условия и требования задачи	Формирование устойчивой мотивации к анализу, исследованию	Выносить множитель за знак и вносить множитель под знак квадратного корня. Работа с алгоритмом действий, выполнение практических заданий из УМК	Тренажер для устного счета	Выносить множитель за знак и вносить множитель под знак квадратного корня.
107.	A65	Решение задач по теме: «Вынесение множителя за знак корня. Внесение множителя под знак корня» (Урок практикум)	Научиться использовать арифметические квадратные корни для выражения переменных из геометрических и физических формул; выносить множитель за знак и вносить множитель под знак квадратного корня, используя алгоритмы.	Коммуникативные: описывать содержание совершаемых действий с целью ориентирования предметно практической или иной деятельности. Регулятивные: составлять план и последовательность действий. Познавательные: анализировать условия и требования задачи	Формирование познавательного интереса.	Выносить множитель за знак и вносить множитель под знак квадратного корня. Построение алгоритма действий, фронтальный опрос по заданиям из УМК	Проектор презентация	Научиться использовать арифметические квадратные корни для выражения

108.	Г43	Решение задач по теме «Средняя линия треугольника»(комбинированный урок)	<i>Знать:</i> определение среднего пропорционального (среднего геометрического) двух отрезков. Теорема о пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике. Свойство высоты прямоугольного треугольника, проведенной из вершины прямого угла. <i>Уметь:</i> решать задачи по теме	П Находят в учебниках, в т.ч. используя ИКТ, достоверную информацию, необходимую для решения задач Р Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя К С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи		индивидуальная работа у доски	Чертежное оборудование	<i>Знать:</i> определение среднего пропорционального (среднего геометрического) двух отрезков
109.	Г44	Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника. Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника. Основное тригонометрическое тождество. (Изучение нового материала)	<i>Знать:</i> понятия синуса, косинуса и тангенса острого угла прямоугольного треугольника; основные тригонометрические тождества <i>Уметь:</i> решать задачи по теме	П Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлекать необходимую информацию Р Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя К Верно используют в устной и письменной речи математические термины. Различают в речи собеседника аргументы и факты	Создают образ целостного мировоззрения при решении математических задач	индивидуальная работа у доски	Проектор презентация Чертежное оборудование	основные тригонометрические тождества

110.	A66	Упрощение выражений, содержащих квадратные корни (Урок проблемного изложения)	Освоить принцип преобразования рациональных выражений, содержащих квадратные корни. Научиться выполнять преобразования, содержащие операцию извлечения квадратного корня.	Коммуникативные: использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений. Регулятивные: вносить коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта. Познавательные: выражать структуру задачи разными средствами.	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового.	Выполнять преобразования рациональных выражений, содержащих квадратные корни	Тренажер для устного счета	Выполнять преобразования рациональных выражений
111.	A67	Разложение на множители выражений, содержащих квадратные корни (Урок практикум)	Освоить принцип преобразования рациональных выражений, содержащих квадратные корни. Научиться выполнять преобразования, содержащие операцию извлечения квадратного корня.	Коммуникативные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции. Регулятивные: ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. Познавательные: выполнять операции со знаками и символами.	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	Выполнять преобразования рациональных выражений, содержащих квадратные корни с использованием формул сокращенного умножения, работа с алгоритмом действий	Тренажер для устного счета	Выполнять преобразования рациональных выражений
112.	A68	Функция $y = \sqrt{x}$ и её график. (урок изучения нового материала)	Познакомиться с основными свойствами и графиком функции вида $y = \sqrt{x}$. Научиться строить график функции $y = \sqrt{x}$, освоить её свойства. Научиться выражать переменные из геометрических и физических формул	Коммуникативные: переводить конфликтную ситуацию в логический план и разрешать ее, как задачу — через анализ условий. Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учётом конечного результата. Познавательные: уметь заменять термины определениями, выбирать обобщенные стратегии решения задачи	Формирование устойчивой мотивации к обучению	Строить график функции $y = \sqrt{x}$ и иллюстрировать на графике ее свойства. Работа с демонстрационным материалом, отвечают на вопросы по теоретическому материалу, по заданиям из УМК	Проектор презентация	Строить график функции $y = \sqrt{x}$

113.	Г45	<p>Решение задач на применение тригонометрических тождеств. Формулы, связывающие синус, косинус, тангенс, одного и того же угла. (комбинированный урок)</p>	<p><i>Знать:</i> значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30°; 45°; 60°. <i>Уметь:</i> решать задачи по теме</p>	<p>П Применяют полученные знания при решении различного вида задач Р Планируют алгоритм выполнения задания, корректируют работу по ходу выполнения с помощью учителя и ИКТ средств К Предвидят появление конфликтов при наличии различных точек зрения. Принимают точку зрения другого</p>	<p>Проявляют мотивацию к познавательной деятельности при решении задач с практическим содержанием</p>	<p>индивидуальная работа у доски</p>	<p>Чертежное оборудование</p>	<p>Знать: значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30о; 45о; 60о.</p>
------	-----	---	--	---	---	--------------------------------------	-------------------------------	---

114.	Г46	<p>Обобщение по теме «Подобные треугольники. Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника» (Урок обобщения и систематизации)</p>	<p><i>Знать:</i> определение средней линии треугольника; теорему о средней линии треугольника; свойство медиан треугольника; определение среднего пропорционального (среднего геометрического) двух отрезков; теорему о пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике; свойство высоты прямоугольного треугольника, проведенной из вершины прямого угла; понятие синуса, косинуса и тангенса острого угла прямоугольного треугольника; основные тригонометрические тождества; значения синуса, косинуса и тангенса углов в 30°; 45°; 60° <i>Уметь:</i> решать задачи по теме</p>	<p>П Анализируют (в т.ч. выделяют главное, разделяют на части) и обобщают Р Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию К Предвидят появление конфликтов при наличии различных точек зрения. Принимают точку зрения другого</p>	<p>Демонстрируют мотивацию к познавательной деятельности</p>	<p>индивидуальная работа у доски</p>	<p>Проектор презентация Чертежное оборудование</p>	<p><i>Знать:</i> определение средней линии треугольника;</p>
------	-----	--	---	---	--	--------------------------------------	--	--

115.	A69	Функция $y = \sqrt{x}$ и её график: решение задач (Урок практикум)	<p>Научиться описывать свойства функции; строить и описывать свойства графиков функций; решать графически уравнения; вычислять значения функции $y = \sqrt{x}$; составлять таблицы значений; использовать функциональную символику для записи разнообразных фактов, связанных с рассматриваемыми функциями</p>	<p>Коммуникативные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции.</p> <p>Регулятивные: составлять план и последовательность действий.</p> <p>Познавательные: уметь выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных</p>	Формирование навыков работы по алгоритму	<p>Строить график функции $y = \sqrt{x}$ и иллюстрировать на графике ее свойства, решать графически уравнения. Использовать квадратные корни для выражения переменных из геометрических и физических формул. Отработка алгоритма действий, опрос по теоретическому материалу по заданиям из УМК</p>	Проектор презентация	Научиться описывать свойства функции;
------	-----	--	---	--	--	--	----------------------	---------------------------------------

116.	A70	Функция $y = \sqrt{x}$ и её график: решение задач (Урок практикум)	Научиться описывать свойства функции; строить и описывать свойства графиков функций; решать графически уравнения; вычислять значения функции $y = \sqrt{x}$; составлять таблицы значений; использовать функциональную символику для записи разнообразных фактов, связанных с рассматриваемыми функциями	<p>Коммуникативные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции.</p> <p>Регулятивные: составлять план и последовательность действий.</p> <p>Познавательные: уметь выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных</p>	Формирование навыков работы по алгоритму	Строить график функции $y = \sqrt{x}$ и иллюстрировать на графике ее свойства, решать графически уравнения. Использовать квадратные корни для выражения переменных из геометрических и физических формул. Отработка алгоритма действий, опрос по теоретическому материалу по заданиям из УМК	Проектор презентация	Закрепить умение описывать свойства функции
117.	A71	Повторение и систематизация учебного материала	Закрепить умение описывать свойства функции; строить и описывать свойства графиков функций; решать графически уравнения; вычислять значения функции $y = \sqrt{x}$; составлять таблицы значений; использовать функциональную символику для записи разнообразных фактов, связанных с рассматриваемыми функциями	<p>Коммуникативные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции.</p> <p>Регулятивные: составлять план и последовательность действий.</p> <p>Познавательные: уметь выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных</p>	Формирование навыков работы по алгоритму	Консультация у учителя по непонятным вопросам темы, решение проблемных задач	Тренажер для устного счета	Закрепить умение описывать свойства функции

118.	Г47	<p>Контрольная работа № 6 по теме «Подобные треугольники. Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника» (Урок проверки знаний и умений)</p>	<p><i>Знать:</i> определение средней линии треугольника; теорему о средней линии треугольника; свойство медиан треугольника; определение среднего пропорционального (среднего геометрического) двух отрезков; теорему о пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике; свойство высоты прямоугольного треугольника, проведенной из вершины прямого угла; понятие синуса, косинуса и тангенса острого угла прямоугольного треугольника; основные тригонометрические тождества; значения синуса, косинуса и тангенса углов в 30°; 45°; 60°</p>	<p>П Применяют полученные знания при решении различного вида задач Р Самостоятельно контролируют своё время и управляют им К С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи</p>	<p>Осознают роль ученика, осваивают личностный смысл учения</p>	<p>индивидуальная работа у доски</p>	<p>Карточки Чертежное оборудование</p>	<p>Написание контрольной работы</p>
------	-----	--	---	--	---	--------------------------------------	--	-------------------------------------

119.	Г48	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками (Урок коррекции знаний, комбинированный урок)	<i>Знать:</i> определение средней линии треугольника; теорему о средней линии треугольника; свойство медиан треугольника; определение среднего пропорционального (среднего геометрического) двух отрезков; теорему о пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике; свойство высоты прямоугольного треугольника, проведенной из вершины прямого угла; понятие синуса, косинуса и тангенса острого угла прямоугольного треугольника; основные тригонометрические тождества; значения синуса, косинуса и тангенса углов в 30° ; 45° ; 60°	П Проводить сравнение, классификацию по результату. Р Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату К Договариваться и приходить к общему решению	Формирование умения контролировать процесс и результат деятельности	индивидуальная работа у доски	Чертежное оборудование	
120.	А72	Контрольная работа № 7 по теме «Квадратные корни» (Урок контроля, оценки и коррекции знаний)	Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Понятие арифметического квадратного корня и его свойства»	Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: оценивать достигнутый результат. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задач	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	Написание контрольной работы	Карточки	Написание контрольной работы

121.	A73	Понятие квадратного уравнения. (Урок изучения нового материала)	<p>Познакомиться с понятием квадратное уравнение вида $ax^2 + bx + c = 0$. Освоить формулу для нахождения дискриминанта и корней квадратного уравнения. Познакомиться с понятиями приведенное квадратное уравнение, не приведенное квадратное уравнение; освоить правило решения квадратного уравнения. Научиться решать простейшие квадратные уравнения способом вынесения общего множителя за скобки.</p>	<p>Коммуникативные: переводить конфликтную ситуацию в логический план и разрешать ее, как задачу - через анализ условий.</p> <p>Регулятивные: вносить коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта</p> <p>Познавательные: выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними.</p>	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового.	<p>Формулировать определения квадратного уравнения, приведенного квадратного уравнения, неполного квадратного уравнения. Построение алгоритма действий, выполнение заданий из УМК</p>	Проектор презентация	распознавать линейные и квадратные уравнения, целые уравнения.
122.	A74	Неполные квадратные уравнения. (Урок закрепления знаний)	<p>Познакомиться с понятиями <i>полное и неполное квадратное уравнение</i>; со способами решения неполных квадратных уравнений. Научиться проводить доказательственные рассуждения о корнях уравнения с опорой на определение корня, решать квадратные уравнения; распознавать линейные и квадратные уравнения, целые уравнения.</p>	<p>Коммуникативные: проявлять готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам.</p> <p>Регулятивные: самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней.</p> <p>Познавательные: восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, путем упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации.</p>	Формирование способности к волевому усилию в преодолении препятствий; формирование навыков.	Верно использовать в речи термины: приведенное квадратное уравнение, неполное квадратное уравнение. Решать неполные квадратные уравнения по алгоритму из УМК	Тренажер для устного счета	распознавать линейные и квадратные уравнения, целые уравнения.

123.	Г49	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками (<i>Урок коррекции знаний, комбинированный урок</i>)	<i>Знать:</i> определение средней линии треугольника; теорему о средней линии треугольника; свойство медиан треугольника; определение среднего пропорционального (среднего геометрического) двух отрезков; теорему о пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике; свойство высоты прямоугольного треугольника, проведенной из вершины прямого угла; понятие синуса, косинуса и тангенса острого угла прямоугольного треугольника; основные тригонометрические тождества; значения синуса, косинуса и тангенса углов в 30° ;	П Проводить сравнение, классификацию по результату. Р Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату К Договариваться и приходить к общему решению	Демонстрируют мотивацию к познавательной деятельности	индивидуальная работа у доски	Чертежное оборудование	<i>Знать:</i> определение средней линии треугольника
124.	Г50	Взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей. Касательная и секущая к окружности, их свойства и признаки (<i>Изучение нового материала</i>)	<i>Знать:</i> понятия касательной, точки касания, отрезков касательных, проведенных из одной точки. Свойства касательной и ее признака. Свойства отрезков касательных, проведенных из одной точки и их применение при решении задач; различные случаи расположения прямой и окружности <i>Уметь:</i> решать задачи по теме	П Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлекать необходимую информацию Р Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя К Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника	Проявляют интерес к креативной деятельности, активности при подготовке иллюстраций изучаемых понятий	индивидуальная работа у доски	Проектор презентация Чертежное оборудование	<i>Знать:</i> понятия касательной, точки касания, отрезков касательных, проведенных из одной точки.

125.	A75	Решение задач по теме «Неполные квадратные уравнения» (<i>Урок практикум</i>)	Формировать умение решать математические задачи, используя неполные квадратные уравнения	<p>Коммуникативные: проявлять готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам.</p> <p>Регулятивные: самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней.</p> <p>Познавательные: восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, путем упрощённого пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации</p>	Развивать готовность к самообразованию решению творческих задач	Решают неполные квадратные уравнения по алгоритму из УМК	Тренажер для устного счета	Решать квадратные уравнения по формуле.
126.	A76	Формула корней квадратного уравнения. (<i>Урок проблемного изложения нового материала</i>)	Познакомиться с понятием дискриминант квадратного уравнения, с формулами для нахождения дискриминанта и корней квадратного уравнения; с алгоритмом решения квадратного уравнения. Научиться решать квадратные уравнения с помощью данного способа; распознавать квадратный трёхчлен.	<p>Коммуникативные: использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений.</p> <p>Регулятивные: ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно.</p> <p>Познавательные: выбирать, сопоставлять и обосновывать способы решения задачи.</p>	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового.	Составление опорного конспекта. Решать квадратные уравнения по формуле. Выполнение заданий из УМК	Проектор презентация	Решать квадратные уравнения по формуле.

127.	A77	Решение квадратных уравнений по формуле (Урок практикум)	Познакомиться с понятием дискриминант квадратного уравнения, с формулами для нахождения дискриминанта и корней квадратного уравнения; с алгоритмом решения квадратного уравнения. Научиться решать квадратные уравнения по изученным формулам.	Коммуникативные: учиться разрешать конфликты - выявлять, идентифицировать проблемы, искать и оценивать альтернативные способы разрешения конфликта, принимать решение и реализовывать его. Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. Познавательные: проводить анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичность	Формирование устойчивой мотивации к анализу, исследованию.	Формулировать алгоритм решения квадратного уравнения, знать формулы корней квадратного уравнения. Работают с опорными конспектами. Решать квадратные уравнения по формуле. Выполнение заданий из УМК	Тренажер для устного счета	Решать квадратные уравнения по формуле.
128.	Г51	Решение задач по теме «Взаимное расположение прямой и окружности» (комбинированный урок)	Знать: понятия касательной, точки касания, отрезков касательных, проведенных из одной точки. Свойства касательной и ее признака. Свойства отрезков касательных, проведенных из одной точки и их применение при решении задач; различные случаи расположения прямой и окружности; признак касательной; Уметь: решать задачи по теме	И Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным, графическим и символьным способами Р Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию К Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками	Демонстрируют мотивацию к познавательной деятельности	индивидуальная работа у доски	Чертежное оборудование	Знать: понятия касательной, точки касания, отрезков касательных, проведенных из одной точки.

129.	Г52	Центральные и вписанные углы. Величина вписанного угла. (Изучение нового материала)	<i>Знать</i> : понятие дуги окружности, центрального угла; теорему об отрезках пересекающихся хорд с доказательством <i>Уметь</i> : решать задачи по теме	П Применяют полученные знания при решении различного вида задач Р Планируют алгоритм выполнения задания, корректируют работу по ходу выполнения с помощью учителя и ИКТ средств К Предвидят появление конфликтов при наличии различных точек зрения. Принимают точку зрения другого	Осознают роль ученика, осваивают личностный смысл учения	индивидуальная работа у доски	Проектор презентация Чертежное оборудование	<i>Знать</i> : понятие дуги окружности, центрального угла;
130.	A78	Решение квадратных уравнений по формуле (Урок практикум)	Освоить понятие квадратное уравнение вида $ax^2 + bx + c = 0$, формулу для нахождения дискриминанта и корней квадратного уравнения. Научиться определять наличие корней квадратного уравнения по дискриминанту и коэффициентам; решать упрощённые квадратные уравнения.	Коммуникативные : с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные : оценивать достигнутый результат. Познавательные : уметь выбирать обобщенные стратегии решения задачи.	Формирование устойчивой мотивации к обучению.	Решать квадратные уравнения по формуле. Выполнение заданий из УМК	Тренажер для устного счета	решать упрощённые квадратные уравнения.
131.	A79	Решение задач с помощью квадратных уравнений. (Урок изучения нового материала)	Освоить математическую модель решения задач на составление квадратного уравнения. Научиться решать текстовые задачи нахождение корней квадратного уравнения.	Коммуникативные : уметь слушать и слышать друг друга. Регулятивные : составлять план и последовательность действий. Познавательные : выделять и формулировать познавательную цель.	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения.	Верно использовать математическую модель решения задачи на составление квадратного уравнения. Решать текстовые задачи, используя в качестве алгебраической модели квадратные уравнения. Выполнение заданий из УМК	Тренажер для устного счета	Верно использовать математическую модель решения задачи на составление квадратного уравнения.

132.	А80	Теорема Виета. (Урок изучения нового материала)	Познакомиться с теоремой корней квадратного уравнения — теоремой Виета. Освоить основные формулы для нахождения преобразования корней квадратного уравнения. Научиться находить сумму и произведение корней по коэффициентам квадратного уравнения; проводить замену коэффициентов в квадратном уравнении.	Коммуникативные: проявлять уважительное отношение к партнерам, внимание к личности другого, адекватное межличностное восприятие. Результативные: вносить коррективы и дополнения в составленные планы. Познавательные: структурировать знания.	Формирование устойчивой мотивации к проблемно поисковой деятельности.	Формулировать теорему Виета. Находить подбором корни квадратного уравнения, используя теорему Виета. Работа с алгоритмом действий, выполнение практических заданий из УМК.	Проектор презентация	Освоить основные формулы для нахождения преобразования корней квадратного уравнения
133.	Г53	Градусная мера угла, соответствие между величиной центрального угла и длиной дуги окружности. Решение задач. (Изучение нового материала)	Знать: понятие дуги окружности, центрального угла; теорему об отрезках пересекающихся хорд с доказательством Уметь: решать задачи по теме	П Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей Р Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки К Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы	Демонстрируют мотивацию к познавательной деятельности	индивидуальная работа у доски	Проектор презентация Чертежное оборудование	Знать: понятие дуги окружности, центрального угла;
134.	Г54	Решение задач на применение теоремы о вписанном угле (комбинированный урок)	Знать: теорему о вписанном угле и ее следствия с доказательством Уметь: решать задачи по теме	П Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлекают необходимую информацию Р Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя К Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника	Осознают роль ученика, осваивают личностный смысл учения	индивидуальная работа у доски	Чертежное оборудование	Уметь: решать задачи по теме

135.	A81	Решение задач по теме «Теорема Виета» (Урок практикум)	Познакомиться с уравнением вида $x^2 - (m-n)x + mn = 0$. Научиться решать данные квадратные уравнения с помощью теоремы Виета; применять теорему Виета и теорему, обратную теореме Виета, при решении квадратных уравнений.	Коммуникативные: планировать общие способы работы. Регулятивные: сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона. Познавательные: осознанно и произвольно строить речевые высказывания в устной и письменной форме.	Формирование устойчивой мотивации к анализу, исследованию,	Находить подбором корни квадратного уравнения, используя теорему Виета. Исследовать квадратные уравнения по дискриминанту и коэффициентам. Выполнение практических заданий из УМК	Тренажер для устного счета	Познакомиться с уравнением вида $x^2 - (m-n)x + mn = 0$
136.	A82	Решение задач по теме «Теорема Виета» (Урок практикум)	Познакомиться с уравнением вида $x^2 - (m-n)x + mn = 0$. Научиться решать данные квадратные уравнения с помощью теоремы Виета; применять теорему Виета и теорему, обратную теореме Виета, при решении квадратных уравнений.	Коммуникативные: планировать общие способы работы. Регулятивные: сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона. Познавательные: осознанно и произвольно строить речевые высказывания в устной и письменной форме.	Формирование устойчивой мотивации к анализу, исследованию,	Находить подбором корни квадратного уравнения, используя теорему Виета. Исследовать квадратные уравнения по дискриминанту и коэффициентам. Выполнение практических заданий из УМК	Тренажер для устного счета	Познакомиться с уравнением вида $x^2 - (m-n)x + mn = 0$
137.	A83	Контрольная работа № 8 по теме «Квадратные уравнения. Теорема Виета» (Урок контроля, оценки и коррекции знаний)	Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Квадратные уравнения».	Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: оценивать достигнутый результат. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи.	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля.	Написание контрольной работы.	Карточки	Написание контрольной работы.

138.	Г55	Решение задач по теме «Теорема о вписанном угле» <i>(комбинированный урок)</i>	<i>Знать:</i> понятия центрального и вписанного углов; теорему о вписанном угле и ее следствия; теорему об отрезках пересекающихся хорд; <i>Уметь:</i> решать задачи по теме	П Обработывают информацию и передают ее устным, письменным, графическим и символическими способами Р Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию К Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками	Демонстрируют мотивацию к познавательной деятельности	индивидуальная работа у доски	Чертежное оборудование	
139.	Г56	Четыре замечательные точки треугольника. Свойства биссектрисы угла и серединного перпендикуляра к отрезку. Треугольник. Высота, медиана, биссектриса. <i>(Изучение нового материала)</i>	<i>Знать:</i> свойство биссектрисы угла; понятие серединного перпендикуляра; теорему о доказательством; теорему о серединном перпендикуляре с доказательством <i>Уметь:</i> решать задачи по теме	П Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач. Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей Р Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей. Планируют алгоритм выполнения задания, корректируют работу по ходу выполнения с помощью учителя и ИКТ средств. Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки. К Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактам. Предвидят появление конфликтов при наличии различных точек зрения. Принимают точку зрения другого. Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы	Осознают роль ученика, осваивают личностный смысл учения	индивидуальная работа у доски	Проектор презентация Чертежное оборудование	<i>Знать:</i> свойство биссектрисы угла; понятие серединного перпендикуляра

140.	A84	Квадратный трёхчлен (Урок изучения нового материала)	формировать умение доказывать теорему о разложении квадратного трёхчлена на линейные множители, находить корни квадратного трёхчлена и раскладывать его на множители	Коммуникативные – умеют отстаивать точку зрения, аргументируя ее, подтверждая фактами Регулятивные – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации. Познавательные – передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде.	формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения	Учащиеся знакомятся с доказательством теоремы о разложении квадратного трёхчлена на линейные множители, учатся находить корни квадратного трёхчлена и раскладывать его на множители	Тренажер для устного счета	работают по составленному плану
141.	A85	Квадратный трёхчлен (Урок закрепления знаний)	формировать умение решать математические задачи, используя разложение квадратного трёхчлена на линейные множители	Коммуникативные – умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций Регулятивные – составляют план выполнения заданий совместно с учителем. Познавательные формировать умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии} и делать выводы	формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием	Учащиеся учатся находить корни квадратного трёхчлена и раскладывать его на множители, используя теорему о разложении квадратного трёхчлена на множители	Тренажер для устного счета	Учащиеся учатся находить корни квадратного трёхчлена

142.	А86	Квадратный трёхчлен (Урок практикум)	формировать умение решать математические задачи, используя разложение квадратного трёхчлена на линейные множители	Коммуникативные – умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций Регулятивные – составляют план выполнения заданий совместно с учителем. Познавательные формировать умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии} и делать выводы	формировать умение представлять результат своей деятельности	Учащиеся учатся находить корни квадратного трёхчлена и раскладывать его на множители, используя теорему о разложении квадратного трёхчлена на множители	Тренажер для устного счета	
143.	Г57	Решение задач по теме «Треугольник. Высота, медиана, биссектриса.» (комбинированный урок)	Знать: свойство биссектрисы угла; понятие серединного перпендикуляра; теорему о серединном перпендикуляре с доказательством; теорему о точке пересечения высот треугольника с доказательством Уметь: решать задачи по теме	П Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей Р Применяют установленные правила в планировании способа решения К Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами	Создают образ целостного мировоззрения при решении математических задач	индивидуальная работа у доски	Чертежное оборудование	Знать: свойство биссектрисы угла; понятие серединного перпендикуляра
144.	Г58	Вписанная окружность. Окружность, вписанная в треугольник. Описанные многоугольники, правильные многоугольники. (Изучение нового материала)	Знать: понятия вписанной описанной окружности. Теорема об окружности, вписанной в треугольник с доказательством Уметь: решать задачи по теме	П Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей Р Применяют установленные правила в планировании способа решения К Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами	Демонстрируют мотивацию к познавательной деятельности	индивидуальная работа у доски	Проектор презентация Чертежное оборудование	Знать: понятия вписанной описанной окружности

145.	A87	Решение уравнений, сводящихся к квадратным (Урок изучения нового материала)	формировать умение решать биквадратные уравнения, решать уравнения методом замены переменных, решать дробно-рациональные уравнения	Коммуникативные – умеют отстаивать точку зрения, аргументируя ее, подтверждая фактами Регулятивные – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации. Познавательные – передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде.	формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения	Учащиеся учатся решать биквадратные уравнения	Тренажер для устного счета	Учащиеся учатся решать биквадратные уравнения
146.	A88	Решение уравнений, сводящихся к квадратным (Урок закрепления знаний)	формировать умение решать биквадратные уравнения, решать уравнения методом замены переменных, решать дробно-рациональные уравнения	Коммуникативные – умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций Регулятивные – составляют план выполнения заданий совместно с учителем. Познавательные формировать умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы	формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием	Учащиеся учатся решать уравнения методом введения новой переменной	Тренажер для устного счета	Учащиеся учатся решать уравнения методом введения новой переменной
147.	A89	Решение уравнений, сводящихся к квадратным (Урок практикум)	формировать умение решать уравнения методом замены переменных, решать дробно-рациональные уравнения	Коммуникативные – умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций Регулятивные – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её осуществления. Познавательные формировать умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы	формировать умение представлять результат своей деятельности	Учащиеся учатся решать дробно-рациональные уравнения	Тренажер для устного счета	Учащиеся учатся решать дробно-рациональные уравнения

148.	Г59	Решение задач по теме «Правильные многоугольники» (комбинированный урок)	<i>Знать:</i> свойство описанного четырехугольника с доказательством <i>Уметь:</i> решать задачи по теме	П Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлекать необходимую информацию Р Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя К Верно используют в устной и письменной речи математические термины. Различают в речи собеседника аргументы и факты	Демонстрируют мотивацию к познавательной деятельности	индивидуальная работа у доски	Чертежное оборудование	
149.	Г60	Описанная окружность. Окружность, описанная около треугольника. Вписанные многоугольники, правильные многоугольники. (Изучение нового материала)	<i>Знать:</i> понятие описанного около окружности многоугольника и вписанного в окружность многоугольника; теорему об окружности, описанной около треугольника <i>Уметь:</i> решать задачи по теме	П Проявляют интерес к креативной деятельности, активности при подготовке иллюстраций изучаемых понятий Р Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлекать необходимую информацию К Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя	Проявляют познавательную активность, творчество. Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки	индивидуальная работа у доски	Проектор презентация Чертежное оборудование	<i>Знать:</i> понятие описанного около окружности многоугольника и вписанного в окружность многоугольника
150.	А90	Решение уравнений, сводящихся к квадратным (Урок практикум)	формировать умение решать уравнения методом замены переменных, решать дробно-рациональные уравнения	Коммуникативные – умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций Регулятивные – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её осуществления. Познавательные формировать умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии} и делать выводы	формировать умение представлять результат своей деятельности	Учащиеся учатся решать биквадратные уравнения, методом введения новой переменной и дробно-рациональные уравнения	Тренажер для устного счета	Учащиеся учатся решать биквадратные уравнения

151.	A91	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций (Урок изучения нового материала)	формирование умений решать текстовые задачи на движение с помощью рациональных уравнений	Коммуникативные – умеют отстаивать точку зрения, аргументируя ее, подтверждая фактами Регулятивные – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации. Познавательные – передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде.	формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения	Учащиеся учатся решать текстовые задачи на движение с помощью рациональных уравнений	Проектор презентация	
152.	A92	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций (Урок закрепления знаний)	формирование умений решать текстовые задачи на движение с помощью рациональных уравнений	Коммуникативные – умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций Регулятивные – составляют план выполнения заданий совместно с учителем. Познавательные формировать умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии} и делать выводы	формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием	Учащиеся учатся решать текстовые задачи на движение с помощью рациональных уравнений	Тренажер для устного счета	формирование умений решать текстовые задачи на движение с помощью рациональных уравнений
153.	Г61	Решение задач по теме «Вписанные многоугольники, правильные многоугольники». (комбинированный урок)	<i>Знать:</i> свойство вписанного четырехугольника <i>Уметь:</i> решать задачи по теме	П Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным, графическим и символическим способами Р Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию К Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками	Демонстрируют мотивацию к познавательной деятельности	индивидуальная работа у доски	Чертежное оборудование	<i>Знать:</i> свойство вписанного четырехугольника

154.	Г62	Решение задач по теме «Окружность» (комбинированный урок)	<p><i>Знать:</i> определение касательной, точки касания, отрезков касательных, проведенных из одной точки, центрального и вписанного углов, серединного перпендикуляра, вписанной и описанной окружностей; свойство касательной и ее признак; свойство отрезков касательных, проведенных из одной точки, теореме о вписанном угле и ее следствия; теореме об отрезках пересекающихся хорд; свойство биссектрисы угла; теореме о серединном перпендикуляре; теореме об окружностях: вписанной в треугольник и описанной около треугольника; свойства описанного и вписанного четырехугольников</p> <p><i>Уметь:</i> решать задачи по теме</p>	<p>П Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач</p> <p>Р Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей</p> <p>К Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами</p>	Проявляют познавательную активность, творчество. Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки	индивидуальная работа у доски	Проектор презентация Чертежное оборудование	Знать: определение касательной, точки касания, отрезков касательных, проведенных из одной точки, центрального и вписанного углов, серединного перпендикуляра, вписанной и описанной окружностей
155.	А93	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций (Урок практикум)	<p>формирование умений решать текстовые задачи на производительность с помощью рациональных уравнений</p>	<p>Коммуникативные – умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций</p> <p>Регулятивные – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её осуществления.</p> <p>Познавательные формировать умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии} и делать выводы</p>	формировать умение представлять результат своей деятельности	Учащиеся учатся решать текстовые задачи на производительность с помощью рациональных уравнений	Тренажер для устного счета	

156.	A94	Повторение и систематизация учебного материала (Урок практикум)	формировать умение решать дробно-рациональные уравнения и решать текстовые задачи	<p>Коммуникативные – умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций</p> <p>Регулятивные – составляют план выполнения заданий совместно с учителем.</p> <p>Познавательные формировать умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии} и делать выводы</p>	формировать умение представлять результат своей деятельности	производительность с помощью рациональных уравнений		решать текстовые задачи
157.	A95	Контрольная работа № 9 по теме «Квадратный трехчлен. Решение уравнений, сводящихся к квадратным. Решение задач с помощью рациональных уравнений.»	Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Квадратный трехчлен. Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций ».	<p>Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи.</p> <p>Регулятивные: оценивать достигнутый результат.</p> <p>Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи.</p>	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля.	Написание контрольной работы.	Карточки	Решают работу

158.	Г63	<p>Решение задач по теме «Свойства описанного и вписанного четырехугольника в» <i>комбинированный урок</i>)</p>	<p><i>Знать:</i> определение касательной, точки касания, отрезков касательных, проведенных из одной точки, центрального и вписанного углов, серединного перпендикуляра, вписанной и описанной окружностей; свойство касательной и ее признак; свойство отрезков касательных, проведенных из одной точки, теорему о вписанном угле и ее следствия; теорему об отрезках пересекающихся хорд; свойство биссектрисы угла; теорему о серединном перпендикуляре; теорему об окружностях: вписанной в треугольник и описанной около треугольника; свойства описанного и вписанного четырехугольников <i>Уметь:</i> решать задачи по теме</p>	<p>П Применяют полученные знания при решении различного вида задач Р Планируют алгоритм выполнения задания, корректируют работу по ходу выполнения с помощью учителя и ИКТ средств К Предвидят появление конфликтов при наличии различных точек зрения. Принимают точку зрения другого</p>	<p>Демонстрируют мотивацию к познавательной деятельности</p>	<p>индивидуальная работа у доски</p>	<p>Чертежное оборудование</p>	<p>Применяют полученные знания при решении различного вида задач</p>
------	-----	---	---	---	--	--------------------------------------	-------------------------------	--

159.	Г64	Обобщение по теме «Окружность» (Урок обобщения и систематизации)	<p><i>Знать:</i> определение касательной, точки касания, отрезков касательных, проведенных из одной точки, центрального и вписанного углов, серединного перпендикуляра, вписанной и описанной окружностей; свойство касательной и ее признак; свойство отрезков касательных, проведенных из одной точки, теорему о вписанном угле и ее следствия; теорему об отрезках пересекающихся хорд; свойство биссектрисы угла; теорему о серединном перпендикуляре; теорему об окружностях: вписанной в треугольник и описанной около треугольника; свойства описанного и вписанного четырехугольников</p> <p><i>Уметь:</i> решать задачи по теме</p>	<p>П Анализируют (в т.ч. выделяют главное, разделяют на части) и обобщают</p> <p>Р Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию</p> <p>К Предвидят появление конфликтов при наличии различных точек зрения. Принимают точку зрения другого</p>	Проявляют познавательную активность, творчество. Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки	индивидуальная работа у доски	Проектор презентация Чертежное оборудование	<p><i>Знать:</i> определение касательной, точки касания, отрезков касательных, проведенных из одной точки, центрального и вписанного углов, серединного перпендикуляра, вписанной и описанной окружностей</p>
160.	А96	Повторение. Степень с целым показателем	<p>Научатся применять на практике теоретический материал, изученный в 8 класс: применять свойства степени с целым показателем для выполнения заданий, записывать числа в стандартном виде.</p>	<p>Коммуникативные: учиться управлять поведением партнёра, убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия.</p> <p>Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учётом конечного результата.</p> <p>Познавательные: выбирать знаково-символические средства для построения модели действий; делать осознанные выводы о проделанной работе и применять полученные знания на практике.</p>	Формирование навыков организации анализа своей деятельности.	Применение свойств степени с целым показателем при выполнении вычислений и преобразований выражений	Тренажер для устного счета	

161.	A97	<p>Повторение. Преобразование рациональных выражений.</p> <p><i>(Комбинированный урок)</i></p>	<p>Научатся применять на практике и в реальной жизни теоретический материал, изученный в 8 классе: выполнять сложение, вычитание, умножение и деление рациональных дробей; возводить дроби в степень</p>	<p>Коммуникативные: учиться разрешать конфликты, выявлять, идентифицировать проблемы, искать и оценивать альтернативные способы разрешения конфликта, принимать решение и реализовывать его. Регулятивные: вносить коррективы и дополнения в составленные планы. Познавательные: самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера</p>	<p>Формирование навыков анализа, творческой инициативности и активности.</p>	<p>Выполнение различных преобразований рациональных выражений, доказательство тождеств.</p>	<p>Тренажер для устного счета</p>	<p>Научатся применять на практике и в реальной жизни теоретический материал</p>
162.	A98	<p>Повторение. Квадратные корни. <i>(Комбинированный урок)</i></p>	<p>Научатся применять на практике и в реальной жизни теоретический материал, изученный в 8 классе: находить значения арифметических квадратных корней; выносить множитель за знак корня и вносить множитель под знак корня</p>	<p>Коммуникативные: учиться управлять поведением партнёра, убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия. Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учётом конечного результата. Познавательные: выбирать знаково-символические средства для построения модели действий; делать осознанные выводы о проделанной работе и применять полученные знания на практике.</p>	<p>Формирование навыков организации анализа своей деятельности.</p>	<p>Нахождение значений арифметических квадратных корней, применение свойств арифметического квадратного корня при выполнении заданий разного вида</p>	<p>Проектор презентация</p>	

163.	Г65	<p>Контрольная работа № 10 по теме «Окружность» (Урок проверки знаний и умений)</p>	<p><i>Знать:</i> определение касательной, точки касания, отрезков касательных, проведенных из одной точки, центрального и вписанного углов, серединного перпендикуляра, вписанной и описанной окружностей; свойство касательной и ее признак; свойство отрезков касательных, проведенных из одной точки, теорему о вписанном угле и ее следствия; теорему об отрезках пересекающихся хорд; свойство биссектрисы угла; теорему о серединном перпендикуляре; теорему об окружностях: вписанной в треугольник и описанной около треугольника; свойства описанного и вписанного четырехугольников <i>Уметь:</i> решать задачи по теме</p>	<p>П Применяют полученные знания при решении различного вида задач Р Самостоятельно контролируют своё время и управляют им К С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи</p>	<p>Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки</p>	<p>индивидуальная работа у доски</p>	<p>Карточки Чертежное оборудование</p>	<p>Применяют полученные знания при решении различного вида задач</p>
------	-----	--	---	--	---	--------------------------------------	--	--

164.	Г66	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками (<i>Урок коррекции знаний, комбинированный урок</i>)	<p><i>Знать:</i> определение касательной, точки касания, отрезков касательных, проведенных из одной точки, центрального и вписанного углов, серединного перпендикуляра, вписанной и описанной окружностей; свойство касательной и ее признак; свойство отрезков касательных, проведенных из одной точки, теореме о вписанном угле и ее следствия; теореме об отрезках пересекающихся хорд; свойство биссектрисы угла; теореме о серединном перпендикуляре; теореме об окружностях: вписанной в треугольник и описанной около треугольника; свойства описанного и вписанного четырехугольников</p> <p><i>Уметь:</i> решать задачи по теме</p>	<p>П Проводить сравнение, классификацию по результату.</p> <p>Р Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату</p> <p>К Договариваться и приходить к общему решению</p>	Формирование умения контролировать процесс и результат деятельности	индивидуальная работа у доски	Чертежное оборудование	Проводить сравнение, классификацию по результату
165.	А99	Повторение. Квадратные уравнения. Теорема Виета. (<i>Комбинированный урок</i>)	<p>Научатся применять на практике и в реальной жизни теоретический материал, изученный в 8 классе: решать линейные уравнения; решать квадратные уравнения, используя формулы для нахождения дискриминанта, корней уравнения; использовать теорему Виета для решения квадратных уравнений; применять алгоритмы решения уравнений</p>	<p>Коммуникативные: уметь брать на себя инициативу в организации совместного действия.</p> <p>Регулятивные: вносить коррективы и дополнения в составленные планы.</p> <p>Познавательные: выражать смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки).</p>	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности.	Решение квадратных уравнений; нахождение подбором корней квадратных уравнений, используя теорему Виета; исследование квадратных уравнений по дискриминанту и коэффициентам	Тренажер для устного счета	решать линейные уравнения; решать квадратные уравнения, используя формулы для нахождения дискриминанта, корней уравнения;

166.	A100	Повторение. Решение текстовых задач с помощью квадратных уравнений	Научатся применять на практике и в реальной жизни теоретический материал, изученный в 8 классе Решать текстовые задачи, используя реальные задачи в жизни.	Коммуникативные: уметь брать на себя инициативу в организации совместного действия. Регулятивные: вносить коррективы и дополнения в составленные планы. Познавательные: создавать алгоритмы деятельности при решении проблем творческого характера	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения.	Решение текстовых задач, используя в качестве модели квадратные и дробные уравнения, решение дробных рациональных уравнений	Проектор презентация	Решать текстовые задачи, используя реальные задачи в жизни
167.	A101	Итоговая контрольная работа (Урок контроля, оценки и коррекции знаний)	Научатся применять на практике теоретический материал, изученный за курс алгебры 8 класса.	Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: оценивать достигнутый результат. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи.	Формирование умения контролировать процесс и результат деятельности.		Карточки	Научатся применять на практике теоретический материал

168.	Г67	Повторение по теме «Подобные треугольники. Площадь» (комбинированный урок)	<p><i>Знать:</i> определения многоугольника, выпуклого многоугольника, четырехугольника; сумму углов выпуклого многоугольника, четырехугольника; определения, свойства и признаки прямоугольника, параллелограмма, трапеции, ромба и квадрата; теорему Фалеса; определение подобных треугольников; понятие пропорциональных отрезков; свойство биссектрисы угла; признаки подобия треугольников; теорему об отношении площадей подобных треугольников.</p> <p><i>Уметь:</i> решать задачи по теме</p>	<p>П Применяют полученные знания при решении различного вида задач Р Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки К Дают адекватную оценку своему мнению</p>		индивидуальная работа у доски	Проектор презентация	<p><i>Знать:</i> определения многоугольника, выпуклого многоугольника, четырехугольника; сумму углов выпуклого многоугольника</p>
169.	Г68	Решение задач .Повторение «Теорема Пифагора»(комбинированный урок)	<p>понятие площади; основные свойства площадей; формулы для вычисления площади квадрата, прямоугольника, треугольника, трапеции, ромба; теорему Пифагора и теорему обратную теореме Пифагора</p> <p><i>Уметь:</i> решать задачи по теме</p>	<p>П Применяют полученные знания при решении различного вида задач Р Планируют алгоритм выполнения задания, корректируют работу по ходу выполнения с помощью учителя и ИКТ средств К Предвидят появление конфликтов при наличии различных точек зрения. Принимают точку зрения другого</p>	Демонстрируют мотивацию к познавательной деятельности	индивидуальная работа у доски	Чертежное оборудование	<p>Применяют полученные знания при решении различного вида задач</p>

170.	A102	<p>Заключительный урок по курсу 8класса. Урок повторения и обобщения.</p>	<p>Обобщить изученный материал за курс 8класса.</p>	<p>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</p>	<p>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</p>		<p>Чертежное оборудование</p>	<p>Выполнение упражнений по теме</p>
------	------	---	---	---	--	--	-------------------------------	--------------------------------------