

Администрация Рассказовского района
муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Платоновская средняя общеобразовательная школа

«Утверждаю»

Директор  М.В.Филонов

Приказ № 132 от 01.09.2020 г.

Рассмотрена на заседании экспертного
совета и рекомендована к
утверждению
(протокол № 1 от 31.08.2020 г.)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса

МАТЕМАТИКА

для 7-9 классов

на 2020-2023 учебный год

срок реализации: 3 года

составитель: учитель МБОУ Платоновская СОШ

Тумакова Елена Семеновна

2020 год

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА МАТЕМАТИКА

Изучение математики на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

- овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность к преодолению трудностей;
- формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса.

Личностные результаты:

1. Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.
2. Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде. Осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.
3. Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.
4. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания.
5. Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах. Участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей.
6. Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни; интериоризация правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах.
7. Сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях.

Метапредметные результаты:

Метапредметные результаты, включают освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные).

При изучении учебных предметов обучающиеся усваивают приобретённые на первом уровне **навыки работы с информацией** и пополняют их. Они смогут работать с текстами, преобразовывать и интерпретировать содержащуюся в них информацию, в том числе:

- систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах;
- выделять главную и избыточную информацию, выполнять смысловое свёртывание выделенных фактов, мыслей; представлять информацию в сжатой словесной форме (в виде плана или тезисов) и в наглядно-символической форме (в виде таблиц, графических схем и диаграмм, карт понятий — концептуальных диаграмм, опорных конспектов);
- заполнять и дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты.

В ходе изучения математики обучающиеся **приобретут опыт проектной деятельности** как особой формы учебной работы, способствующей воспитанию самостоятельности, инициативности, ответственности, повышению мотивации и эффективности учебной деятельности; в ходе реализации исходного замысла на практическом уровне овладеют умением выбирать адекватные стоящей задаче средства, принимать решения, в том числе и в ситуациях неопределённости. Они получают возможность развить способность к разработке нескольких вариантов решений, к поиску нестандартных решений, поиску и осуществлению наиболее приемлемого решения.

В соответствии ФГОС ООО выделяются три группы универсальных учебных действий: регулятивные, познавательные, коммуникативные.

Регулятивные УУД

Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Обучающийся сможет:

анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты; идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему; выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат;

ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;

формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности;

обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылаясь на ценности, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов.

Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:

определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;

обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;

определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;

выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (заявлять целевые ориентиры, ставить адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов);

выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;

составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования);

определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения;

описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса;

планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.

Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией. Обучающийся сможет:

определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;

систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности;

отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований;

оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;

находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации и/или при отсутствии планируемого результата;

работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата;

устанавливать связь между полученными характеристиками продукта и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик продукта;

сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.

Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. Обучающийся сможет:

определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи;

анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи;

свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая результат и способы действий;

оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности;

обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов;

фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной. Обучающийся сможет:

- наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;
- соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы;
- принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность;
- самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;
- ретроспективно определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности;
- демонстрировать приемы регуляции психофизиологических/ эмоциональных состояний для достижения эффекта успокоения (устранения эмоциональной напряженности), эффекта восстановления (ослабления проявлений утомления), эффекта активизации (повышения психофизиологической реактивности).

Познавательные УУД

Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы. Обучающийся сможет:

- подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства;
- выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов;
- выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство;
- объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- выделять явление из общего ряда других явлений;
- определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений;
- строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;
- строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки;
- излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;
- самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;
- вербализовать эмоциональное впечатление, оказанное на него источником;
- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности (приводить объяснение с изменением формы представления; объяснять, детализируя или обобщая; объяснять с заданной точки зрения);
- выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные / наиболее

вероятные причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ;

делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.

Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:

обозначать символом и знаком предмет и/или явление;

определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;

создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления;

строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения;

создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией;

преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;

переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот;

строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;

строить доказательство: прямое, косвенное;

анализировать/рефлексировать опыт разработки и реализации учебного проекта, исследования (теоретического, эмпирического) на основе предложенной проблемной ситуации, поставленной цели и/или заданных критериев оценки продукта/результата.

Смысловое чтение. Обучающийся сможет:

находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);

ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;

9. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем. Обучающийся сможет:

определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы;

осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарями;

формировать множественную выборку из поисковых источников для объективизации результатов поиска;

соотносить полученные результаты поиска со своей деятельностью.

Коммуникативные УУД

10. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение. Обучающийся сможет:

определять возможные роли в совместной деятельности;

играть определенную роль в совместной деятельности;

принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы,

теории;

определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации;

строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности; корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен);

критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;

предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации;

выделять общую точку зрения в дискуссии;

договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей;

организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);

устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием/неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога.

Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью. Обучающийся сможет:

определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства;

отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.);

представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности;

использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления;

использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством учителя;

делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывать его.

Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ). Обучающийся сможет:

целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;

выбирать, строить и использовать адекватную информационную модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации;

выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи;

использовать компьютерные технологии (включая выбор адекватных задаче инструментальных программно-аппаратных средств и сервисов) для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: вычисление, написание писем, сочинений, докладов, рефератов, создание презентаций и др.;

использовать информацию с учетом этических и правовых норм;

создавать информационные ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

Предметные результаты

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 уровне¹ 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:

¹ Здесь и далее – распознавать конкретные примеры общих понятий по характерным признакам, выполнять действия в соответствии с определением и простейшими свойствами понятий, конкретизировать примерами общие понятия.

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 её координатам, координаты точки по её 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 приближённые 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 подсчётом 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 её график при решении задач из других учебных предметов

Статистика и теория вероятностей поставить после текстовых задач, как с содержанием.

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 трёх 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 искомых 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 объёма, 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 приближённо координаты точки по её 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.

Выпускник получит возможность научиться в 7-9 классах для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом и углублённом уровнях

Элементы теории множеств и математической логики

Оперировать² понятиями: определение, теорема, аксиома, множество, характеристики множества, элемент множества, пустое, конечное и бесконечное множество, подмножество, принадлежность, включение, равенство множеств;

² Здесь и далее – знать определение понятия, уметь пояснять его смысл, уметь использовать понятие и его

*изображать множества и отношение множеств с помощью кругов Эйлера;
определять принадлежность элемента множеству, объединению и пересечению множеств;*

задавать множество с помощью перечисления элементов, словесного описания;

оперировать понятиями: высказывание, истинность и ложность высказывания, отрицание высказываний, операции над высказываниями: и, или, не, условные высказывания (импликация);

строить высказывания, отрицания высказываний.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

строить цепочки умозаключений на основе использования правил логики;

использовать множества, операции с множествами, их графическое представление для описания реальных процессов и явлений

Числа

Оперировать понятиями: множество натуральных чисел, множество целых чисел, множество рациональных чисел, иррациональное число, квадратный корень, множество действительных чисел, геометрическая интерпретация натуральных, целых, рациональных, действительных чисел;

понимать и объяснять смысл позиционной записи натурального числа;

выполнять вычисления, в том числе с использованием приёмов рациональных вычислений;

выполнять округление рациональных чисел с заданной точностью;

сравнивать рациональные и иррациональные числа;

представлять рациональное число в виде десятичной дроби

упорядочивать числа, записанные в виде обыкновенной и десятичной дроби;

находить НОД и НОК чисел и использовать их при решении задач.

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 и оценивать числовые выражения при решении практических задач и задач из других учебных предметов;

записывать и округлять числовые значения реальных величин с использованием разных систем измерения

Тождественные преобразования

Оперировать понятиями степени с натуральным показателем, степени с целым отрицательным показателем;

выполнять преобразования целых выражений: действия с одночленами (сложение, вычитание, умножение), действия с многочленами (сложение, вычитание, умножение);

выполнять разложение многочленов на множители одним из способов: вынесение за скобку, группировка, использование формул сокращенного умножения;

выделять квадрат суммы и разности одночленов;

раскладывать на множители квадратный трёхчлен;

выполнять преобразования выражений, содержащих степени с целыми отрицательными показателями, переходить от записи в виде степени с целым отрицательным показателем к записи в виде дроби;

выполнять преобразования дробно-рациональных выражений: сокращение дробей, приведение алгебраических дробей к общему знаменателю, сложение, умножение, деление алгебраических дробей, возведение алгебраической дроби в натуральную и целую отрицательную степень;

выполнять преобразования выражений, содержащих квадратные корни;

выделять квадрат суммы или разности двучлена в выражениях, содержащих квадратные корни;

выполнять преобразования выражений, содержащих модуль.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

выполнять преобразования и действия с числами, записанными в стандартном виде;

выполнять преобразования алгебраических выражений при решении задач других учебных предметов

Уравнения и неравенства

Оперировать понятиями: уравнение, неравенство, корень уравнения, решение неравенства, равносильные уравнения, область определения уравнения (неравенства, системы уравнений или неравенств);

решать линейные уравнения и уравнения, сводимые к линейным с помощью тождественных преобразований;

решать квадратные уравнения и уравнения, сводимые к квадратным с помощью тождественных преобразований;

решать дробно-линейные уравнения;

решать простейшие иррациональные уравнения вида $\sqrt{f(x)} = a$, $\sqrt{f(x)} = \sqrt{g(x)}$;

решать уравнения вида $x^n = a$;

решать уравнения способом разложения на множители и замены переменной;

использовать метод интервалов для решения целых и дробно-рациональных неравенств;

решать линейные уравнения и неравенства с параметрами;

решать несложные квадратные уравнения с параметром;

решать несложные системы линейных уравнений с параметрами;

решать несложные уравнения в целых числах.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

составлять и решать линейные и квадратные уравнения, уравнения, к ним сводящиеся, системы линейных уравнений, неравенств при решении задач других учебных предметов;

выполнять оценку правдоподобия результатов, получаемых при решении линейных и квадратных уравнений и систем линейных уравнений и неравенств при решении задач других учебных предметов;

выбирать соответствующие уравнения, неравенства или их системы, для составления математической модели заданной реальной ситуации или прикладной задачи;

уметь интерпретировать полученный при решении уравнения, неравенства или системы результат в контексте заданной реальной ситуации или прикладной задачи

Функции

Оперировать понятиями: функциональная зависимость, функция, график функции, способы задания функции, аргумент и значение функции, область определения и множество значений функции, нули функции, промежутки знакопостоянства, монотонность функции, чётность/нечётность функции;

строить графики линейной, квадратичной функций, обратной пропорциональности, функции вида: $y = a + \frac{k}{x+b}$, $y = \sqrt{x}$, $y = \sqrt[3]{x}$, $y = |x|$;

на примере квадратичной функции, использовать преобразования графика функции $y=f(x)$ для построения графиков функций $y = af(kx+b)+c$;

составлять уравнения прямой по заданным условиям: проходящей через две точки с заданными координатами, проходящей через данную точку и параллельной данной прямой;

исследовать функцию по её графику;

находить множество значений, нули, промежутки знакопостоянства, монотонности квадратичной функции;

оперировать понятиями: последовательность, арифметическая прогрессия, геометрическая прогрессия;

решать задачи на арифметическую и геометрическую прогрессию.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

иллюстрировать с помощью графика реальную зависимость или процесс по их характеристикам;

использовать свойства и график квадратичной функции при решении задач из других учебных предметов

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;

различать модель текста и модель решения задачи, конструировать к одной модели решения несложной задачи разные модели текста задачи;

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;

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;

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 отсчёта;

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 задач указанных типов;

владеть основными методами решения задач на смеси, сплавы, концентрации;

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:

выделять при решении задач характеристики рассматриваемой в задаче ситуации, отличные от реальных (те, от которых абстрагировались), конструировать новые ситуации с учётом 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

Статистика и теория вероятностей

Оперировать понятиями: столбчатые и круговые диаграммы, таблицы данных, среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения выборки, размах выборки, дисперсия и стандартное отклонение, случайная изменчивость;

извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках;

составлять таблицы, строить диаграммы и графики на основе данных;

оперировать понятиями: факториал числа, перестановки и сочетания, треугольник Паскаля;

применять правило произведения при решении комбинаторных задач;

оперировать понятиями: случайный опыт, случайный выбор, испытание, элементарное случайное событие (исход), классическое определение вероятности случайного события, операции над случайными событиями;

представлять информацию с помощью кругов Эйлера;

решать задачи на вычисление вероятности с подсчетом количества вариантов с помощью комбинаторики.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

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

определять статистические характеристики выборок по таблицам, диаграммам, графикам, выполнять сравнение в зависимости от цели решения задачи;

оценивать вероятность реальных событий и явлений.

Геометрические фигуры

Оперировать понятиями геометрических фигур;

извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах;

применять геометрические факты для решения задач, в том числе, предполагающих несколько шагов решения;

формулировать в простейших случаях свойства и признаки фигур;

доказывать геометрические утверждения

владеть стандартной классификацией плоских фигур (треугольников и четырёхугольников).

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

использовать свойства геометрических фигур для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин

Отношения

Оперировать понятиями: равенство фигур, равные фигуры, равенство треугольников, параллельность прямых, перпендикулярность прямых, углы между прямыми, перпендикуляр, наклонная, проекция, подобие фигур, подобные фигуры, подобные треугольники;

применять теорему Фалеса и теорему о пропорциональных отрезках при решении задач;

характеризовать взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

использовать отношения для решения задач, возникающих в реальной жизни

Измерения и вычисления

Оперировать представлениями о длине, площади, объёме как величинами.

Применять теорему Пифагора, формулы площади, объёма при решении многошаговых задач, в которых не все данные представлены явно, а требуют вычислений, оперировать более широким количеством формул длины, площади, объёма, вычислять характеристики комбинаций фигур (окружностей и многоугольников) вычислять расстояния между фигурами, применять

тригонометрические формулы для вычислений в более сложных случаях, проводить вычисления на основе равенств и равносоставленности;

проводить простые вычисления на объёмных телах;

формулировать задачи на вычисление длин, площадей и объёмов и решать их. В содержании есть ещё и теорема синусов и косинусов. Либо там убрать . либо здесь добавить

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

проводить вычисления на местности;

применять формулы при вычислениях в смежных учебных предметах, в окружающей действительности

Геометрические построения

Изображать геометрические фигуры по текстовому и символьному описанию;

свободно оперировать чертёжными инструментами в несложных случаях,

выполнять построения треугольников, применять отдельные методы построений циркулем и линейкой и проводить простейшие исследования числа решений;

изображать типовые плоские фигуры и объёмные тела с помощью простейших компьютерных инструментов.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни;

оценивать размеры реальных объектов окружающего мира

Преобразования

Оперировать понятием движения и преобразования подобия, владеть приёмами построения фигур с использованием движений и преобразований подобия, применять полученные знания и опыт построений в смежных предметах и в реальных ситуациях окружающего мира;

строить фигуру, подобную данной, пользоваться свойствами подобия для обоснования свойств фигур;

применять свойства движений для проведения простейших обоснований свойств фигур.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

применять свойства движений и применять подобие для построений и вычислений

Векторы и координаты на плоскости

Оперировать понятиями вектор, сумма, разность векторов, произведение вектора на число, угол между векторами, скалярное произведение векторов, координаты на плоскости, координаты вектора;

выполнять действия над векторами (сложение, вычитание, умножение на число), вычислять скалярное произведение, определять в простейших случаях угол между векторами, выполнять разложение вектора на составляющие, применять полученные знания в физике, пользоваться формулой вычисления расстояния между точками по известным координатам, использовать уравнения фигур для решения задач;

применять векторы и координаты для решения геометрических задач на вычисление длин, углов.

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

Характеризовать вклад выдающихся математиков в развитие математики и иных научных областей;

понимать роль математики в развитии России

Методы математики

Используя изученные методы, проводить доказательство, выполнять опровержение;

Выбирать изученные методы и их комбинации для решения математических задач; использовать математические знания для описания закономерностей в окружающей действительности и произведениях искусства;

применять простейшие программные средства и электронно-коммуникационные системы при решении математических задач.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА МАТЕМАТИКА В 7-9 КЛАССАХ

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 её свойства. Преобразования выражений, содержащих степени с натуральным показателем.

Одночлен, многочлен. Действия с одночленами и многочленами (сложение, вычитание, умножение). Формулы сокращённого умножения: разность квадратов, квадрат суммы и разности. Разложение многочлена на множители: вынесение общего множителя за скобки, *группировка, применение формул сокращённого умножения. Квадратный трёхчлен, разложение квадратного трёхчлена 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, *чётность/нечётность*, промежутки возрастания и убывания, наибольшее и наименьшее значения. Исследование функции по её 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 её 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 её 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 объёмов 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 равновозможными 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 её 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.

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

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 (объёмные 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 её свойствах. Измерение площадей. Единицы измерения площади.

Представление об объёме и его свойствах. Измерение объёма. Единицы измерения объёмов.

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 трём 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 её 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 четырёх. 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. Бернулли, 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 учёных 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

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА МАТЕМАТИКА

7 класс Алгебра

№	Тема	Количество часов			Форма контроля
		Всего	Теория	Практик а	
1	Глава I. Линейное уравнение с одной переменной	17	4	13	КР № 1 сам.работы-6
2	Глава II. Целые выражения	68	21	47	КР № 2 КР № 3 КР № 4 КР № 5 сам.работы-27
3	Глава III. Функции	18	5	13	КР № 6 сам.работы-6
4	Глава IV. Системы линейных уравнений с двумя переменными	25	9	16	КР № 7 сам.работы-10
5	Повторение	12		12	КР № 8
Итого		140	39	101	

7 класс Геометрия

№	Тема	Количество часов			Форма контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Глава I. Простейшие геометрические фигуры и их свойства	15	6	9	КР № 1 сам.работы-4
2	Глава II. Треугольники	18	7	11	КР № 2 сам.работы-8
3	Глава III. Параллельные прямые. Сумма углов треугольника	16	6	10	КР № 3 сам.работы-9
4	Глава IV. Окружность и круг. Геометрические построения(16 часов)	16	8	8	КР № 4 сам.работы-7
5	Повторение и систематизация учебного материала	5		5	Итоговая контрольная работа
Итого		70	27	43	

8 класс Алгебра

№	Тема	Количество часов			Форма контроля
		Всего	Теория	Практик а	
1	Глава I. Рациональные выражения	55	10	45	КР № 1 КР № 2 КР № 3 сам.работы-15
2	Глава II. Квадратные корни. Действительные числа	30	8	22	КР № 4 сам.работы-12
3	Глава III. Квадратные уравнения	36	7	29	КР № 5 КР № 6 сам.работы-11
4	Повторение	19		19	Итоговая контрольная работа
Итого		140	25	115	

8 класс Геометрия

№	Тема	Количество часов			Форма контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Глава I. Четырехугольники	26	11	15	КР № 1 КР № 2 сам.работы-5
2	Глава II. Подобие треугольников	12	5	7	КР № 3 сам.работы-3
3	Глава III. Решение прямоугольных треугольников	15	7	8	КР № 4 КР № 5 сам.работы-5
4	Глава IV. Многоугольники. Площадь многоугольника	12	5	7	КР № 6 сам.работы-7
5	Повторение и систематизация учебного материала	5		5	Итоговая контрольная работа
Итого		70	28	42	

9 класс Алгебра

№	Тема	Количество часов			Форма контроля
		Всего	Теория	Практик а	
1	Глава I Неравенства	20	7	13	КР № 1 сам.работы-6
2	Глава II. Квадратичная функция	38	8	30	КР № 2 КР № 3 сам.работы-12
3	Глава III. Элементы прикладной математики	20	9	11	КР № 4 сам.работы-4
4	Глава IV. Числовые последовательности	17	8	9	КР № 5 сам.работы-8
5	Повторение	4		4	
Итого		99	32	67	

9 класс Геометрия

№	Тема	Количество часов			Форма контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Глава I. Решение треугольников	16	6	10	КР № 1 сам.работы-6
2	Глава II. Правильные многоугольники	9	3	6	КР № 2 сам.работы-3
3	Глава III. Декартовы координаты	11	4	7	КР № 3 сам.работы-4
4	Глава IV. Векторы	14	5	9	КР № 4 сам.работы-4
5	Глава V. Геометрические преобразования	10	4	6	КР № 5 сам.работы-3
6	Глава VI. Начальные сведения по стереометрии	3	2	1	КР № 6 сам.работы-1
7	Повторение и систематизация учебного материала	3		3	Итоговая контрольная работа
Итого		66	24	42	

ПРИЛОЖЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

ПО МАТЕМАТИКЕ

МОДУЛЬ «АЛГЕБРА»

КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН УЧИТЕЛЯ

7 КЛАСС

(4 часа)

на 2020 – 2021 год

№ урока	Тема урока	Тип урока	Формируемые результаты			Планируемые результаты	Основные понятия	Дата	Дата (кор)
			предметные	личностные	метапредметные				
Глава 1 Линейное уравнение с одной переменной(17 часов)									
1	Введение в алгебру	Урок изучения нового материала	Познакомить учащихся с числовыми выражениями, с выражениями с переменными, алгебраическими выражениями, целыми выражениями, закрепить навыки вычисления значений числовых выражений	Формировать целостное мировоззрение, соответствующие современному уровню развития науки и общественной практики	Формировать умение использовать приобретенные знания в практической деятельности	Учащийся научится вычислять значения числового выражения, находить значение выражения с переменными при заданных значениях переменной	Буквенное выражение, числовое выражение, значение числового выражения, переменная, выражение с переменными, значение переменной, значение выражения с переменными, алгебраическое выражение, целое выражение	4.09	
2	Введение в алгебру	Урок закрепления знаний	Закрепить навыки вычисления значений числовых выражений, решение задач с помощью составления числовых выражений	Формировать ответственное отношение к обучению, готовность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и	Формировать умение самостоятельно определять цели своего обучения	Учащийся научится вычислять значение числового выражения, решать задачи с помощью составления числовых	Буквенное выражение, числовое выражение, значение числового выражения, переменная, выражение с переменными,	5.09	

				познанию		выражений	значение переменной, значение выражения с переменными, алгебраическое выражение, целое выражение		
3	Введение в алгебру	Урок обобщения и систематизации знаний	Обобщить и систематизировать знания учащихся о целых алгебраических выражениях	Развивать готовность к самообразованию и решению творческих задач	Формировать умение ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности	Учащийся научится использовать целые алгебраические выражения для решения задач	Буквенное выражение, числовое выражение, значение числового выражения, переменная, выражение с переменными, значение переменной, значение выражения с переменными, алгебраическое выражение, целое выражение	6.09	
4	Линейное уравнение с одной переменной	Урок изучения нового материала	Познакомить учащихся с понятием линейного уравнения, формировать навыки решения линейного	Формировать интерес к изучению темы и желание применять	Формировать умение использовать приобретенные знания в	Учащийся научится распознавать и решать линейные	Линейное уравнение с одной переменной, определение,	7.09	

			уравнения	приобретенные знания и умения	практической деятельности	уравнения	корни линейного уравнения		
5	Линейное уравнение с одной переменной	Урок закрепления знаний	Закрепить навыки решения линейных уравнений	Формировать умение контролировать процесс и результат математической деятельности	Формировать умение самостоятельно определять цели своего обучения	Учащийся научится решать уравнения, сводящиеся к линейным уравнениям	Линейное уравнение с одной переменной, определение, корни линейного уравнения	11.09	
6	Линейное уравнение с одной переменной	Урок закрепления знаний	Закрепить навыки решения линейных уравнений	Формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием	Развивать понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом	Учащийся научится решать уравнения, сводящиеся к линейным уравнениям	Линейное уравнение с одной переменной, определение, корни линейного уравнения	12.09	
7	Линейное уравнение с одной переменной	Комбинированный урок	Закрепить навыки решения линейных уравнений, формировать навыки решения уравнений с модулем и параметром	Развивать познавательный интерес к математике	формировать умения сравнивать, анализировать, обобщать по разным показателям, моделировать выбор способов	Учащийся научится решать уравнения с модулем и параметром	Линейное уравнение с одной переменной, определение, корни линейного уравнения	13.09	

					деятельности.				
8	Линейное уравнение с одной переменной	Урок обобщения и систематизации знаний	Обобщить и систематизировать знания и навыки решения линейных уравнений	Развивать навыки самостоятельной работы. анализа своей работы	формировать умение выдвигать гипотезы при решении задачи и понимание необходимости и их проверки.	Учащийся научится решать уравнения, сводящиеся к линейным уравнениям	Линейное уравнение с одной переменной, определение, корни линейного уравнения	14.09	
9	Линейное уравнение с одной переменной	Урок обобщения и систематизации знаний	Обобщить и систематизировать знания и навыки решения линейных уравнений	Развивать навыки самостоятельной работы. анализа своей работы	формировать умение выдвигать гипотезы при решении задачи и понимание необходимости и их проверки.	Учащийся научится решать уравнения, сводящиеся к линейным уравнениям	Линейное уравнение с одной переменной, определение, корни линейного уравнения	18.09	
10	Решение задач с помощью уравнений	Урок изучения нового материала	Формировать навыки решения задач с помощью уравнений	Формировать ответственное отношение к обучению, готовность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию	Развивать понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом	Учащийся научится решать уравнений	Математическая модель, алгоритм решения текстовых задач	19.09	

11	Решение задач с помощью уравнений	Урок закрепления знаний	Закрепить навыки решения задач с помощью уравнений	Формировать ответственное отношение к обучению, готовность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию	Развивать понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом	Учащийся научится решать уравнений	Математическая модель, алгоритм решения текстовых задач	20.09	
12	Решение задач с помощью уравнений	Комбинированный урок	Закрепить навыки решения задач с помощью уравнений, сформировать навыки решения задач на производительность с помощью уравнений	Формировать целостное мировоззрение, соответствующие современному уровню развития науки и общественной практики	Формировать умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни	Учащийся научится решать задачи на производительность с помощью уравнений	Математическая модель, алгоритм решения текстовых задач	21.09	
13	Решение задач с помощью уравнений	Комбинированный урок	Закрепить навыки решения задач с помощью уравнений, сформировать навыки решения задач на производительность с помощью уравнений	Формировать целостное мировоззрение, соответствующие современному уровню развития науки и общественной	Формировать умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в	Учащийся научится решать задачи на движение с помощью уравнений	Математическая модель, алгоритм решения текстовых задач	25.09	

				практики	других дисциплинах, в окружающей жизни				
14	Решение задач с помощью уравнений	Урок обобщения и систематизации знаний	Обобщить и систематизировать знания и навыки решения задач с помощью уравнений	Формировать способность осознанного выбора и построения дальнейшей индивидуальной траектории обучения	Формировать умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни	Учащийся научится решать задачи с помощью уравнений	Математическая модель, алгоритм решения текстовых задач	26.09	
15	Входная контрольная работа	Урок проверки и знаний	Проверить знания учащихся за курс 6 класса	Развивать познавательный интерес к математике	Формировать умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации, в других дисциплинах, окружающем мире			27.09	
16	Повторение и систематизация	Урок обобщения и систематизации	Обобщить и систематизировать знания и навыки	Формировать способность осознанного	Формировать умение видеть	Учащийся научится решать задачи	Математическая модель, алгоритм	28.09	

	ция учебного материала	системат изации знаний	решения задач с помощью уравнений	выбора и построения дальнейшей индивидуальной траектории обучения	математическ ую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни	с помощью уравнений	решения текстовых задач		
17	Контрольная работа № 1 по теме «Линейное уравнение с одной переменной »	Урок проверк и знаний	Проверить знания учащихся по теме «Линейное уравнение»	Развивать познавательный интерес к математике	Формировать умение видеть математическ ую задачу в контексте проблемной ситуации, в других дисциплинах, окружающем мире	Учащиеся повторят решение линейного уравнения, уравнения с параметрами, составлять математическ ую модель для текстовой задачи	Линейное уравнений с одной переменной, переменная, корень уравнения, математическа я модель, алгоритм, параметр. Математическа я модель, алгоритм решения текстовых задач	2.10	
Глава 2 Целые выражения(68 часов)									
18	Тождествен но равные выражения.	Урок изучени я нового	Вести понятие тождества, научить использовать	Сформировать умение планировать свои	Развивать понимание сущности	Учащийся научится определять,	Тождественно равные выражения,	3.10	

	Тождества	материала	тождественные преобразования для доказательства тождеств	действия в соответствии с учебным заданием	алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом	является ли равенство тождеством, доказывать тождества	тождества, тождественные преобразования		
19	Тождественно равные выражения. Тождества	Урок закрепления знаний	Закрепить навыки применения тождественных преобразований для доказательства тождеств	Формировать умение соотносить полученный результат с поставленной целью	Развивать понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом	Учащийся научится доказывать тождества	Тождественно равные выражения, тождество, тождественные преобразования	4.10	
20	Степень с натуральным показателем	Урок изучения нового материала	Ввести понятие степени с натуральным показателем, сформировать умение выполнять возведение в степень	Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики	Формировать умение определять понятия	Учащийся научится выполнять возведение в степень	Степень, основание степени, показатель степени, свойство возведения в степень неотрицательного числа, свойство возведения в	5.10	

							степень отрицательного числа		
21	Степень с натуральным показателем	Урок закрепления знаний	Закрепить навыки выполнения возведения в степень	Формировать ответственное отношение к обучению, готовность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию	Формировать умение самостоятельно определять цели своего обучения	Учащийся научится вычислять значение выражений, содержащих степень	Степень, основание степени, показатель степени, свойство возведения в степень неотрицательного числа, свойство возведения в степень отрицательного числа	9.10	
22	Степень с натуральным показателем	Урок обобщения и систематизации знаний	Обобщить и систематизировать знания учащихся о степени	Развивать навыки самостоятельной работы, анализа своей работы	Формировать умение соотносить свои действия с планируемыми и результатами	Учащийся научится вычислять значение выражений, содержащих степень	Степень, основание степени, показатель степени, свойство возведения в степень неотрицательного числа, свойство возведения в степень отрицательного числа	10.10	

23	Свойства степени с натуральным показателем	Урок изучения нового материала	Научить учащихся возводить в степень, делить и умножать степени с натуральным показателем	Формировать умение соотносить полученный результат с поставленной целью	Формировать умение строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы	Учащийся научится формулировать и доказывать свойства степени с натуральным показателем, применять свойства степени с натуральным показателем для вычисления значения выражений ¹ , содержащих степени	Доказательство, теорема, основное свойство степени, свойства степени с натуральным показателем	11.10	
24	Свойства степени с натуральным показателем	Урок закрепления знаний	Закрепить навыки применения свойств степени с натуральным показателем	Формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием	Развивать понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом	Учащийся научится применять свойства степени с натуральным показателем для вычисления значения выражений и преобразования	Основное свойство степени, свойства степени с натуральным показателем	12.10	

						выражений, содержащих степени			
25	Свойства степени с натуральным показателем	Урок обобщения и систематизации знаний	Закрепить навыки применения свойств степени с натуральным показателем	Формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием	Развивать понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом	Учащийся научится применять свойства степени с натуральным показателем для вычисления значения выражений и преобразования выражений, содержащих степени	Основное свойство степени, свойства степени с натуральным показателем	16.10	
26	Свойства степени с натуральным показателем	Урок обобщения и систематизации знаний	Закрепить навыки применения свойств степени с натуральным показателем	Формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием	Развивать понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом	Учащийся научится применять свойства степени с натуральным показателем для вычисления значения выражений и преобразования выражений,	Основное свойство степени, свойства степени с натуральным показателем	17.10	

						содержащих степени			
27	Одночлены	Урок изучения нового материала	Сформировать представление учащихся об одночленах, научить распознавать одночлены, записывать одночлен в стандартном виде, определять степень и коэффициент одночлена	Формировать ответственное отношение к обучению, готовность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию	Формировать умение определять понятия, устанавливать аналогии	Учащийся научится распознавать одночлены, записывать одночлен в стандартном виде, определять степень и коэффициент одночлена	Одночлен, стандартный вид одночлена, нуль одночлена, коэффициент одночлена, подобные одночлены, степень одночлена	18.10	
28	Одночлены	Урок закрепления знаний	Закрепить навыки преобразования выражений в многочлен стандартного вида	Развивать познавательный интерес к математике, навыки самостоятельной работы, анализа своей работы	Формировать умение соотносить свои действия с планируемым и результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках	Учащийся научится преобразовывать выражения в многочлен стандартного вида	Одночлен, стандартный вид одночлена, нуль одночлена, коэффициент одночлена, подобные одночлены, степень одночлена	19.10	

					предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией				
29	Одночлены	Урок обобщения и систематизации знаний	Закрепить навыки преобразования выражений в многочлен стандартного вида	Развивать познавательный интерес к математике, навыки самостоятельной работы, анализа своей работы	Формировать умение соотносить свои действия с планируемыми и результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректирова	Учащийся научится преобразовывать выражения в многочлен стандартного вида	Одночлен, стандартный вид одночлена, нуль одночлена, коэффициент одночлена, подобные одночлены, степень одночлена	23.10	

					ть свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией				
30	Одночлены	Урок обобщения и систематизации знаний	Закрепить навыки преобразование выражений в многочлен стандартного вида	Развивать познавательный интерес к математике, навыки самостоятельной работы, анализа своей работы	Формировать умение соотносить свои действия с планируемым и результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с	Учащийся научится преобразовывать выражения в многочлен стандартного вида	Одночлен, стандартный вид одночлена, нуль одночлена, коэффициент одночлена, подобные одночлены, степень одночлена	24.10	

					изменяющейся ситуацией				
31	Многочлены	Урок изучения нового материала	Сформировать представление учащихся об многочленах, научить распознавать, многочлены, записывать многочлен в стандартном виде, определять степень многочлена	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретенные знания и умения	Формировать умения определять понятия, устанавливать аналогии	Учащийся научится распознавать, многочлены, определять степень многочлена, преобразовывать выражение в многочлен стандартного вида	Многочлен, члены многочлена, двучлен, трехчлен, подобные члены многочлена, приведение подобных членов многочлена, многочлен стандартного вида, степень многочлена, нуль многочлена	25.10	
32	Многочлены	Урок закрепления знаний	Сформировать представление учащихся об многочленах, научить распознавать, многочлены, записывать многочлен в стандартном виде, определять степень многочлена	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретенные знания и умения	Формировать умения определять понятия, устанавливать аналогии	Учащийся научится распознавать, многочлены, определять степень многочлена, преобразовывать выражение в многочлен стандартного вида	Многочлен, члены многочлена, двучлен, трехчлен, подобные члены многочлена, приведение подобных членов многочлена, многочлен	26.10	

							стандартного вида, степень многочлена, нуль многочлена		
33	Сложение и вычитание многочленов	Урок изучения нового материала	Формировать умение складывать и вычитать многочлены	формировать умения формулировать собственное мнение	Формировать умение строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы	Учащийся научится складывать и вычитать многочлены	Сложение многочленов, вычитание многочленов	30.10	
34	Сложение и вычитание многочленов	Урок закрепления знаний	Формировать умение применять сложение и вычитание многочленов для решения математических задач	Формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием, представлять результат своей деятельности	Формировать умение строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы	Учащийся научится применять сложение и вычитание многочленов для решения математических задач	Сложение и вычитание многочленов	31.10	
35	Сложение и вычитание многочленов	Комбинированный урок	Формировать умение применять сложение и вычитание многочленов для	Формировать умение планировать свои действия в	Формировать умение строить логическое	Учащийся научится применять сложение и	Сложение и вычитание многочленов	9.11	

			решения математических задач	соответствии с учебным заданием, представлять результат своей деятельности	рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы	вычитание многочленов для решения математических задач			
36	Сложение и вычитание многочленов	Урок обобщения и систематизации знаний	Формировать умение применять сложение и вычитание многочленов для решения математических задач	Формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием, представлять результат своей деятельности	Формировать умение строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы	Учащийся научится применять сложение и вычитание многочленов для решения математических задач	Сложение и вычитание многочленов	13.11	
37	Сложение и вычитание многочленов	Урок обобщения и систематизации знаний	Формировать умение применять сложение и вычитание многочленов для решения математических задач	Формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием, представлять результат своей деятельности	Формировать умение строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы	Учащийся научится применять сложение и вычитание многочленов для решения математических задач	Сложение и вычитание многочленов	14.11	
38	Контрольная	Урок	Проверить	Развивать	Формировать	Учащиеся пов	Многочлен, ст	15.11	

	работа № 2	проверк и знаний	знания учащихся по те мам степени, одночлен ы, многочлены, сложен ие и вычитание многоч ленов.	познавательный интерес к математике	умение видит ь математичес кую задачу в контексте про блемной ситу ации, в други х дисциплина х, окружающе м мире.	торят находж ение суммы и разности мног очленов, узна вать степень многочлена, п риводить одн очлены и мно гочлены к ста ндартному ви ду, применять свойства степ ени при реше нии примеров .	андартный вид многочлена, ст епень многочле на, сумма мног очленов, разнос ть многочленов , одночлен, степ ень.		
39	Умножение одночлена на многочлен	Урок изучени я нового материа ла	Формировать умение умножать одночлен на многочлен	Формировать умение представлять результат своей деятельности	Формировать умение соотносить свои действия с планируемым и результатами	Учащийся научится выполнять умножение одночлена на многочлен	Правило умножения одночлена на многочлен	16.11	
40	Умножение одночлена на многочлен	Урок закрепле ния знаний	Закрепить навыки умножения одночлена на многочлен	Развивать навыки самостоятельной работы. анализа своей работы	Осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определить способы	Учащийся научится выполнять умножение одночлена на многочлен	Правило умножения одночлена на многочлен	20.11	

					действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией				
41	Умножение одночлена на многочлен	Урок закрепления знаний	Закрепить навыки умножения одночлена на многочлен	Формировать умение формулировать собственное мнение	Формировать умение самостоятельно определять цели своего обучения	Учащийся научится применять умножение одночлена на многочлен при решении задач	Правило умножения одночлена на многочлен	21.11	
42	Умножение одночлена на многочлен	Урок обобщения и систематизации знаний	Обобщить и систематизировать знания и навыки умножения одночлена на многочлен	Формировать умение представлять результат своей деятельности	Формировать умение соотносить свои действия с планируемым и результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе	Учащийся научится применять умножение одночлена на многочлен при решении задач	Правило умножения одночлена на многочлен	22.11	

					достижения результата				
43	Умножение одночлена на многочлен	Урок обобщения и систематизации знаний	Обобщить и систематизировать знания и навыки умножения одночлена на многочлен	Формировать умение представлять результат своей деятельности	Формировать умение соотносить свои действия с планируемым и результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата	Учащийся научится применять умножение одночлена на многочлен при решении задач	Правило умножения одночлена на многочлен	23.11	
44	Умножение многочлена на многочлен	Урок изучения нового материала	Формировать умение умножать многочлена на многочлен	Умение контролировать процесс и результат математической деятельности	Развивать понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом	Учащийся научится умножать многочлена на многочлен	Правило умножения многочлена на многочлен	27.11	
45	Умножение многочлена на многочлен	Урок закрепления знаний	Закрепить навыки умножения многочлена на многочлен	Формировать критичность мышления, инициативу,	Формировать умение сравнивать, анализировать	Учащийся научится применять умножение	Правило умножения многочлена на многочлен	28.11	

				находчивость, активность при решении математических задач	ь, моделировать выбор способов деятельности	многочлена на многочлен при решении задач			
46	Умножение многочлена на многочлен	Урок закрепления знаний	Закрепить навыки умножения многочлена на многочлен	Развивать навыки самостоятельной работы. анализа своей работы	Формировать умение осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата	Учащийся научится применять умножение многочлена на многочлен при решении задач	Правило умножения многочлена на многочлен	29.11	
47	Умножение многочлена на многочлен	Урок обобщения и систематизации знаний	Обобщить и систематизировать знания и навыки умножения многочлена на многочлен	Развивать познавательный интерес к математике	формировать умение ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности	Учащийся научится применять умножение многочлена на многочлен при решении задач	Правило умножения многочлена на многочлен	30.11	
48	Умножение многочлена на многочлен	Урок обобщения и систематизации знаний	Обобщить и систематизировать знания и навыки умножения многочлена на многочлен	Развивать познавательный интерес к математике	формировать умение ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности	Учащийся научится применять умножение многочлена на многочлен при решении задач	Правило умножения многочлена на многочлен	4.12	

					деятельности				
49	Разложение многочленов на множители. Вынесение общего множителя за скобки	Урок изучения нового материала	Познакомить учащихся с операцией разложения многочлена на множители, формировать умение вынесение общего множителя за скобки	Формировать способность осознанного выбора и построение дальнейшей индивидуальной траектории обучения	Формировать умение использовать приобретенные знания в практической деятельности	Учащийся научится раскладывать многочлен на множители, используя метод вынесения общего множителя за скобки	Разложение многочленов на множители, вынесение общего множителя за скобки	5.12	
50	Разложение многочленов на множители. Вынесение общего множителя за скобки	Урок закрепления знаний	Закрепить навык вынесения общего множителя за скобки	Формировать умение представлять результат своей деятельности	Формировать умение самостоятельно определять цели своего обучения	Учащийся научится раскладывать многочлен на множители, используя метод вынесения общего множителя за скобки	Разложение многочленов на множители, вынесение общего множителя за скобки	6.12	
51	Разложение многочленов на множители. Вынесение общего множителя за скобки	Урок закрепления знаний	Закрепить навык вынесения общего множителя за скобки	Формировать умение представлять результат своей деятельности	Формировать умение самостоятельно определять цели своего обучения	Учащийся научится раскладывать многочлен на множители, используя метод вынесения общего множителя за	Разложение многочленов на множители, вынесение общего множителя за скобки	7.12	

						скобки			
52	Разложение многочленов на множители. Вынесение общего множителя за скобки	Урок обобщения и систематизации знаний	Обобщить и систематизировать знания и навыки вынесения общего множителя за скобки	Формировать умение соотносить полученный результат с поставленной целью	Формировать умение осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата	Учащийся научится применять разложение многочлен на множители при решении математических задач	Разложение многочленов на множители, вынесение общего множителя за скобки	11.12	
53	Разложение многочленов на множители. Метод группировки	Урок изучения нового материала	формировать умение раскладывать многочлен на множители методом группировки	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретенные знания и умения	Формировать умение соотносить свои действия с планируемыми и результатами	Учащийся научится раскладывать многочлен на множители методом группировки	Метод группировки	12.12	
54	Разложение многочленов на множители. Метод группировки	Урок закрепления знаний	Закрепить навык разложения многочлена на множители методом группировки	Формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием	Формировать умение ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности	Учащийся научится раскладывать многочлен на множители методом группировки	Метод группировки	13.12	
55	Разложение многочленов на множители. Метод	Урок закрепления знаний	Закрепить навык разложения многочлена на множители методом группировки	Формировать умение планировать свои действия в соответствии с	Формировать умение ставить и формулировать для себя	Учащийся научится раскладывать многочлен на множители	Метод группировки	14.12	

	группировки			учебным заданием	новые задачи в учебе и познавательной деятельности	методом группировки			
56	Разложение многочленов на множители. Метод группировки	Урок обобщения и систематизации знаний	Обобщить и систематизировать знания и навыки разложения многочлена на множители методом группировки	Развивать познавательный интерес к математике	Развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности	Учащийся научится раскладывать многочлен на множители методом группировки	Метод группировки	18.12	
57	Контрольная работа № 3	Урок проверки и знаний	Проверить знания учащихся по темам умножение одночлена на многочлен, умножение многочлена на многочлен	Развивать познавательный интерес к математике	Формировать умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации, в других дисциплинах, окружающем мире	Учащийся повторит умножение одночлена на многочлен, умножение многочленов, способы разложения на множители, метод группировки	Правило умножения одночлена на многочлен, правило умножения многочлен на многочлен, метод группировки	19.12	
58	Произведение разности и суммы двух выражений	Урок изучения нового материала	Формировать умение применять правило произведения разности и суммы двух выражений	Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и	Формировать умение самостоятельно определять цели своего обучения	Учащийся научится применять правило произведения разности и суммы двух	Формулы сокращенного умножения, правило произведения разности и суммы двух	20.12	

				общественной практики		выражений	выражений		
59	Произведение разности и суммы двух выражений	Урок закрепления знаний	Закрепить навык применения правила произведения разности и суммы двух выражений	Формировать способность осознанного выбора и построения дальнейшей индивидуальной траектории обучения	Формировать умение развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности	Учащийся научится применять правило произведения разности и суммы двух выражений	Формулы сокращенного умножения, правило произведения разности и суммы двух выражений	12.12	
60	Произведение разности и суммы двух выражений	Урок закрепления знаний	Закрепить навык применения правила произведения разности и суммы двух выражений	Формировать способность осознанного выбора и построения дальнейшей индивидуальной траектории обучения	Формировать умение развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности	Учащийся научится применять правило произведения разности и суммы двух выражений	Формулы сокращенного умножения, правило произведения разности и суммы двух выражений	25.12	
61	Произведение разности и суммы двух выражений	Урок обобщения и систематизации знаний	Обобщить и систематизировать знания и навыки применения правила произведения разности и суммы двух выражений	Развивать навыки самостоятельной работы. анализа своей работы	Формировать умение осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата	Учащийся научится применять правило произведения разности и суммы двух выражений	Формулы сокращенного умножения, правило произведения разности и суммы двух выражений	26.12	
62	Разность квадратов двух выражений	Урок изучения нового материала	Формировать умение применять формулу разности квадратов двух выражений	Формировать ответственное отношение к обучению,	Формировать умение сравнивать. анализировать	Учащийся научится применять формулу	Формула разности квадратов двух выражений	27.12	

		ла		готовность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию	ь, моделировать выбор способов деятельности	разности квадратов двух выражений			
63	Разность квадратов двух выражений	Урок закрепления знаний	Закрепить навык применения формулы разности квадратов двух выражений	Развивать навыки самостоятельной работы. анализа своей работы	Формировать умение определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией	Учащийся научится применять формулу разности квадратов двух выражений	Формула разности квадратов двух выражений	28.12	
64	Разность квадратов двух выражений	Урок обобщения и систематизации знаний	Обобщить и систематизировать знания и навыки применения формулы разности квадратов двух выражений	Развивать навыки самостоятельной работы. анализа своей работы	Формировать умение определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректирова	Учащийся научится применять формулу разности квадратов двух выражений	Формула разности квадратов двух выражений	23.11	

					ть свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией				
65	Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений	Урок изучения нового материала	Формировать умение доказывать и применять формулы квадрата суммы и квадрата разности двух выражений	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретенные знания и умения	Формировать умение использовать приобретенные знания в практической деятельности	Учащийся научится доказывать и применять формулы квадрата суммы и квадрата разности двух выражений	Формула квадрата суммы двух выражений, формула квадрата разности двух выражений	23.11	
66	Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений	Урок закрепления знаний	Закрепить навык применения формул квадрата суммы и квадрата разности двух выражений	Формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием	Формировать умение соотносить свои действия с планируемым и результатами	Учащийся научится применять формулы квадрата суммы и квадрата разности двух выражений	Формула квадрата суммы двух выражений, формула квадрата разности двух выражений	25.11	
67	Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений	Урок закрепления знаний	Закрепить навык применения формул квадрата суммы и квадрата разности двух выражений	Развивать навыки самостоятельной работы. анализа своей работы	Формировать умение осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения	Учащийся научится применять формулы квадрата суммы и квадрата разности двух	Формула квадрата суммы двух выражений, формула квадрата разности двух выражений	28.11	

					результата	выражений			
68	Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений	Урок закрепления знаний	Закрепить навык применения формул квадрата суммы и квадрата разности двух выражений	Развивать навыки самостоятельной работы. анализа своей работы	Формировать умение осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата	Учащийся научится применять формулы квадрата суммы и квадрата разности двух выражений	Формула квадрата суммы двух выражений, формула квадрата разности двух выражений	29.11	
69	Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений	Урок обобщения и систематизации знаний	Обобщить и систематизировать знания и навыки применения формул квадрата суммы и квадрата разности двух выражений	Развивать готовность к саморазвитию и решению творческих задач	Формировать умение ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности	Учащийся научится применять формулы квадрата суммы и квадрата разности двух выражений	Формула квадрата суммы двух выражений, формула квадрата разности двух выражений	30.11 (29.11)	
70	Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений	Урок изучения нового материала	Формировать умение преобразовывать многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений	Формировать ответственное отношение к обучению, готовность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию	Формировать умение устанавливать аналогии. самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации	Учащийся научится преобразовывать многочлен в квадрат суммы или разности двух выражений	Формула квадрата суммы двух выражений, формула квадрата разности двух выражений, полный квадрат, выделение квадрата двучлена	30.11	

71	Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений	Урок закрепления знаний	Закрепить навыки преобразования многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений	Формировать способность осознанного выбора и построения дальнейшей индивидуальной траектории обучения	Определить способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с имеющейся ситуацией	Учащийся научится применять преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений при решении математических задач	Формула квадрата суммы двух выражений, формула квадрата разности двух выражений, полный квадрат, выделение квадрата двучлена	1.12	
72	Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений	Урок закрепления знаний	Закрепить навыки преобразования многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений	Формировать способность осознанного выбора и построения дальнейшей индивидуальной траектории обучения	Определить способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с имеющейся ситуацией	Учащийся научится применять преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений при решении математических задач	Формула квадрата суммы двух выражений, формула квадрата разности двух выражений, полный квадрат, выделение квадрата двучлена	2.12	
73	Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух	Урок обобщения и систематизации знаний	Обобщить и систематизировать знания и навыки преобразования многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений	Развивать готовность к саморазвитию и решению творческих задач	Формировать умение ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и	Учащийся научится применять преобразование многочлена в квадрат	Формула квадрата суммы двух выражений, формула квадрата разности двух	5.12	

	выражений				познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности	суммы или разности двух выражений при решении математических задач	выражений, полный квадрат, выделение квадрата двучлена		
74	Контрольная работа № 4	Урок проверк и знаний	Проверить знания учащихся по темам умножение одночлена на многочлен, умножение многочлена на многочлен	Развивать познавательный интерес к математике	Формировать умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации, в других дисциплинах, окружающем мире	Учащийся повторит изученные формулы сокращенного умножения, применение преобразования многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений при решении математических задач	Формула квадрата суммы двух выражений, формула квадрата разности двух выражений, полный квадрат, выделение квадрата двучлена	6.12	
75	Сумма и разность кубов двух выражений	Урок изучения нового материала	Формировать умения доказывать и применять формулы суммы и разности кубов двух выражений	Формировать ответственное отношение к обучению, готовность к	Формировать умение строить логическое рассуждение,	Учащийся научится доказывать и применять формулы	Формула суммы двух выражений, неполный квадрат	7.12	

				саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию	умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы	суммы и разности кубов двух выражений	разности, формула разности кубов двух выражений, неполный квадрат суммы		
76	Сумма и разность кубов двух выражений	Урок закрепления знаний	Закрепить навыки применения формул суммы и разности кубов двух выражений	Развивать навыки самостоятельной работы. анализа своей работы	Формировать умение соотносить свои действия с планируемым и результатами	Учащийся научится применять формулы суммы и разности кубов двух выражений	Формула суммы двух выражений, неполный квадрат разности, формула разности кубов двух выражений, неполный квадрат суммы	11.12	
77	Сумма и разность кубов двух выражений	Урок обобщения и систематизации знаний	Обобщить и систематизировать знания и навыки применения формул суммы и разности кубов двух выражений	Развивать навыки самостоятельной работы. анализа своей работы	Формировать умение соотносить свои действия с планируемым и результатами	Учащийся научится применять формулы суммы и разности кубов двух выражений	Формула суммы двух выражений, неполный квадрат разности, формула разности кубов двух выражений, неполный квадрат суммы	12.12	
78	Применение различных	Урок изучения	Сформировать умения применять различные	Формировать интерес к	Формировать умение	Учащийся научится	Вынесение общего	13.12	

	способов разложения многочлена на множители	я нового материала	способы разложения многочлена на множители	изучению темы и желание применять приобретенные знания и умения	устанавливать аналогии. Классифицировать. самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, делать выводы	применять различные способы разложения многочлена на множители	множителя за скобки. Метод группировки, формулы сокращенного умножения		
79	Применение различных способов разложения многочлена на множители	Урок закрепления знаний	Закрепить навыки применения различных способов разложения многочлена на множители	Формировать умения представлять результат своей деятельности	Формировать умение соотносить свои действия с планируемым и результатами	Учащийся научится применять различные способы разложения многочлена на множители	Вынесение общего множителя за скобки. Метод группировки, формулы сокращенного умножения	14.12	
80	Применение различных способов разложения многочлена на множители	Урок закрепления знаний	Закрепить навыки применения различных способов разложения многочлена на множители	Формировать умения планировать свои действия в соответствии с учебным заданием	Формировать умения соотносить полученный результат с поставленной целью	Учащийся научится применять различные способы разложения многочлена на множители	Вынесение общего множителя за скобки. Метод группировки, формулы сокращенного умножения	18.12	
81	Применение различных способов разложения многочлена на	Урок закрепления знаний	Закрепить навыки применения различных способов разложения многочлена на множители	Формировать умения планировать свои действия в соответствии с учебным	Формировать умения соотносить полученный результат с поставленной	Учащийся научится применять различные способы разложения	Вынесение общего множителя за скобки. Метод группировки, формулы	19.12	

	множители			заданием	целью	многочлена на множители	сокращенного умножения		
82	Применение различных способов разложения многочлена на множители	Урок обобщения и систематизации знаний	Обобщить и систематизировать знания и навыки применения различных способов разложения многочлена на множители	Развивать познавательный интерес к математике	Формировать умения использовать приобретенные знания в практической деятельности	Учащийся научится применять различные способы разложения многочлена на множители	Вынесение общего множителя за скобки. Метод группировки, формулы сокращенного умножения	20.12	
83	Повторение и систематизация учебного материала	Урок обобщения и систематизации знаний	Обобщить и систематизировать знания и навыки применения различных способов разложения многочлена на множители	Формировать умения объективно оценивать труд своих одноклассников, развивать навыки самостоятельной работы	Формировать умения использовать приобретенные знания в практической деятельности	Учащийся научится применять различные способы разложения многочлена на множители	Вынесение общего множителя за скобки. Метод группировки, формулы сокращенного умножения	21.12	
84	Повторение и систематизация учебного материала	Урок обобщения и систематизации знаний	Обобщить и систематизировать знания и навыки применения различных способов разложения многочлена на множители.	Развивать познавательный интерес к математике.	Формировать умение использовать приобретенные знания в практической деятельности	Учащийся научится применять различные способы разложения многочлена на множители.	Вынесение общего множителя за скобки, метод группировки, формулы сокращенного умножения	25.12	
85	Контрольная работа № 5	Проверка и знаний	Проверить знания учащихся по темам сумма и разность кубов	Развивать познавательный интерес к	Формировать умение видеть	Учащийся повторит изученные	Формула суммы кубов двух	26.12	

				математике	математическую задачу в контексте проблемной ситуации, в других дисциплинах, окружающем мире	формулы сокращенного умножения, применение преобразования многочлена в сумму кубов и при решении математических задач	выражений, неполный квадрат разности, формула разности кубов двух выражений, неполный квадрат суммы.		
--	--	--	--	------------	--	---	--	--	--

Глава 3 Функции(18 часов)

86	Связи между величинами. Функция	Урок изучения нового материала	Ввести понятия функции и функциональной зависимости	Формировать представление о математической науке как сфере математической деятельности, о ее значимости для развития цивилизации	Формировать умения видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни	Учащийся научится определять является ли данная зависимость функциональной	Математическая модель, независимая переменная, зависимая переменная, функция, функциональная зависимость. Аргумент функции, область определения функции. Значение функции, область значений	27.12	
----	------------------------------------	--------------------------------	---	--	--	--	---	-------	--

							функции		
87	Связи между величинами. Функция	Урок закрепления знаний	Закрепить знания о функции и функциональной зависимости, формировать навыки работы с графиком функции	Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики	Формировать умения понимать и использовать математические средства наглядности(графики, таблицы)	Учащийся научится «читать» график функции, находить значение аргумента и значение функции для заданной функциональной зависимости	Математическая модель, независимая переменная, зависимая переменная, функция, функциональная зависимость. Аргумент функции, область определения функции. Значение функции, область значений функции	28.12	
88	Связи между величинами. Функция	Урок закрепления знаний	Закрепить знания о функции и функциональной зависимости, формировать навыки работы с графиком функции	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретенные знания и умения, формировать умение работать в коллективе и находить согласованные решения	Формировать умения понимать и использовать математические средства наглядности(графики, таблицы)	Учащийся научится определять является ли данная зависимость функциональной	Математическая модель, независимая переменная, зависимая переменная, функция, функциональная зависимость. Аргумент функции, область определения	15.01	

							функции. Значение функции, область значений функции		
89	Связи между величинами. Функция	Урок обобщения и систематизации знаний	Обобщить и систематизировать знания о функции и функциональной зависимости, формировать навыки работы с графиком функции	Развивать навыки самостоятельной работы, анализа своей работы	Формировать умения понимать и использовать математические средства наглядности(графики, таблицы)	Учащийся научится определять является ли данная зависимость функциональной	Математическая модель, независимая переменная, зависимая переменная, функция, функциональная зависимость. Аргумент функции, область определения функции. Значение функции, область значений функции		
90	Способы задания функции	Урок изучения нового материала	Познакомить учащихся со способами задания функции: описанием, с помощью формулы, табличным	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретенные знания и умения	Формировать первоначальные представления об идеях и методах математики как об	Учащийся научится определять способ задания функции, находить значение	Способы задания функции: описательный, с помощью формулы, табличный		

					универсально м языке науки и техники, о средстве моделировани я явлений и процессов	аргумента и значение функции, заданной формулой			
91	Способы задания функции	Урок закрепления знаний	Закрепить знания о способах задания функции: описательном, с помощью формулы, табличном	Формировать умения планировать свои действия в соответствии с учебным заданием	Формировать умение ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности	Учащийся научится определять способ задания функции, находить значение аргумента и значение функции, заданной формулой	Способы задания функции: описательный, с помощью формулы, табличный		
92	Способы задания функции	Урок закрепления знаний	Закрепить знания о способах задания функции: описательном, с помощью формулы, табличном	Формировать умения планировать свои действия в соответствии с учебным заданием	Формировать умение ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности	Учащийся научится определять способ задания функции, находить значение аргумента и значение функции, заданной формулой	Способы задания функции: описательный, с помощью формулы, табличный		

93	Способы задания функции	Урок обобщения и систематизации знаний	Обобщить и систематизировать знания о способах задания функции: описательном, с помощью формулы, табличном	Формировать умения планировать свои действия в соответствии с учебным заданием	Формировать умение ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности	Учащийся научится определять способ задания функции, находить значение аргумента и значение функции, заданной формулой	Способы задания функции: описательный, с помощью формулы, табличный		
94	График функции	Урок изучения нового материала	Ввести понятие графика функции	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретенные знания и умения	Формировать умения понимать и использовать математические средства наглядности(графики, таблицы).	Учащийся научится определять свойства функции по ее графику	График функции		
95	График функции	Урок закрепления знаний	Закрепить знания учащихся о графике функции	Формировать умения представлять результат своей деятельности, развивать познавательный интерес к математике	Формировать умение сравнивать, анализировать, моделировать выбор способов деятельности	Учащийся научится определять свойства функции	График функции		
96	График функции	Урок обобщен	Обобщить и систематизировать	Формировать интерес к	Формировать умение	Учащийся научится	График функции		

		ия и систематизации знаний	знания о графике функции	изучению темы и желание применять приобретенные знания и умения	сравнивать. анализировать, моделировать выбор способов деятельности	определять свойства функции			
97	Линейная функция, её графики свойства	Урок изучения нового материала	Ввести понятия линейной функции и прямой пропорциональности, познакомить учащихся со свойствами линейной функции, сформировать навык построения графика линейной функции	Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики	Формировать умение определять понятия. сравнивать. анализировать, делать выводы	Учащийся научится формулировать определения линейной функции и прямой пропорциональности, определять, является ли линейная функция, заданная формулой, линейной, строить график линейной функции	Линейная функция, график линейной функции, прямая пропорциональность		
98	Линейная функция, её графики свойства	Урок закрепления знаний	Закрепить знания о линейной функции и ее свойствах, закрепить навык построения графика линейной функции	Формировать умение соотносить полученный результат с поставленной	Формировать умение соотносить свои действия с планируемым	Учащийся научится строить график линейной функции и	Линейная функция, график линейной функции, прямая		

				целью	и результатами	описывать ее свойства	пропорциональность		
99	Линейная функция, её графики свойства	Урок закрепления знаний	Закрепить знания о линейной функции и ее свойствах, формировать навык применения свойств линейной функции при решении задач	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретенные знания и умения	Формировать умение использовать приобретенные знания в практической деятельности	Учащийся научится применять свойства линейной функции при решении задач	Линейная функция, график линейной функции, прямая пропорциональность		
100	Линейная функция, её графики свойства	Урок закрепления знаний	Закрепить знания о линейной функции и ее свойствах, формировать навык применения свойств линейной функции при решении задач	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретенные знания и умения	Формировать умение использовать приобретенные знания в практической деятельности	Учащийся научится применять свойства линейной функции при решении задач	Линейная функция, график линейной функции, прямая пропорциональность		
101	Линейная функция, её графики свойства	Урок обобщения и систематизации знаний	Обобщить и систематизировать знания учащихся о линейной функции и ее свойствах, навыки применения свойств линейной функции при решении задач	Развивать познавательный интерес к математике	Формировать умение ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности	Учащийся научится применять свойства линейной функции при решении задач	Линейная функция, график линейной функции, прямая пропорциональность		
102	Повторение	Урок	Обобщить и	Формировать	Применяют	Учащийся	Линейная		

	и систематизация учебного материала	обобщения и систематизации знаний	систематизировать знания учащихся о линейной функции и ее свойствах, навыки применения свойств линейной функции при решении задач	умение адекватно оценивать результаты своей работы	полученные знания при решении различного вида задач Самостоятельно контролируют своё время и управляют им С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи	научится применять свойства линейной функции при решении задач	функция, график линейной функции, прямая пропорциональность		
103	Контрольная работа № 6	Контроль знаний, умений. навыков	Демонстрируют математические знания и умения при решении примеров и задач	Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки	Применяют полученные знания при решении различного вида задач Самостоятельно контролируют своё время и управляют им С достаточной полнотой и				

					точноcтью выражают свои мысли посредством письменной речи				
Глава 4 Системы линейных уравнений с двумя переменными(25часов)									
104	Уравнения с двумя переменными	Урок изучения нового материала	Ввести понятия уравнения с двумя переменными и его графика, научить применять свойства уравнений с двумя переменными	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретенные знания и умения	Формировать умение определять понятия. Создавать обобщения, создавать аналогии.	Учащийся научится приводить примеры уравнений с двумя переменными, определять, является ли пара чисел решением данного уравнения с двумя переменными	Уравнение с двумя переменными, решение уравнения с двумя переменными, решить уравнение, свойства уравнений с двумя переменными, график уравнения, гипербола		
105	Уравнения с двумя переменными	Урок закрепления знаний	Закрепить знания учащихся об уравнениях двумя переменными	Формировать умения планировать свои действия в соответствии с учебным заданием	Формировать умение соотносить свои действия с планируемым и результатами, осуществлять	Учащийся научится решать уравнения с двумя переменными, строить график уравнения с	Уравнение с двумя переменными, решение уравнения с двумя переменными, решить уравнение,		

					контроль своей деятельности в процессе достижения результата	двумя переменными	свойства уравнений с двумя переменными, график		
106	Уравнения с двумя переменными и	Урок обобщения и систематизации знаний	Обобщить и систематизировать знания учащихся об уравнениях двумя переменными	Формировать умения планировать свои действия в соответствии с учебным заданием	Формировать умение соотносить свои действия с планируемым и результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата	Учащийся научится решать уравнения с двумя переменными, строить график уравнения с двумя переменными	Уравнение с двумя переменными, решение уравнения с двумя переменными, решить уравнение, свойства уравнений с двумя переменными, график		
107	Линейное уравнение с двумя переменными и его график	Урок изучения нового материала	Ввести понятия уравнения с двумя переменными и его графика, формировать навык построения графика линейного уравнения с двумя переменными	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретенные знания и умения	Формировать умение использовать приобретенные знания в практической деятельности	Учащийся научится приводить примеры линейных уравнений с двумя переменными. Определять, является ли пара чисел решением	Линейное уравнение с двумя переменными, график линейного уравнения		

						данного линейного уравнения с двумя переменными, строить график линейного уравнения с двумя переменными			
108	Линейное уравнение с двумя переменными и его график	Урок закрепления знаний	Закрепить навык построения графика линейного уравнения с двумя переменными, применения свойств линейного уравнения с двумя переменными при решении задач	Формировать умения планировать свои действия в соответствии с учебным заданием	Формировать умение соотносить свои действия с планируемым и результатами	Учащийся научится применять свойств линейного уравнения с двумя переменными при решении задач	Линейное уравнение с двумя переменными, график линейного уравнения		
109	Линейное уравнение с двумя переменными и его график	Урок закрепления знаний	Закрепить навык построения графика линейного уравнения с двумя переменными, применения свойств линейного уравнения с двумя переменными при решении задач	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретенные знания и умения	Формировать умение соотносить свои действия с планируемым и результатами	Учащийся научится применять свойств линейного уравнения с двумя переменными при решении задач	Линейное уравнение с двумя переменными, график линейного уравнения		

110	Линейное уравнение с двумя переменными и его график	Урок обобщения и систематизации знаний	Обобщить и систематизировать знания учащихся о линейном уравнении с двумя переменными	Формировать умение представлять результат своей деятельности	Формировать умение определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией	Учащийся научится применять свойств линейного уравнения с двумя переменными при решении задач	Линейное уравнение с двумя переменными, график линейного уравнения		
111	Системы уравнений с двумя переменными. Графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными	Урок изучения нового материала	Ввести понятие системы уравнений с двумя переменными и решения системы уравнений с двумя переменными, познакомить учащихся с графическим методом решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными, сформировать умение определять количество решений системы двух линейных уравнений с двумя переменными	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретенные знания и умения	Развивать понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом	Учащийся научится формулировать определение решения системы уравнений с двумя переменными, описывать графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя	Общее решение уравнений, система уравнений, система двух линейных уравнений с двумя переменными, решение системы уравнений с двумя переменными, графический метод решения		

						переменными, определять количество решений системы двух линейных уравнений с двумя переменными, решать графически систему уравнений	системы двух линейных уравнений с двумя переменными, количество решений системы двух линейных уравнений с двумя переменными		
112	Системы уравнений с двумя переменными. Графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными	Урок закрепления знаний	Закрепить навыки определения количества решений системы двух линейных уравнений с двумя переменными и решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными графическим методом	Формировать умения планировать свои действия в соответствии с учебным заданием	Развивать понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом	Учащийся научится определять количество решений системы двух линейных уравнений с двумя переменными, решать графически систему уравнений	Общее решение уравнений, система уравнений, система двух линейных уравнений с двумя переменными, решение системы уравнений с двумя переменными, графический метод решения системы двух линейных уравнений с		

							двумя переменными, количество решений системы двух линейных уравнений с двумя переменными		
113	Системы уравнений с двумя переменными. Графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными	Урок закрепления знаний	Закрепить навыки определения количества решений системы двух линейных уравнений с двумя переменными и решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными графическим методом	Формировать ответственное отношение к обучению, готовность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию	Формировать умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации	Учащийся научится определять количество решений системы двух линейных уравнений с двумя переменными, решать графически систему уравнений	Общее решение уравнений, система уравнений, система двух линейных уравнений с двумя переменными, решение системы уравнений с двумя переменными, графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными, количество решений		

							системы двух линейных уравнений с двумя переменными		
114	Системы уравнений с двумя переменными и. Графически й метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными и	Урок обобщения и систематизации знаний	Обобщить и систематизировать знания о системах двух линейных уравнений с двумя переменными	Формировать умение соотносить полученный результат с поставленной целью	Формировать умение сравнивать. Анализировать, обобщать по разным показателям. Моделировать выбор способов деятельности, группировать	Учащийся научится определять количество решений системы двух линейных уравнений с двумя переменными, решать графически систему уравнений	Общее решение уравнений, система уравнений, система двух линейных уравнений с двумя переменными, решение системы уравнений с двумя переменными, графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными, количество решений системы двух линейных уравнений с двумя		

							переменными		
115	Решение систем линейных уравнений методом подстановки	Урок изучения нового материала	Ввести алгоритм решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными методом подстановки, формировать навык решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными методом подстановки	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретенные знания и умения	Развивать понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом	Учащийся научится решать систему двух линейных уравнений методом подстановки	Метод подстановки, алгоритм решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными методом подстановки		
116	Решение систем линейных уравнений методом подстановки	Урок закрепления знаний	Закрепить навык решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными методом подстановки	Развивать навыки самостоятельной работы, анализа своей работы	Развивать понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом	Учащийся научится решать систему двух линейных уравнений методом подстановки	Метод подстановки, алгоритм решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными методом подстановки		
117	Решение систем линейных уравнений методом подстановки	Урок обобщения и систематизации знаний	Обобщить и систематизировать знания о решении системы двух линейных уравнений с двумя переменными методом подстановки	Развивать навыки самостоятельной работы, анализа своей работы	Развивать понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в	Учащийся научится решать систему двух линейных уравнений методом подстановки	Метод подстановки, алгоритм решения системы двух линейных уравнений с двумя		

					соответствии с предложенным алгоритмом		переменными методом подстановки		
118	Решение систем линейных уравнений методом сложения	Урок изучения нового материала	Ввести алгоритм решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными методом сложения, формировать навык решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными методом сложения	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретенные знания и умения	Развивать понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом	Учащийся научится решать системы двух линейных уравнений методом сложения	Метод сложения, алгоритм решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными методом сложения		
119	Решение систем линейных уравнений методом сложения	Урок закрепления знаний	Закрепить навык решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными методом сложения	Формировать способность осознанного выбора и построения дальнейшей индивидуальной траектории	Развивать понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом	Учащийся научится решать системы двух линейных уравнений методом сложения	Метод сложения, алгоритм решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными методом сложения		
120	Решение систем линейных уравнений методом	Урок закрепления знаний	Закрепить навык решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными методом сложения	Формировать способность осознанного выбора и построения	Развивать понимание сущности алгоритмических	Учащийся научится решать системы двух линейных	Метод сложения, алгоритм решения системы двух		

	сложения			дальнейшей индивидуальной траектории	предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом	уравнений методом сложения	линейных уравнений с двумя переменными методом сложения		
121	Решение систем линейных уравнений методом сложения	Урок обобщения и систематизации знаний	Обобщить и систематизировать знания о решении системы двух линейных уравнений с двумя переменными методом сложения	Формировать умение объективно оценивать свой труд	Развивать понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом	Учащийся научится использовать систему двух линейных уравнений с двумя переменными при решении математических задач	Метод сложения, алгоритм решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными методом сложения		
122	Решение задач с помощью систем линейных уравнений	Урок изучения нового материала	Формировать навык решения текстовых задач, в которых используют системы двух линейных уравнений с двумя переменными как математические модели реальных ситуаций	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретенные знания и умения	Формировать умение использовать приобретенные знания в практической деятельности	Учащийся научится решать текстовые задачи, в которых используют системы двух линейных уравнений с двумя переменными как математические	Задачи, в которых используют системы двух линейных уравнений с двумя переменными как математические модели реальных ситуаций		

						ие модели реальных ситуаций			
123	Решение задач с помощью систем линейных уравнений	Урок изучения нового материала	Формировать навык решения текстовых задач, в которых используют системы двух линейных уравнений с двумя переменными как математические модели реальных ситуаций	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретенные знания и умения	Формировать умение использовать приобретенные знания в практической деятельности	Учащийся научится решать текстовые задачи, в которых используют системы двух линейных уравнений с двумя переменными как математические модели реальных ситуаций	Задачи, в которых используют системы двух линейных уравнений с двумя переменными как математические модели реальных ситуаций		
124	Решение задач с помощью систем линейных уравнений	Урок изучения нового материала	Формировать навык решения текстовых задач на проценты, в которых используют системы двух линейных уравнений с двумя переменными как математические модели реальных ситуаций	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретенные знания и умения	Формировать умение использовать приобретенные знания в практической деятельности	Учащийся научится решать текстовые задачи на проценты, в которых используют системы двух линейных уравнений с двумя переменными как математические модели реальных ситуаций	Задачи, в которых используют системы двух линейных уравнений с двумя переменными как математические модели реальных ситуаций		

						как математические модели реальных ситуаций			
125	Решение задач с помощью систем линейных уравнений	Урок закрепления знаний	Формировать навык решения текстовых задач, в которых используют системы двух линейных уравнений с двумя переменными как математические модели реальных ситуаций	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретенные знания и умения	Формировать умение использовать приобретенные знания в практической деятельности	Учащийся научится решать текстовые задачи, в которых используют системы двух линейных уравнений с двумя переменными как математические модели реальных ситуаций	Задачи, в которых используют системы двух линейных уравнений с двумя переменными как математические модели реальных ситуаций		
126	Решение задач с помощью систем линейных уравнений	Урок обобщения и систематизации знаний	Обобщить и систематизировать навык решения текстовых задач на проценты, в которых используют системы двух линейных уравнений с двумя переменными как математические модели реальных ситуаций	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретенные знания и умения	Формировать умение использовать приобретенные знания в практической деятельности	Учащийся научится решать текстовые задачи на проценты, в которых используют системы двух линейных уравнений с	Задачи, в которых используют системы двух линейных уравнений с двумя переменными как математические модели		

						двумя переменными как математические модели реальных ситуаций	реальных ситуаций		
127	Повторение и систематизация учебного материала	Урок обобщения и систематизации знаний	Обобщить и систематизировать навык решения текстовых задач на проценты, в которых используют системы двух линейных уравнений с двумя переменными как математические модели реальных ситуаций	Формировать умения представлять результат своей деятельности	Формировать умение устанавливать аналогии. классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации	Учащийся научится решать текстовые задачи на проценты, в которых используют системы двух линейных уравнений с двумя переменными как математические модели реальных ситуаций	Задачи, в которых используют системы двух линейных уравнений с двумя переменными как математические модели реальных ситуаций		
128	Контрольная работа № 7	Контроль знаний, умений. навыков	Демонстрируют математические знания и умения при решении примеров и задач	Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки	Применяют полученные знания при решении различного вида задач Самостоятельно				

					контролируют своё время и управляют им С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи				
Повторение и систематизация учебного материала(12 часов)									
129	Линейное уравнение с одной переменной	Урок обобщения и систематизации знаний	Обобщить и систематизировать знания и навыки решения линейных уравнений	Развивать навыки самостоятельной работы. анализа своей работы	формировать умение выдвигать гипотезы при решении задачи и понимание необходимости и их проверки.	Учащийся закрепит навыки решения уравнений, сводящиеся к линейным уравнениям	Линейное уравнение с одной переменной, определение, корни линейного уравнения		
130	Решение задач с помощью уравнений	Урок обобщения и систематизации знаний	Обобщить и систематизировать знания и навыки решения задач с помощью уравнений	Формировать способность осознанного выбора и построения дальнейшей индивидуальной траектории обучения	Формировать умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах,	Учащийся закрепит навыки решения задачи с помощью уравнений	Математическая модель, алгоритм решения текстовых задач		

					в о к р у ж а ю щ е й ж и з н и				
131	Степень с натуральны м показателем Свойства степени с натуральны м показателем	Урок обобщен ия и системат изации знаний	Обобщить и систематизировать знания учащихся о степени, закрепить навыки применения свойств степени с натуральным показателем	Развивать навыки самостоятель ной работы, анализа своей работы	Формировать умение соотносить свои действия с планируемым и результатами	Учащийся закрепит навыки вычисления значения выражений, содержащих степень	Степень числа, свойства степени с натуральным показателем		
132	Сложение и вычитание многочленов	Урок обобщен ия и системат изации знаний	Закрепить навыки применения сложение и вычитание многочленов для решения математических задач	Формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием, представлять результат своей деятельности	Формировать умение строить логическое рассуждение, умозаключен ие(индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы	Учащийся закрепит навыки применения сложения и вычитания многочленов для решения математическ их задач	Сложение и вычитание многочленов		
133	Умножение одночлена на многочлен	Урок обобщен ия и системат изации знаний	Обобщить и систематизировать знания и навыки умножения одночлена на многочлен	Формировать умение представлять результат своей деятельности	Формировать умение соотносить свои действия с планируемым и результатами, осуществлять	Учащийся закрепит навыки применения умножения одночлена на многочлен при решении задач	Правило умножения одночлена на многочлен		

					контроль своей деятельности в процессе достижения результата				
134	Умножение многочлена на многочлен	Урок обобщения и систематизации знаний	Обобщить и систематизировать знания и навыки умножения многочлена на многочлен	Развивать познавательный интерес к математике	формировать умение ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности	Учащийся закрепит навыки применения умножения многочлена на многочлен при решении задач	Правило умножения многочлена на многочлен		
135	Формулы сокращенного умножения	Урок обобщения и систематизации знаний	Закрепить навыки применения формул сокращенного умножения	Развивать познавательный интерес к математике	формировать умение ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности	Учащийся закрепит навыки применения формул сокращенного умножения	Формулы сокращенного умножения		
136	Разложение многочленов на множители.	Урок обобщения и систематизации знаний	Обобщить и систематизировать знания и навыки разложения многочлена на множители разными способами	Развивать познавательный интерес к математике	Развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности	Учащийся закрепит навыки разложения многочлена на множители разными	Разложение многочленов на множители, вынесение общего множителя за скобки, метод		

						способами	группировки, формулы сокращенного умножения		
137	Функция	Урок обобщения и систематизации знаний	Обобщить и систематизировать знания учащихся о линейной функции и ее свойствах, навыки применения свойств линейной функции при решении задач	Формировать умение адекватно оценивать результаты своей работы	Применяют полученные знания при решении различного вида задач Самостоятельно контролируют своё время и управляют им С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи	Учащийся закрепит навыки применения свойств линейной функции при решении задач	Линейная функция, график линейной функции, прямая пропорциональность		
138	Системы уравнений с двумя переменными	Урок обобщения и систематизации знаний	Обобщить и систематизировать знания о решении системы двух линейных уравнений с двумя переменными	Формировать умение объективно оценивать свой труд	Развивать понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии	Учащийся закрепит навыки использования системы двух линейных уравнений с двумя	Методы решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными, алгоритм решения		

					с предложенным алгоритмом	переменными при решении математических задач	системы двух линейных уравнений с двумя переменными разными методами		
139	Решение задач с помощью систем линейных уравнений	Урок обобщения и систематизации знаний	Обобщить и систематизировать навык решения текстовых задач на проценты, в которых используют системы двух линейных уравнений с двумя переменными как математические модели реальных ситуаций	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретенные знания и умения	Формировать умение использовать приобретенные знания в практической деятельности	Учащийся научится решать текстовые задачи на проценты, в которых используют системы двух линейных уравнений с двумя переменными как математические модели реальных ситуаций	Задачи, в которых используют системы двух линейных уравнений с двумя переменными как математические модели реальных ситуаций		
140	Итоговая контрольная работа	Контроль знаний, умений, навыков	Демонстрируют математические знания и умения при решении примеров и задач	Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки	Применяют полученные знания при решении различного вида задач Самостоятельно				

					контролируют своё время и управляют им С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи				
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

ПРИЛОЖЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
ПО МАТЕМАТИКЕ
МОДУЛЬ «ГЕОМЕТРИЯ»

КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
УЧИТЕЛЯ

7 КЛАСС

(2 часа)

на 2020 – 2021 год

№ урока	Тема урока	Тип урока	Формируемые результаты			Планируемые результаты	Основные понятия	Дата	Дата (кор)
			предметные	личностные	метапредметные				
Глава 1 Простейшие геометрические фигуры и их свойства(15 часов)									
1	Точки и прямые	Урок изучения нового материала	Сформировать представление учащихся о новом школьном предмете геометрии. Познакомить учащихся со свойствами точки и прямой, с такими видами математических терминов, как «определение» и «теорема», начать формировать навыки доказательных рассуждений	Формировать интерес к изучению геометрии и потребность применять приобретенные знания и умения	Формировать первоначальные представления об идеях и методах геометрии как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов	Учащийся научится применять свойства точки и прямой при решении задач, оперировать терминами «определение» и «теорема», доказывать теорему о двух пересекающихся прямых	Точка, прямая, основное свойство прямой, определение, пересекающиеся прямые, доказательство, теорема, теорема о пересекающихся прямых	4.09	
2	Точки и прямые	Урок закрепления знаний	Закрепить навыки применения свойств точки и прямой	Формировать интерес к изучению геометрии и потребность применять приобретенные знания и умения	Формировать первоначальные представления об идеях и методах геометрии как об универсальном языке науки и техники, о средстве	Учащийся научится применять свойства точки и прямой при решении задач	Точка, прямая, основное свойство прямой, определение, пересекающиеся прямые, доказательство, теорема, теорема о пересекающихся прямых	4.09	

					моделирование явлений и процессов				
3	Отрезок и его длина	Урок изучения нового материала	Познакомить учащихся с понятием отрезка, основным свойством отрезка, научить измерять и сравнивать отрезки	Формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием	Формировать умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии	Учащийся научится распознавать отрезки на чертежах, строить отрезки, сравнивать отрезки	Отрезок, концы отрезка, внутренняя точка отрезка, лежать между..., равные отрезки, единичный отрезок, длина отрезка, основное свойство длины отрезка, расстояние между точками, середина отрезка	11.09	
4	Отрезок и его длина	Урок закрепления знаний	Закрепить знания учащихся об отрезке, основном свойстве отрезка, навыки сравнения отрезков	Формировать умение соотносить полученный результат с поставленной целью	Формировать умения выдвигать гипотезы при решении задачи и понимание необходимости и их проверки	Учащийся научится распознавать отрезки на чертежах, строить отрезки, сравнивать отрезки	Отрезок, концы отрезка, внутренняя точка отрезка, лежать между..., равные отрезки, единичный отрезок, длина отрезка,	11.09	

							основное свойство длины отрезка, расстояние между точками, середина отрезка		
5	Отрезок и его длина	Урок закрепления знаний	Закрепить знания учащихся об отрезке, основном свойстве отрезка, навыки сравнения отрезков	Формировать умение соотносить полученный результат с поставленной целью	Формировать умения выдвигать гипотезы при решении задачи и понимание необходимости и их проверки	Учащийся научится распознавать отрезки на чертежах, строить отрезки, сравнивать отрезки	Отрезок, концы отрезка, внутренняя точка отрезка, лежать между..., равные отрезки, единичный отрезок, длина отрезка, основное свойство длины отрезка, расстояние между точками, середина отрезка	18.09	
6	Луч. Угол.	Урок изучения нового материала	Познакомить учащихся с понятием луча. Угла. Развернутого угла. Равных углов. Биссектрисы угла	Формировать умение работать в коллективе и находить согласованные решения	Формировать умение определять понятия. Создавать обобщения,	Учащийся научится распознавать лучи. углы, биссектрису угла,	Лучи, полупрямая, начало луча, дополнительные лучи, угол, стороны угла,	18.09	

					устанавливать аналогии	изображать и обозначать лучи и углы	вершина угла, развернутый угол. Равные углы, биссектриса угла		
7	Измерение углов	Урок изучения нового материала	Познакомить учащихся с понятиями единичного угла, градуса, острого угла, прямого угла, тупого угла, основного свойства величины угла	Формировать умение работать в коллективе и находить согласованные решения	Развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности	Учащийся научится распознавать, строить и обозначать лучи и углы	Единичный угол, градус, острый угол, прямой угол, тупой угол, основное свойство величины угла	25.09	
8	Луч. Угол. Измерение углов	Урок закрепления знаний	Закрепить знания учащихся о понятии единичного угла, градуса, острого угла, тупого угла, основного свойства величины угла	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретенные знания и умения	Формировать умение использовать приобретенные знания в практической деятельности.	Учащийся научится распознавать, строить и обозначать лучи и углы	Единичный угол, градус, острый угол, прямой угол, тупой угол, основное свойство величины угла	25.09	
9	Смежные углы	Урок изучения нового материала	Познакомить учащихся с понятием смежных углов, изучить свойства смежных углов	Формировать умение соотносить полученный результат с поставленной целью	Формировать умение определять понятия. строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и	Учащийся научится распознавать на чертежах смежные углы, изображать смежные углы, формулировать и	Смежные углы, свойство смежных углов	2.10	

					по аналогии0 и делать выводы	доказывать теорему о свойстве смежных углов			
10	Вертикальн ые углы	Урок изучени я нового материа ла	Познакомить учащихся с понятием вертикальных углов, изучить свойства вертикальных углов	Формировать умение соотносить полученный результат с поставленной целью	Формировать умение определять понятия, строить логическое рассуждение, умозаключен ие(индуктивное, дедуктивное и по аналогии0 и делать выводы	Учащийся научится распознавать на чертежах вертикальные углы, изображать вертикальные углы, формулироват ь и доказывать теорему о свойстве вертикальных углов	Вертикальные углы, свойство вертикальных углов	2.10	
11	Смежные и вертикальны е углы	Урок закрепле ния знаний	Закрепить знания учащихся о вертикальных и смежных углах, закрепить навыки решения задач	Формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием	Формировать умение выдвигать гипотезы при решении задачи и понимание необходимост и их проверки	Учащийся научится изображать вертикальные углы, формулироват ь и доказывать теорему о свойстве вертикальных углов	Вертикальные углы, свойство вертикальных углов	9.10	

12	Перпендикулярные прямые	Урок изучения нового материала	Познакомить учащихся с определением перпендикулярных прямых, перпендикулярных отрезков, ввести понятия угла между прямыми, перпендикуляра, наклонной, расстояния от точки до прямой; изучить свойства прямой, перпендикулярной данной и проходящей через точку, лежащую на данной прямой	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретенные знания и умения	Формировать умения определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, строить логическое рассуждение	Учащийся научится распознавать и строить перпендикулярные прямые и отрезки, находить расстояние от точки до прямой, формулировать и доказывать свойство прямой, перпендикулярной данной и проходящей через точку, лежащую на данной прямой	Перпендикулярные прямые, перпендикулярные отрезки, угол между прямыми, перпендикуляр, основание перпендикуляра, расстояния от точки до прямой. наклонная, свойство прямой, перпендикулярной данной и проходящей через точку, лежащую на данной прямой и перпендикулярной данной	9.10	
13	Аксиомы	Комбинированный урок	Сформировать представление учащихся о роли аксиом при построении системы геометрических знаний, разъяснить, что с помощью одних свойств фигуры можно	Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики	Формировать первоначальные представления об идеях и методах геометрии как об универсально	Учащийся получит представление о роли аксиом при построении системы геометрических знаний,	Аксиома, основные свойства	16.10	

			доказывать другие ее свойства		м языке науки и техники	будет понимать, что с помощью одних свойств фигуры можно доказывать другие ее свойства			
14	Повторение и систематизация учебного материала	Урок обобщения и систематизации знаний	Обобщить и систематизировать знания учащихся о простейших геометрических фигурах и их свойствах	Формировать навыки самостоятельной работы, развивать познавательный интерес к математике	Формировать умение анализировать, выдвигать гипотезы при решении задачи	Учащийся научится применять свойства простейших геометрических фигур	Простейших геометрические фигуры и их свойства	16.10	
15	Контрольная работа № 1	Контроль знаний, умений, навыков	Демонстрируют математические знания и умения при решении примеров и задач	Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки	Применяют полученные знания при решении различного вида задач Самостоятельно контролируют своё время и управляют им с достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством			23.10	

					письменной речи				
Глава 2 Треугольники(18часов)									
16	Равные треугольник и.	Урок изучения нового материала	Обобщить и углубить знания учащихся о треугольнике, ввести понятие периметра треугольника, тупоугольного треугольника, равных треугольников, изучить основное свойство равенства треугольников и свойство прямой, проходящей через заданную точку, не лежащую на данной прямой и перпендикулярной данной	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретенные знания и умения	Формировать умение определять понятия, создавать обобщения. устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации	Учащийся научится распознавать элементы треугольника, находить периметр треугольника, распознавать треугольники по видам углов, доказывать свойства прямой, проходящей через заданную точку, не лежащую на данной прямой и перпендикулярную данной	Треугольник, вершина треугольника стороны треугольника углы треугольника периметр треугольника остроугольный треугольник, прямоугольный треугольник, тупоугольный треугольник, равные треугольники, основное свойство равенства треугольников и свойство прямой, проходящей через заданную точку, не лежащую на данной прямой и перпендикуляр	23.10	

							ной данной		
17	Высота, медиана, биссектриса треугольника	Урок изучения нового материала	Ввести понятия: высота треугольника, медиана треугольника, биссектриса треугольника	Формировать ответственное отношение к получению новой информации, готовность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию	Формировать умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации	Учащийся научится проводить высоты, медианы, биссектрисы треугольника	Треугольник, высота треугольника, медиана треугольника, биссектриса треугольника	6.11	
18	Первый признак равенства треугольников	Комбинированный урок	Изучить первый признак равенства треугольников, свойство серединного перпендикуляра отрезка, научить учащихся применять первый признак равенства треугольников при решении задач	Сформировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием	Формировать умение определять понятия, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы	Учащийся научится доказывать первый признак равенства треугольников, свойство серединного перпендикуляра отрезка, применять первый признак равенства треугольников	Первый признак равенства треугольников, серединный перпендикуляр отрезка, свойство серединного перпендикуляра отрезка	6.11	

						в при решении задач			
19	Первый признак равенства треугольник ов	Урок закрепле ния знаний	Закрепить знания первого признака равенства треугольников, свойства серединного перпендикуляра отрезка, навыки применения первого признака равенства треугольников при решении задач	Сформировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием	Формировать умение определять понятия, строить логическое рассуждение, умозаключен ие(индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы	Учащийся научится применять первый признак равенства треугольнико в при решении задач	Первый признак равенства треугольников, серединный перпендикуляр отрезка, свойство серединного перпендикуляр а отрезка	13.11	
20	Второй признак равенства треугольник ов	Урок изучени я нового материа ла	Сформулировать и доказать второй признак равенства треугольников, научить применять второй признак равенства треугольников при решении задач	Сформировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием	Формировать умение определять понятия, строить логическое рассуждение, умозаключен ие(индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы	Учащийся научится доказывать второй признак равенства треугольнико в, свойство серединного перпендикуля ра отрезка, применять второй признак равенства треугольнико	Второй признак равенства треугольников	13.11	

						в при решении задач			
21	Первый и второй признаки равенства треугольник ов	Урок закрепле ния знаний	Закрепить навыки применения первого и второго признаков равенства треугольников при решении задач	Формировать умение соотносить полученный результат с поставленной целью	Формировать умение выдвигать гипотезы при решении задачи и понимание необходимост и их проверки	Учащийся научится применять первый и второй признаки равенства треугольнико в при решении задач	Первый и второй признаки равенства треугольников	20.11	
22	Первый и второй признаки равенства треугольник ов	Урок закрепле ния знаний	Закрепить навыки применения первого и второго признаков равенства треугольников при решении задач	Формировать умение соотносить полученный результат с поставленной целью	Формировать умение выдвигать гипотезы при решении задачи и понимание необходимост и их проверки	Учащийся научится применять первый и второй признаки равенства треугольнико в при решении задач	Первый и второй признаки равенства треугольников	20.11	
23	Равнобедрен ный треугольник и его свойства	Урок изучени я нового материа ла	Познакомить учащихся с понятиями равнобедренного, равностороннего и разностороннего треугольников, элементами равнобедренного	Формировать умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать анalogии,	Формировать ответственное отношение к получению новой информации, готовность к саморазвитию	Учащийся научится распознавать треугольники в зависимости от количества разных сторон,	Равнобедренны й треугольник; боковые стороны, основание, вершина, углы при основании равнобедренно	27.11	

			треугольника	классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации	и самообразование на основе мотивации к обучению и познанию	изображать разные виды треугольников, находить элементы равнобедренного треугольника(стороны, периметр)	го треугольника, равнососторонний треугольник, равнососторонний треугольник		
24	Свойства равнобедренного и равносостороннего треугольников	Урок изучения нового материала	Сформулировать и доказать свойства равнобедренного и равносостороннего треугольников, научить учащихся применять эти свойства при решении задач	Формировать умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности	Формировать умение определять понятия, строить логическое рассуждение, умозаключение(индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы	Учащийся научится доказать свойства равнобедренного и равносостороннего треугольников, применять эти свойства при решении задач	Равнобедренный треугольник, и равнососторонний треугольник, свойства равнобедренного и равносостороннего треугольников	27.11	
25	Свойства равнобедренного и равносостороннего треугольников	Урок закрепления знаний	Закрепить знания свойств равнобедренного и равносостороннего треугольников, навыки применения этих свойств при решении задач	Формировать умение представлять результат своей деятельности	Формировать умение соотносить свои действия спланируемыми результатами, осуществлять контроль	Учащийся научится применять свойства равнобедренного и равносостороннего треугольников	Равнобедренный треугольник, равнососторонний треугольник, свойства равнобедренного и равносостороннего	4.12	

					своей деятельности в процессе достижения результата	в при решении задач	треугольников		
26	Свойства равнобедренного и равносностороннего треугольников	Урок обобщения и систематизации знаний	Обобщить и систематизировать знания свойств равнобедренного и равносностороннего треугольников, углубить навыки применения этих свойств при решении задач	Формировать умение представлять результат своей деятельности	Формировать умение соотносить свои действия спланируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата	Учащийся научится применять свойства равнобедренного и равносностороннего треугольника в при решении задач	Равнобедренный треугольник, равносносторонний треугольник, свойства равнобедренного и равносностороннего треугольников	4.12	
27	Признаки равнобедренного треугольника	Урок - лекция	Изучить признаки равнобедренного треугольника, научить применять признаки равнобедренного треугольника при решении задач	Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики	Формировать умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение(индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать	Учащийся научится доказывать признаки равнобедренного треугольника	Признаки равнобедренного треугольника	11.12	

					Выводы				
28	Признаки равнобедренного треугольника	Урок закрепления знаний	Закрепить навыки применения признаков равнобедренного треугольника при решении задач	Развивать готовность к самообразованию и решению творческих задач	Формировать умения выдвигать гипотезы при решении задачи и понимание необходимости их проверки	Учащийся научится применять признаки равнобедренного треугольника при решении задач	Признаки равнобедренного треугольника	11.12	
29	Третий признак равенства треугольников	Урок изучения нового материала	Изучить третий признак равенства треугольников, свойство точек, равноудаленных от концов этого отрезка, научить учащихся применять третий признак равенства треугольников при решении задач	Формировать умение формулировать собственное мнение	Формировать умение определять понятия, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы	Учащийся научится доказывать третий признак равенства треугольников, свойство точек, равноудаленных от концов этого отрезка и применять третий признак равенства треугольников при решении задач	Третий признак равенства треугольников, свойство точек, равноудаленных от концов этого отрезка	18.12	
30	Третий признак равенства	Урок закрепления	Закрепить знания третьего признака равенства	Формировать умение самостоятельно	Формировать умение соотносить	Учащийся научится применять	Третий признак равенства треугольников,	18.12	

	треугольничков	знаний	треугольников. навыки применения третьего признака равенства треугольников при решении задач	определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности	полученный результат с поставленной целью	третий признак равенства треугольников в при решении задач	свойство точек, равноудаленных от концов отрезка		
31	Теоремы	Урок изучения нового материала	Сформировать представление учащихся о структуре теоремы, познакомить с основными видами теорем, научить распознавать взаимно обратные теоремы, разъяснить в чем заключается метод доказательства от противного	Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики	Формировать первоначальные представления об идеях и методах геометрии как об универсальном языке науки и техники	Учащийся научится выделять условие и заключение теоремы, определять виды теорем, формулировать утверждение, обратное данному, распознавать взаимно обратные теоремы, разъяснять, в чем заключается метод доказательства от противного	Теорема, условие теоремы, заключение теоремы, теорема-свойство, теорема-признак, теорема-следствие, прямая теорема, обратная теорема, взаимно обратные теоремы, доказательство от противного, прием дополнительного построения	25.12	
32	Повторение	Урок	Обобщить и	Формировать	Формировать	Учащийся	Треугольники	25.12	

	и систематизация учебного материала	обобщения и систематизации знаний	систематизировать знания о треугольниках и применять полученные знания при решении задач	умения соотносить свои действия с планируемыми результатами	умения устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации	научится применять полученные знания о треугольниках при решении задач			
33	Контрольная работа № 2	Контроль знаний, умений. навыков	Демонстрируют математические знания и умения при решении примеров и задач	Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки	Применяют полученные знания при решении различного вида задач Самостоятельно контролируют своё время и управляют им с достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи	Учащийся научится применять полученные знания о треугольниках при решении задач	Треугольники	15.01	
Глава 3 Параллельные прямые. Сумма углов треугольника(16 часов)									
34	Параллельные прямые	Урок изучения	Формировать понятие параллельных прямых,	Формировать целостное	Формировать умение	Учащийся научится	Параллельные прямые,	15.01	

		я нового материала	отрезков, лучей, изучить признак параллельности двух прямых, связанный с их перпендикулярностью третьей прямой, познакомить учащихся с аксиомой параллельных прямых и транзитивностью параллельности прямых	мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики	использовать приобретенные знания в практической деятельности	распознавать и строить параллельные прямые, применять признак параллельности двух прямых, связанный с их перпендикулярностью третьей прямой при решении задач	параллельные отрезки, параллельные лучи, аксиома параллельных прямых, признак параллельности двух прямых, связанный с их перпендикулярностью третьей прямой		
35	Признаки параллельности прямых	Урок изучения нового материала	Познакомить учащихся с понятиями: односторонних углов, накрест лежащих углов, соответственных углов, изучить признаки параллельности двух прямых, научить учащихся применять признаки параллельности двух прямых при решении задач	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретенные знания и умения, формировать умение объективно оценивать труд одноклассников	Формировать умение строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы	Учащийся научится распознавать и строить односторонние углы, накрест лежащие углы, соответственные углы, доказывать признаки параллельности двух прямых,	Параллельные прямые, параллельные отрезки, параллельные лучи, аксиома параллельных прямых, признак параллельности двух прямых, связанный с их перпендикулярностью третьей прямой	22.01	

						применять признаки параллельности двух прямых при решении задач			
36	Признаки параллельности прямых	Урок закрепления знаний	Закрепить знания признаков параллельности двух прямых, навыки применения признаков параллельности двух прямых при решении задач	Развивать готовность к самообразованию и решению творческих задач	Формировать умение сравнивать, анализировать, обобщать по разным основаниям, моделировать выбор способов деятельности	Учащийся научится применять признаков параллельности двух прямых при решении задач	Секущая, односторонние углы, накрест лежащие углы, соответственные углы, признаки параллельности двух прямых	22.01	
37	Свойства параллельных прямых	Комбинированный урок	Изучить свойства параллельных прямых, научить учащихся применять свойства параллельных прямых при решении задач	Формировать ответственное отношение к получению новой информации, готовность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию	Формировать умение выдвигать гипотезы при решении задачи и понимание необходимости и их проверки	Учащийся научится доказывать свойства параллельных прямых, применять свойства параллельных прямых при решении задач	Свойства параллельных прямых, расстояние между параллельными прямыми	29.01	
38	Свойства параллельных прямых	Урок закрепления	Закрепить знания свойств параллельных прямых, навыки	Сформировать умение планировать свои	Формировать умение выдвигать	Учащийся научится применять	Свойства параллельных прямых,	29.01	

		знаний	применения свойств параллельных прямых при решении задач	действия в соответствии с учебным заданием	гипотезы при решении задачи и понимание необходимости и их проверки	свойства параллельных прямых при решении задач	расстояние между параллельными прямыми		
39	Свойства параллельных прямых	Урок обобщения и систематизации знаний	Обобщить и систематизировать знания свойств параллельных прямых, умение применять свойства параллельных прямых при решении задач	Формировать умения соотносить полученный результат с поставленной целью	Формировать умение соотносить свои действия спланируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата	Учащийся научится применять свойства параллельных прямых при решении задач	Свойства параллельных прямых, расстояние между параллельными прямыми	5.02	
40	Сумма углов треугольника	Урок изучения нового материала	Сформулировать и доказать теорему о сумме углов треугольника и теорему о свойстве углов треугольника, научить учащихся применять их при решении задач	Формировать ответственное отношение к получению новой информации, готовность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию	Формировать умение строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы	Учащийся научится доказать теорему о сумме углов треугольника, научится применять свойства углов треугольника при решении задач	Сумма углов треугольника, свойство углов треугольника	5.02	

41	Внешний угол треугольника	Урок изучения нового материала	Ввести понятие внешнего угла, изучить свойства внешнего угла треугольника, научить учащихся применять свойства внешнего угла треугольника при решении задач	Формировать способность осознанного выбора и построение дальнейшей индивидуальной траектории обучения	Формировать умение определять понятия. строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы	Учащийся научится доказывать теорему о внешнем угле треугольника, научится применять свойства внешнего угла треугольника при решении задач	Внешний угол треугольника, свойства внешнего угла	12.02	
42	Неравенство треугольника	Урок изучения нового материала	Изучить неравенство треугольника, соотношение между сторонами и углами треугольника, научить учащихся применять изученные теоремы при решении задач	Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики	Формировать умение определять понятия. строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы	Учащийся научится доказывать теоремы о неравенстве треугольника и соотношении между сторонами и углами треугольника, научится применять эти теоремы при решении задач	Неравенство треугольника, свойство соотношений между сторонами и углами треугольника	12.02	
43	Сумма углов треугольника	Урок обобщен	Обобщить и систематизировать	Формировать ответственное	Формировать умение	Учащийся научится	Сумма углов треугольника,	19.02	

	а	ия и систематизации знаний	знания свойств углов треугольника, свойств внешнего угла, неравенства треугольника	отношение к учению, готовность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию	определять понятия. строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы	применять свойства углов треугольника, свойства внешнего угла, неравенство треугольника при решении задач	свойство углов треугольника, внешний угол треугольника, свойство внешнего угла треугольника, неравенство треугольника. Свойство соотношений между сторонами и углами треугольника		
44	Прямоугольный треугольник	Урок изучения нового материала	Познакомить учащихся с понятиями катета и гипотенузы. изучить признаки равенства прямоугольных треугольников, научить учащихся применять признаки равенства прямоугольных треугольников при решении задач	Формировать ответственное отношение к учению, готовность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, формировать умение работать в коллективе и находить согласованные решения	Формировать умение определять понятия. строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы	Учащийся научится распознавать и строить прямоугольный треугольник и его элементы, доказывать признаки равенства прямоугольных треугольников, применять признаки равенства прямоугольн	Катет, гипотенуза, признаки равенства прямоугольных треугольников	19.02	

						ых треугольнико в при решении задач			
45	Прямоуголь ный треугольник	Урок закрепле ния знаний	Закрепить знания признаков равенства прямоугольных треугольников, навыки применения признаков равенства прямоугольных треугольников при решении задач	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретенные знания и умения	Формировать умение соотносить свои действия с планируемым и результатами	Учащийся научится применять признаки равенства прямоугольн ых треугольнико в при решении задач	Катет, гипотенуза, признаки равенства прямоугольных треугольников	26.02	
46	Свойства прямоугольн ого треугольник а	Урок изучени я нового материа ла	Изучить свойства прямоугольного треугольника, научить учащихся применять свойства прямоугольного треугольника при решении задач	Формировать способность осознанного выбора и построение дальнейшей индивидуальной траектории обучения	Формировать умение использовать приобретенны е знания в практической деятельности	Учащийся научится доказывать свойства прямоугольно го треугольника, применять свойства прямоугольно го треугольника при решении задач	Свойства прямоугольног о треугольника	26.02	
47	Свойства прямоугольн ого	Урок закрепле ния	Закрепить знания свойств прямоугольного	Развивать навыки самостоятельной работы, анализа	Формировать умение самостоятель	Учащийся научится применять	Свойства прямоугольног о треугольника	4.03	

	треугольника	знаний	треугольника, навыки применения свойств прямоугольного треугольника при решении задач	своей работы	но определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности	свойства прямоугольного треугольника при решении задач			
48	Повторение и систематизация учебного материала	Урок обобщения и систематизации знаний	Обобщить и систематизировать знания о параллельных прямых и сумме углов треугольника и умении применять полученные знания при решении задач	Развивать навыки самостоятельной работы, анализа своей работы	Формировать умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности	Учащийся научится применять знания о параллельных прямых и сумме углов треугольника при решении задач	Параллельные прямые и сумма углов треугольника	4.03	
49	Контрольная работа № 3	Контроль знаний, умений, навыков	Демонстрируют математические знания и умения при решении примеров и задач	Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки	Применяют полученные знания при решении различного вида задач Самостоятельно	Учащийся научится применять знания о параллельных прямых и сумме углов треугольника	Параллельные прямые и сумма углов треугольника	11.03	

					контролируют своё время и управляют им с достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи	при решении задач			
Глава 4 Окружность и круг. Геометрические построения(16 часов)									
50	Геометрическое место точек. Окружность и круг	Урок изучения нового материала	Сформировать представление учащихся о геометрическом месте точек, изучить свойство серединного перпендикуляра, свойство биссектрисы угла, дать понятие окружности, круга и их элементов	Формировать ответственное отношение к учению, готовность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию	Формировать умение использовать приобретенные знания в практической деятельности	Учащийся научится доказывать свойство серединного перпендикуляра, свойство биссектрисы угла, распознавать и строить элементы круга, решать задачи на нахождение элементов окружности и круга	Геометрическое место точек, свойство серединного перпендикуляра, свойство биссектрисы угла, окружность, радиус, хорда, диаметр, круг	11.03	
51	Геометрическое место точек.	Урок закрепления	Закрепить представление учащихся о	Формировать умения соотносить	Формировать умение соотносить	Учащийся научится решать задачи	Геометрическое место точек, свойство	18.03	

	Окружность и круг	знаний	геометрическом месте точек, навыки решения задач на нахождение элементов окружности и круга, научить доказывать, что данная фигура является ГМТ	полученный результат с поставленной целью	свои действия спланируемы ми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата	нахождение элементов окружности и круга, доказывать, что данная фигура является ГМТ	серединного перпендикуляра, свойство биссектрисы угла, окружность, радиус, хорда, диаметр, круг		
52	Некоторые свойства окружности. Касательная к окружности	Урок-лекция	Ввести основные свойства окружности, познакомить учащихся с понятием касательной к окружности, ее свойством и признаками	Формировать целостное мировоззрение, соответствующие современному уровню развития науки и общественной практики	Формировать умение определять понятия, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы	Учащийся научится доказывать основные свойства окружности, свойство и признаки касательной к окружности, строить касательную к окружности	Свойства окружности, касательная к окружности, свойство касательной к окружности, признаки касательной к окружности	18.03	
53	Некоторые свойства окружности. Касательная к окружности	Урок закрепления знаний	Закрепить знания основных свойств окружности, свойства касательной к окружности и ее признаков, развивать навыки решения задач на применение этих	Сформировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием	Формировать умение выдвигать гипотезы при решении задачи и понимание необходимости	Учащийся научится применять основные свойства окружности, свойство и признаки	Свойства окружности, касательная к окружности, свойство касательной к окружности, признаки	1.04	

			свойств и признаков		и их проверки	касательной к окружности при решения задач	касательной к окружности		
54	Некоторые свойства окружности. Касательная к окружности	Урок обобщения и систематизации знаний	Обобщить и систематизировать знания основных свойств окружности, свойства касательной к окружности и ее признаков, углубить навыки решения задач на применение этих свойств и признаков	Развивать готовность к самообразованию и решению творческих задач	Формировать умение соотносить свои действия спланируемыми результатами, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией	Учащийся научится применять основные свойства окружности, свойство и признаки касательной к окружности при решения задач	Свойства окружности, касательная к окружности, свойство касательной к окружности, признаки касательной к окружности	1.04	
55	Описанная и вписанная окружности треугольника	Урок-лекция	Познакомить учащихся с понятиями вписанной и описанной окружностей треугольника и их свойствами	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретенные знания и умения	Формировать умение использовать приобретенные знания в практической деятельности	Учащийся научится распознавать описанную и вписанную окружности треугольника, доказывать теоремы об описанной и вписанной окружностях, находить центры описанной и вписанной	Окружность, описанная около треугольника; теорема об описанной окружности, описанной около треугольника; свойства серединных перпендикуляров сторон треугольника; окружность вписанная в	8.04	

						окружностей	треугольник; теорема об окружности вписанной в треугольник; свойства биссектрис углов треугольника		
56	Описанная и вписанная окружности треугольник а	Урок закрепле ния знаний	Закрепить знания о вписанной и описанной окружностях треугольника и их свойствах, закрепить навыки применения этих свойств при решении задач	Умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности	Формировать умение самостоятель но определять цели своего обучения, ставить и формулироват ь для себя новые задачи в учебной и познавательн ой деятельности	Учащийся научится применять свойства вписанной и описанной окружностей при решении задач	Окружность, описанная около треугольника; теорема об окружности, описанной около треугольника; свойства серединных перпендикуляр ов сторон треугольника; окружность вписанная в треугольник; теорема об окружности вписанной в треугольник; свойства биссектрис углов	8.04	

							треугольника		
57	Описанная и вписанная окружности треугольника	Урок обобщения и систематизации знаний	Обобщить и систематизировать знания о вписанной и описанной окружностях треугольника и их свойствах, углубить навыки применения этих свойств при решении задач	Формировать критичность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении задач	Формировать умение осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата. Определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией	Учащийся научится применять свойства вписанной и описанной окружностей при решении задач	Окружность, описанная около треугольника; теорема об окружности, описанной около треугольника; свойства серединных перпендикуляров сторон треугольника; окружность вписанная в треугольник; теорема об окружности вписанной в треугольник; свойства биссектрис углов треугольника	15.04	
58	Задачи на построение	Урок изучения нового материала	Познакомить учащихся с правилами, по которым решаются задачи на построение, со структурой задач на построение, формировать навыки	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретенные знания и умения	Формировать умение использовать приобретенные знания в практической деятельности	Учащийся научится строить угол. равный данному, серединный перпендикуля	Правила построения, решать задачу на построение, основные задачи на построение	15.04	

			решения задач на построение			р данного отрезка, середину данного отрезка, прямую, перпендикулярную данной, биссектрису угла			
59	Задачи на построение	Комбинированный урок	Формировать навыки построения треугольника по заданным элементам, закрепить навыки решения задач на построение	Формировать умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности	Формировать умение определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией	Учащийся научится строить треугольник по заданным элементам	Правила построения, решать задачи на построение, основные задачи на построение	22.04	
60	Задачи на построение	Урок обобщения и систематизации знаний	Обобщить и систематизировать знания о задачах на построение, углубить навыки решения задач на построение	Развивать познавательный интерес к математике	Формировать умение соотносить свои действия спланируемыми результатами, осуществлять	Учащийся научится решать задачи на построение	Правила построения, решить задачу на построение, основные задачи на построение	22.04	

					контроль своей деятельности в процессе достижения результата				
61	Метод геометрических мест точек в задачах на построение	Урок изучения нового материала	Познакомить учащихся о методах ГМТ в задачах на построение, научить применять этот метод при решении задач	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретенные знания и умения	Формировать умение использовать приобретенные знания в практической деятельности	Учащийся научится применять метод ГМТ при решении задач	Метод геометрических мест точек в задачах на построение	29.04	
62	Метод геометрических мест точек в задачах на построение	Урок закрепления знаний	Закрепить знания учащихся о методе ГМТ в задачах на построение, углубить навыки применения этого метода при решении задач	Формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием	Формировать умение определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией	Учащийся научится применять метод ГМТ при решении задач	Метод геометрических мест точек в задачах на построение	29.04	
63	Метод геометрических мест точек	Урок обобщения и системат	Обобщить и систематизировать знания о методе ГМТ в задачах на	Формировать умения представлять результат своей	Формировать умение соотносить свои действия	Учащийся научится применять метод ГМТ	Метод геометрических мест точек в задачах на	6.05	

	в задачах на построение	изации знаний	построение, углубить навыки применения этого метода при решении задач	деятельности	спланируемы ми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата	при решении задач	построение		
64	Повторение и систематизация учебного материала	Урок обобщения и систематизации знаний	Обобщить и систематизировать знания об окружности и круге, о геометрических построениях, углубить навыки применения полученных знаний при решении задач	Формировать умения представлять результат своей деятельности	Формировать умение соотносить свои действия спланируемы ми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата	Учащийся научится применять знания об окружности и круге, о геометрических построениях при решении задач	Окружность и круг, геометрические построения	6.05	
65	Контрольная работа № 4	Контроль знаний, умений. навыков	Демонстрируют математические знания и умения при решении примеров и задач	Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки	Применяют полученные знания при решении различного вида задач самостоятельно контролируют			13.05	

					своё время и управляют им с достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи				
Повторение и систематизация учебного материала(5часов)									
66	Простейшие геометрические фигуры и их свойства	Урок обобщения и систематизации знаний	Обобщить и систематизировать знания учащихся о простейших геометрических фигурах и их свойствах	Формировать навыки самостоятельной работы, развивать познавательный интерес к математике	Формировать умение анализировать, выдвигать гипотезы при решении задачи	Учащийся научится применять свойства простейших геометрических фигур	Простейших геометрические фигуры и их свойства	13.05	
67	Треугольник и	Урок обобщения и систематизации знаний	Обобщить и систематизировать знания о треугольниках и применять полученные знания при решении задач	Формировать умения соотносить свои действия с планируемыми результатами	Формировать умения устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации	Учащийся научится применять полученные знания о треугольниках при решении задач	Треугольники	20.05	
68	Параллельные прямые. Сумма углов треугольник	Урок обобщения и системат	Обобщить и систематизировать знания о параллельных прямых	Развивать навыки самостоятельной работы, анализа своей работы	Формировать умение самостоятельно определять	Учащийся научится применять знания о	Параллельные прямые и сумма углов треугольника	20.05	

	а	изации знаний	и сумме углов треугольника и умении применять полученные знания при решении задач		цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности	параллельных прямых и сумме углов треугольника при решении задач			
69	Окружность и круг. Геометрические построения	Урок обобщения и систематизации знаний	Обобщить и систематизировать знания об окружности и круге, о геометрических построениях, углубить навыки применения полученных знаний при решении задач	Формировать умения представлять результат своей деятельности	Формировать умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата	Учащийся научится применять знания об окружности и круге, о геометрических построениях при решении задач	Окружность и круг, геометрические построения	27.05	
70	Итоговая контрольная работа	Контроль знаний, умений. навыков	Демонстрируют математические знания и умения при решении примеров и задач	Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки	Применяют полученные знания при решении различного вида задач самостоятельно контролируют своё время и управляют им с достаточной полнотой и			27.05	

					точно́стью выража́ют свои мысли посредством письменно́й речи				
--	--	--	--	--	---	--	--	--	--

ПРИЛОЖЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
ПО МАТЕМАТИКЕ
МОДУЛЬ «АЛГЕБРА»

КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
УЧИТЕЛЯ

8 КЛАСС

(4 часа)

на 2020 – 2021 год

№ урока	Тема урока	Тип урока	Формируемые результаты			Планируемые результаты	Основные понятия	Дата	Дата (кор)
			предметные	личностные	метапредметные				
Глава 1 РАЦИОНАЛЬНЫЕ ВЫРАЖЕНИЯ(55 часов)									
1	Рациональные дроби	Урок изучения нового материала	Познакомить учащихся с понятиями «дробное выражение», «рациональное выражение», «рациональная дробь», формировать умение находить значение рационального выражения при заданных значениях переменных и допустимые значения переменных, входящих в рациональное выражение	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретенные знания и умения	Формировать умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать	Учащийся научится распознавать рациональные выражения, находить значение рационального выражения при заданных значениях переменных, находить допустимые значения переменных, входящих в рациональное выражение	Дробные выражения, рациональные выражения, допустимые значения переменных, рациональная дробь, нулевой многочлен	3.09	
2	Рациональные дроби	Урок закрепления знаний	Формировать умение находить допустимые значения переменных, входящих в рациональное выражение	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретенные знания и умения	Формировать умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать	Учащийся научится, находить допустимые значения переменных, входящих в рациональное выражение	Дробные выражения, рациональные выражения, допустимые значения переменных, рациональная дробь, нулевой многочлен	4.09	
3	Рациональные дроби	Урок обобщения и	Обобщить и систематизировать знания учащихся о	Развивать готовность к самообразованию	Формировать умение ставить и	Учащийся научится, находить	Дробные выражения, рациональные	5.09	

		систематизации знаний	рациональных дробях		формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности	допустимые значения переменных, входящих в рациональное выражение	выражения, допустимые значения переменных, рациональная дробь, нулевой многочлен		
4	Основное свойство рациональной дроби	Урок изучения нового материала	Формировать понятие основного свойства рациональной дроби, формировать умение приводить дробь к новому знаменателю	Формировать умение формулировать собственное мнение	Формировать умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации	Учащийся научится сокращать и приводить рациональную дробь к новому знаменателю	Тождественно равные выражения, тождество, основное свойство рациональной дроби, сокращение дроби, дополнительный множитель	6.09	
5	Основное свойство рациональной дроби	Урок закрепления знаний	Формировать умение приводить рациональные дроби к общему знаменателю	Формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным	Развивать понимание сущности алгоритмических предписаний	Учащийся научится приводить рациональные дроби к общему знаменателю	Тождественно равные выражения, тождество, основное свойство	10.09	

				заданием	и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом		рациональной дроби, сокращение дроби, дополнительный множитель		
6	Основное свойство рациональной дроби	Урок закрепления знаний	Закрепить умение приводить рациональные дроби к общему знаменателю	Развивать навыки самостоятельной работы. анализа своей работы	Формировать умения сравнивать, анализировать, обобщать по разным показателям, моделировать выбор способов деятельности.	Учащийся научится приводить рациональные дроби к общему знаменателю	Тождественно равные выражения, тождество, основное свойство рациональной дроби, сокращение дроби, дополнительный множитель	11.09	
7	Основное свойство рациональной дроби	Комбинированный урок	Формировать умения решать математические задачи, используя основное свойство дроби	Развивать навыки самостоятельной работы, готовность к самообразованию и решению творческих задач	Формировать умения соотносить свои действия с планируемым и результатами.	Учащийся научится решать математические задачи, используя основное свойство дроби	Тождественно равные выражения, тождество, основное свойство рациональной дроби, сокращение дроби, дополнительный множитель	12.09	
8	Сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми	Урок изучения нового материала	Формировать умение применять правила сложения и вычитания рациональных дробей с одинаковыми знаменателями	Формировать ответственное отношение к обучению	Формировать умение определять способы действий в рамках	Учащийся научится складывать и вычитать рациональные дроби с	Правило сложения рациональных дробей с одинаковыми знаменателями,	13.09	

	знаменателями				предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией	одинаковыми знаменателями	правило вычитания рациональных дробей с одинаковыми знаменателями		
9	Сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковым и знаменателями	Урок закрепления знаний	Формировать умение складывать и вычитать рациональные дроби с одинаковыми знаменателями	Формировать умение представлять результат своей деятельности	Формировать умение соотносить свои действия с планируемым и результатами	Учащийся научится решать математические задачи, используя сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями	Правило сложения рациональных дробей с одинаковыми знаменателями, правило вычитания рациональных дробей с одинаковыми знаменателями	17.09	
10	Сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковым и знаменателями	Урок закрепления знаний	Формировать умение складывать и вычитать рациональные дроби с одинаковыми знаменателями	Развивать навыки самостоятельной работы. анализа своей работы	Формировать умение выдвигать гипотезы при решении задачи и понимание необходимости и их проверки	Учащийся научится решать математические задачи, используя сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями	Правило сложения рациональных дробей с одинаковыми знаменателями, правило вычитания рациональных дробей с одинаковыми знаменателями	18.09	
11	Сложение и вычитание	Урок обобщен	Формировать умение решать математические	Формировать умение	Формировать умение	Учащийся научится решать	Правило сложения	19.09	

	рациональн ых дробей с одинаковым и знаменателя ми	ия и системат изации знаний	задачи, используя сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями	представлять результат своей деятельности	соотносить свои действия с планируемым и результатами	математические задачи, используя сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями	рациональных дробей с одинаковыми знаменателями, правило вычитания рациональных дробей с одинаковыми знаменателями		
12	Сложение и вычитание рациональн ых дробей с разными знаменателя ми	Урок изучени я нового материа ла	Формировать умение применять правила сложения и вычитания рациональных дробей с разными знаменателями	Формировать ответственное отношение к обучению	Формировать умение определять способы действий в рамках предложенны х условий и требований, корректирова ть свои действия в соответствии с изменяющейс я ситуацией	Учащийся научится складывать и вычитать рациональные дробь с разными знаменателями	Сложение рациональных дробей с разными знаменателями, вычитание рациональных дробей с разными знаменателями, общий знаменатель	20.09	
13	Сложение и вычитание рациональн ых дробей с разными знаменателя ми	Урок закрепле ния знаний	Формировать умение складывать и вычитать рациональные дробь с разными знаменателями	Формировать умение представлять результат своей деятельности	Формировать умение соотносить свои действия с планируемым и результатами	Учащийся научится решать математические задачи, используя сложение и вычитание рациональных дробей с разными	Сложение рациональных дробей с разными знаменателями, вычитание рациональных дробей с разными знаменателями, общий знаменатель	24.09	

						знаменателями			
14	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями	Урок закрепления знаний	Формировать умение складывать и вычитать рациональные дроби с разными знаменателями	Формировать умение представлять результат своей деятельности	Формировать умение соотносить свои действия с планируемым и результатами	Учащийся научится решать математические задачи, используя сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями	Сложение рациональных дробей с разными знаменателями, вычитание рациональных дробей с разными знаменателями, общий знаменатель	25.09	
15	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями	Урок закрепления знаний	Формировать умение складывать и вычитать рациональные дроби с разными знаменателями	Формировать умение представлять результат своей деятельности	Формировать умение соотносить свои действия с планируемым и результатами	Учащийся научится решать математические задачи, используя сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями	Сложение рациональных дробей с разными знаменателями, вычитание рациональных дробей с разными знаменателями, общий знаменатель	26.09	
16	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями	Урок закрепления знаний	Формировать умение складывать и вычитать рациональные дроби с разными знаменателями	Формировать умение представлять результат своей деятельности	Формировать умение соотносить свои действия с планируемым и результатами	Учащийся научится решать математические задачи, используя сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями	Сложение рациональных дробей с разными знаменателями, вычитание рациональных дробей с разными знаменателями, общий знаменатель	27.09	
17	Сложение и вычитание	Урок закрепления	Формировать умение складывать и вычитать	Формировать способность	Формировать умение	Учащийся научится решать	Сложение рациональных	1.10	

	рациональн ых дробей с разными знаменателя ми	ния знаний	рациональные дроби с разными знаменателями	осознанного выбора и построения дальнейшей индивидуальной траектории обучения	видеть математическ ую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни	математические задачи, используя сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями	дробей с разными знаменателями, вычитание рациональных дробей с разными знаменателями, общий знаменатель		
18	Сложение и вычитание рациональн ых дробей с разными знаменателя ми	Урок обобщен ия и системат изации знаний	Формировать умение решать математические задачи, используя сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями	Формировать умение представлять результат своей деятельности	Формировать умение соотносить свои действия с планируемым и результатами	Учащийся научится решать математические задачи, используя сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями	Сложение рациональных дробей с разными знаменателями, вычитание рациональных дробей с разными знаменателями, общий знаменатель	2.10	
19	Контрольная работа № 1	Урок проверк и знаний	Проверить знания учащихся по теме «Рациональные выражения»	Развивать познавательный интерес к математике	Формировать умение видеть математическ ую задачу в контексте проблемной ситуации, в других дисциплинах, окружающем мире	Учащиеся продемонстриру ют умение решать математические задачи, используя сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми и разными знаменателями	Сложение рациональных дробей с одинаковыми и разными знаменателями, вычитание рациональных дробей с одинаковыми и разными знаменателями, общий знаменатель	3.10	

20	Умножение и деление рациональных дробей.	Урок изучения нового материала	Формировать умение применять правила умножения и деления рациональных дробей	Формировать умение контролировать процесс учебной и математической деятельности	Развивать понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом	Учащийся научится применять правила умножения и деления рациональных дробей	Правило умножения рациональных дробей, правило деления рациональных дробей	4.10	
21	Умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в степень	Комбинированный урок	Формировать умение выполнять умножение и деление рациональных дробей, применять правило возведения рациональной дроби в степень	Формировать ответственное отношение к обучению	Развивать понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом	Учащийся научится выполнять умножение и деление рациональных дробей, применять правило возведения рациональной дроби в степень	Правило умножения рациональных дробей, правило деления рациональных дробей, правило возведения рациональной дроби в степень	8.10	
22	Умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в степень	Урок закрепления знаний	Формировать умение упрощать выражения, используя правила умножения и деления рациональных дробей, правило возведения рациональной дроби в степень	Формировать способность осознанного выбора и построения дальнейшей индивидуальной траектории обучения	Развивать понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом	Учащийся научится упрощать выражения, используя правила умножения и деления рациональных дробей, правило возведения рациональной	Правило умножения рациональных дробей, правило деления рациональных дробей, правило возведения рациональной дроби в степень	9.10	

						дроби в степень			
23	Умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в степень	Урок закрепления знаний	Формировать умение упрощать выражения, используя правила умножения и деления рациональных дробей, правило возведения рациональной дроби в степень	Формировать способность осознанного выбора и построения дальнейшей индивидуальной траектории обучения	Формировать умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни	Учащийся научится упрощать выражения, используя правила умножения и деления рациональных дробей, правило возведения рациональной дроби в степень	Правило умножения рациональных дробей, правило деления рациональных дробей, правило возведения рациональной дроби в степень	10.10	
24	Умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в степень	Урок обобщения и систематизации знаний	Формировать умение решать математические задачи, используя правила умножения и деления рациональных дробей, правило возведения рациональной дроби в степень	Развивать готовность к самообразованию и решению творческих задач	Формировать умение ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности	Учащийся научится решать математические задачи, используя правила умножения и деления рациональных дробей, правило возведения рациональной дроби в степень	Правило умножения рациональных дробей, правило деления рациональных дробей, правило возведения рациональной дроби в степень	11.10	
25	Тождественные преобразования рациональных выражений	Урок изучения нового материала	Формировать умение преобразовывать рациональные выражения	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретенные знания и умения	Развивать понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии	Учащийся научится преобразовывать рациональные выражения	Тождественные преобразования рациональных выражений	15.10	

					с предложенным алгоритмом				
26	Тождественные преобразования рациональных выражений	Урок закрепления знаний	Формировать умение преобразовывать рациональные выражения	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретенные знания и умения	Развивать понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом	Учащийся научится преобразовывать рациональные выражения	Тождественные преобразования рациональных выражений	16.10	
27	Тождественные преобразования рациональных выражений	Урок закрепления знаний	Формировать умение преобразовывать рациональные выражения	Формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием	Развивать понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом	Учащийся научится преобразовывать рациональные выражения	Тождественные преобразования рациональных выражений	17.10	
28	Тождественные преобразования рациональных выражений	Урок закрепления знаний	Формировать умение преобразовывать рациональные выражения	Формировать способность осознанного выбора и построения дальнейшей индивидуальной траектории обучения	Формировать умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других	Учащийся научится преобразовывать рациональные выражения	Тождественные преобразования рациональных выражений	18.10	

					дисциплинах, в окружающей жизни				
29	Тождественные преобразования рациональных выражений	Урок закрепления знаний	Формировать умение преобразовывать рациональные выражения	Формировать ответственное отношение к обучению, готовность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию	Формировать умение самостоятельно определять цели своего обучения	Учащийся научится преобразовывать рациональные выражения	Тождественные преобразования рациональных выражений	22.10	
30	Тождественные преобразования рациональных выражений	Урок закрепления знаний	Формировать умение преобразовывать рациональные выражения	Формировать умение соотносить полученный результат с поставленной целью	Формировать умение строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы	Учащийся научится преобразовывать рациональные выражения	Тождественные преобразования рациональных выражений	23.10	
31	Тождественные преобразования рациональных выражений	Урок закрепления знаний	Формировать умение преобразовывать рациональные выражения	Формировать способность осознанного выбора и построения дальнейшей индивидуальной траектории обучения	Формировать умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других	Учащийся научится преобразовывать рациональные выражения	Тождественные преобразования рациональных выражений	24.10	

					дисциплинах, в окружающей жизни				
32	Тождественные преобразования рациональных выражений	Урок обобщения и систематизации знаний	Формировать умение преобразовывать рациональные выражения	Формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием	Развивать понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом	Учащийся научится преобразовывать рациональные выражения	Тождественные преобразования рациональных выражений	25.10	
33	Контрольная работа № 2	Урок проверки и знаний	Проверить знания учащихся по теме «Рациональные выражения»	Развивать познавательный интерес к математике	Формировать умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации, в других дисциплинах, окружающем мире	Учащиеся продемонстрируют умение решать математические задачи, используя правила умножения и деления рациональных дробей, правило возведения рациональной дроби в степень, умение производить тождественные преобразования рациональных	Правило умножения рациональных дробей, правило деления рациональных дробей, правило возведения рациональной дроби в степень. Тождественные преобразования рациональных выражений	6.11	

						выражений			
34	Равносильные уравнения, Рациональные уравнения	Урок изучения нового материала	Формировать у учащихся представление о равносильных уравнениях, формировать умение решать рациональные уравнения	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретенные знания и умения	Развивать понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом	Учащийся научится решать рациональные уравнения	Равносильные уравнения, свойства равносильных уравнений, условие равенства дроби нулю, алгоритм решения уравнения вида $\frac{A}{B}=0$ (где A и B - многочлены), рациональные уравнения.	7.11	
35	Равносильные уравнения, Рациональные уравнения	Урок закрепления знаний	Формировать умение решать рациональные уравнения	Формировать умение представлять результат своей деятельности	Развивать понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом	Учащийся научится решать рациональные уравнения	Равносильные уравнения, свойства равносильных уравнений, условие равенства дроби нулю, алгоритм решения уравнения вида $\frac{A}{B}=0$ (где A и B - многочлены), рациональные уравнения.	8.11	
36	Равносильные	Урок закрепления	Формировать умение решать рациональные	Формировать умение	Развивать понимание	Учащийся научится решать	Равносильные уравнения,	12.11	

	уравнения, Рациональные уравнения	ния знаний	уравнения	соотнести полученный результат с поставленной целью	сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом	рациональные уравнения, задачи с помощью равносильных уравнений	свойства равносильных уравнений, условие равенства дроби нулю, алгоритм решения уравнения вида $\frac{A}{B}=0$ (где A и B -многочлены), рациональные уравнения.		
37	Равносильные уравнения, Рациональные уравнения	Урок закрепления знаний	Формировать умение решать рациональные уравнения	Развивать навыки самостоятельной работы. анализа своей работы	Осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определить способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией	Учащийся научится решать рациональные уравнения, задачи с помощью равносильных уравнений	Равносильные уравнения, свойства равносильных уравнений, условие равенства дроби нулю, алгоритм решения уравнения вида $\frac{A}{B}=0$ (где A и B -многочлены), рациональные уравнения.	13.11	
38	Степень с целым	Урок изучения	Формировать у учащихся	Формировать умение	Формировать умение	Учащийся научится	Степень с целым отрицательным	14.11	

	отрицательным показателем	я нового материала	представление о степени с целым отрицательным показателем	формулировать собственное мнение	определять понятия	представлять степень в виде дроби и дробь в виде степени	показателем, степень с нулевым показателем		
39	Степень с целым отрицательным показателем	Комбинированный урок	Формировать умение вычислять значение выражения, содержащего степени целым отрицательным показателем, записывать число в стандартном виде.	Формировать умение формулировать собственное мнение	Формировать умение определять понятия	Учащийся научится вычислять значение выражения, содержащего степени целым отрицательным показателем, записывать число в стандартном виде.	Степень с целым отрицательным показателем, степень с нулевым показателем, стандартный вид числа	15.11	
40	Степень с целым отрицательным показателем	Урок закрепления знаний	Формировать умение вычислять значение выражения и преобразовывать выражение, содержащее степени целым отрицательным показателем.	Формировать умение соотносить полученный результат с поставленной целью	Формировать умение соотносить свои действия с планируемым и результатами	Учащийся научится вычислять значение выражения и преобразовывать выражение, содержащее степени целым отрицательным показателем.	Степень с целым отрицательным показателем, степень с нулевым показателем, стандартный вид числа	19.11	
41	Степень с целым отрицательным показателем	Урок закрепления знаний	Формировать умение вычислять значение выражения и преобразовывать выражение, содержащее степени целым отрицательным показателем,	Развивать навыки самостоятельной работы, анализа своей работы	Формировать умение соотносить свои действия с планируемым и результатами	Учащийся научится вычислять значение выражения и преобразовывать выражение, содержащее	Степень с целым отрицательным показателем, степень с нулевым показателем, стандартный вид числа	20.11	

			сравнивать числа, записанные в стандартном виде			степени целым отрицательным показателем, сравнивать числа, записанные в стандартном виде			
42	Степень с целым отрицательным показателем	Урок закрепления знаний	Формировать умение вычислять значение выражения и преобразовывать выражение, содержащее степени целым отрицательным показателем, сравнивать числа, записанные в стандартном виде	Развивать навыки самостоятельной работы, анализа своей работы	Формировать умение соотносить свои действия с планируемыми и результатами	Учащийся научится вычислять значение выражения и преобразовывать выражение, содержащее степени целым отрицательным показателем, сравнивать числа, записанные в стандартном виде	Степень с целым отрицательным показателем, степень с нулевым показателем, стандартный вид числа	21.11	
43	Свойства степени с целым показателем	Урок изучения нового материала	Формировать умение формулировать, доказывать и применять свойства степени с целым показателем	Формировать ответственное отношение к обучению, готовность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию	Формировать умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и	Учащийся научится доказывать и применять свойства степени с целым показателем	Основное свойство степени, свойства степени с целым показателем	22.11	

					по аналогии) и делать выводы				
44	Свойства степени с целым показателем	Урок закрепления знаний	Формировать умение вычислять значение и преобразовывать выражение, содержащее степени с целым показателем	Формировать умение формулировать собственное мнение	Формировать умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы	Учащийся научится вычислять значение и преобразовывать выражение, содержащее степени с целым показателем	Основное свойство степени, свойства степени с целым показателем	26.11	
45	Свойства степени с целым показателем	Урок закрепления знаний	Формировать умение вычислять значение и преобразовывать выражение, содержащее степени с целым показателем	Формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием	Формировать умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы	Учащийся научится вычислять значение и преобразовывать выражение, содержащее степени с целым показателем	Основное свойство степени, свойства степени с целым показателем	27.11	
46	Свойства степени с целым	Урок закрепления	Формировать умение решать математические задачи, используя	Развивать готовность к самообразованию	Формировать умение устанавливать	Учащийся научится решать математические	Основное свойство степени, свойства степени	28.11	

	показателем	знаний	свойства степени с целым показателем	и решению творческих задач формировать ответственное отношение к обучению	причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы	задачи, используя свойства степени с целым показателем	с целым показателем		
47	Свойства степени с целым показателем	Урок закрепления знаний	Формировать умение решать математические задачи, используя свойства степени с целым показателем	Формировать способность осознанного выбора и построения дальнейшей индивидуальной траектории обучения	Формировать умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни	Учащийся научится решать математические задачи, используя свойства степени с целым показателем	Основное свойство степени, свойства степени с целым показателем	29.11	
48	Свойства степени с целым показателем	Урок обобщения и систематизации знаний	Обобщить и систематизировать знания и навыки решения математических задач, используя свойства степени с целым показателем	Формировать ответственное отношение к обучению, готовность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию	Формировать умение самостоятельно определять цели своего обучения	Учащийся научится решать математические задачи, используя свойства степени с целым показателем	Основное свойство степени, свойства степени с целым показателем	3.12	

49	Функция $Y = \frac{k}{x}$ и ее график	Урок изучения нового материала	Формировать умение задавать обратно пропорциональную зависимость величин	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретенные знания и умения	Формировать умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни	Учащийся научится задавать обратно пропорциональную зависимость величин	Обратная пропорциональность	4.12	
50	Функция $Y = \frac{k}{x}$ и ее график	Урок изучения нового материала	Формировать умение строить график и исследовать функцию вида $Y = \frac{k}{x}$	Формировать целостное мировоззрение, соответствующие современному уровню развития науки и общественной практики	Формировать умение использовать приобретенные знания в практической деятельности	Учащийся научится строить график и исследовать функцию вида $Y = \frac{k}{x}$	Обратная пропорциональность, функция вида $Y = \frac{k}{x}$, гипербола, ветви гиперболы	5.12	
51	Функция $Y = \frac{k}{x}$ и ее график	Урок изучения нового материала	Формировать умение строить график и исследовать функцию вида $Y = \frac{k}{x}$	Формировать целостное мировоззрение, соответствующие современному уровню развития науки и общественной практики	Формировать умение использовать приобретенные знания в практической деятельности	Учащийся научится строить график и исследовать функцию вида $Y = \frac{k}{x}$	Обратная пропорциональность, функция вида $Y = \frac{k}{x}$, гипербола, ветви гиперболы, графический метод решения уравнений	6.12	
52	Функция $Y = \frac{k}{x}$ и ее график	Урок обобщения и систематизации	Формировать умение строить графики функций, содержащих модуль, заданных кусочно	Развивать готовность к самообразованию и решению творческих задач	Формировать умение корректировать свои действия в	Учащийся научится строить графики функций, содержащих	Обратная пропорциональность, функция вида $Y = \frac{k}{x}$, гипербола, ветви гиперболы,	10.12	

		знаний			соответствии с изменяющейся ситуацией	модуль, заданных кусочно	графический метод решения уравнений		
53	Повторение и систематизация учебного материала	Урок обобщения и систематизации знаний	Обобщить и систематизировать знания и навыки о степени с целым показателем и ее свойствах	Формировать способность осознанного выбора и построения дальнейшей индивидуальной траектории обучения	Формировать умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни	Учащийся научится решать математические задачи, используя свойства степени с целым показателем	Основное свойство степени, свойства степени с целым показателем	11.12	
54	Повторение и систематизация учебного материала	Урок обобщения и систематизации знаний	Обобщить и систематизировать знания и навыки о функции $Y = \frac{k}{x}$ и ее графике	Формировать умение соотносить полученный результат с поставленной целью	Формировать умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни	Учащийся научится строить график и исследовать функцию вида $Y = \frac{k}{x}$, строить графики функций, содержащих модуль, заданных кусочно	Обратная пропорциональность, функция вида $Y = \frac{k}{x}$, гипербола, ветви гиперболы, графический метод решения уравнений	12.12	
55	Контрольная работа № 3	Урок проверки и знаний	Проверить знания учащихся по теме «Рациональные выражения»	Развивать познавательный интерес к математике	Формировать умение видеть математическую задачу в контексте	Учащиеся продемонстрируют умение решать математические задачи,	Основное свойство степени, свойства степени с целым показателем, обратная	13.12	

					проблемной ситуации, в других дисциплинах, окружающем мире	используя свойства степени с целым показателем, обратную пропорциональность, функцию вида $Y = \frac{k}{x}$, графический метод решения уравнений	пропорциональность, функция вида $Y = \frac{k}{x}$, гипербола, ветви гиперболы, графический метод решения уравнений		
--	--	--	--	--	--	---	--	--	--

Глава 2 КВАДРАТНЫЕ КОРНИ. ДЕЙСТВИТЕЛЬНЫЕ ЧИСЛА(30 часов)

56	Функция $Y = x^2$ и ее график	Урок изучения нового материала	Формировать умение формулировать свойства функции $Y = x^2$ и строить ее график	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретенные знания и умения	Формировать умение понимать и использовать математические средства наглядности	Учащийся научится формулировать свойства функции $Y = x^2$ и строить ее график	Функция $Y = x^2$, парабола, ветвь параболы, вершина параболы	17.12	
57	Функция $Y = x^2$ и ее график	Урок закрепления знаний	Формировать умение строить график функции $Y = x^2$ и функции, заданной кусочно	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретенные знания и умения	Формировать умение понимать и использовать математические средства наглядности	Учащийся научится строить график функции $Y = x^2$ и функции, заданной кусочно	Функция $Y = x^2$, парабола, ветвь параболы, вершина параболы	18.12	
58	Функция $Y = x^2$ и ее график	Урок закрепления знаний	Формировать умение строить график функции $Y = x^2$ и функции, заданной кусочно	Формировать интерес к изучению темы и желание применять	Формировать умение понимать и использовать математическ	Учащийся научится строить график функции	Функция $Y = x^2$, парабола, ветвь параболы, вершина параболы	19.12	

				приобретенные знания и умения	ие средства наглядности	$Y=x^2$ и функции, заданной кусочно			
59	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень	Урок изучения нового материала	Формировать умение находить значение арифметического квадратного корня	Формировать умение представлять результат своей деятельности	Формировать умение определять понятия	Учащийся научится находить значение арифметического квадратного корня	Квадратный корень, арифметический квадратный корень, радикал, подкоренное выражение, извлечение квадратного корня	20.12	
60	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень	Урок закрепления знаний	Формировать умение находить значение выражения, содержащего арифметические квадратные корни, применять свойства арифметического квадратного корня, следующие из определения этого понятия	Формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием	Определять способы действий в рамках предложенных условий и требований	Учащийся научится находить значение выражения, содержащего арифметические квадратные корни, применять свойства арифметического квадратного корня, следующие из определения этого понятия	Квадратный корень, арифметический квадратный корень, радикал, подкоренное выражение, извлечение квадратного корня	24.12	
61	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень	Комбинированный урок	Формировать умение находить значение выражения, содержащего арифметические	Формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным	Определять способы действий в рамках предложенных условий и	Учащийся научится находить значение выражения,	Квадратный корень, арифметический квадратный корень, радикал, подкоренное выражение,	25.12	

			квадратные корни, решать уравнения вида $x^2=a$ и $\sqrt{x}=a$	заданием	требований	содержащего арифметические квадратные корни, решать уравнения вида $x^2=a$ и $\sqrt{x}=a$	извлечение квадратного корня		
62	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень	Урок обобщения и систематизации знаний	Формировать умение решать математические задачи, используя определение и свойства арифметического квадратного корня	Формировать ответственное отношение к обучению, готовность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию	Формировать умение корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией	Учащийся научится решать математические задачи, используя определение и свойства арифметического квадратного корня	Квадратный корень, арифметический квадратный корень, радикал, подкоренное выражение, извлечение квадратного корня	26.12	
63	Множество и его элементы	Урок изучения нового материала	Формировать умение описывать понятие множества, задавать конечные множества, распознавать равные множества	Формировать целостное мировоззрение, соответствующие современному уровню развития науки и общественной практики	Формировать представления об идеях и методах математики как об универсальном языке науки и техники	Учащийся научится описывать понятие множества, задавать конечные множества, распознавать равные множества	Множество, элементы множества, одноэлементное множество, равные множества, характеристическое свойство, пустое множество	27.12	
64	Множество и его элементы	Урок закрепления	Формировать умение описывать понятие множества, задавать	Формировать целостное мировоззрение,	Формировать представления об идеях и	Учащийся научится описывать	Множество, элементы множества,	14.01	

		знаний	конечные множества, распознавать равные множества	соответствующие современному уровню развития науки и общественной практики	методах математики как об универсально м языке науки и техники	понятие множества, элемента множества, задавать конечные множества, распознавать равные множества	одноэлементное множество, равные множества, характеристическое свойство, пустое множество		
65	Подмножест во. Операции над множествами	Урок изучения нового материала	Формировать умение находить подмножества данного множества, иллюстрировать результат операций над множествами с помощью диаграмм Эйлера	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретенные знания и умения	Формировать умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни	Учащийся научится находить подмножества данного множества, пересечения и объединения множеств, иллюстрировать результат операций над множествами с помощью диаграмм Эйлера	Подмножество, диаграммы Эйлера, пересечения множеств, объединения множеств.	15.01	
66	Подмножест во. Операции над множествами	Урок закрепления знаний	Формировать умение находить подмножества данного множества, пересечения и объединения множеств, иллюстрировать результат операций над множествами с помощью диаграмм	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретенные знания и умения	Формировать умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах,	Учащийся научится находить подмножества данного множества, пересечения и объединения множеств, иллюстрирова	Подмножество, диаграммы Эйлера, пересечения множеств, объединения множеств.	16.01	

			Эйлера		в окружающей жизни	ть результат операций над множествами с помощью диаграмм Эйлера			
67	Числовые множества	Урок изучени я нового матери ала	Формировать умение описывать множество натуральных чисел, множество целых чисел, множество рациональных чисел, множество действительных чисел, связи между этими множествами, рациональные и иррациональные числа, оперировать бесконечной непериодической десятичной дробью	Формировать целостное мировоззрение, соответствующие современному уровню развития науки и общественной практики	Формировать умение определять понятия и делать выводы	Учащийся научится описывать множество натуральных чисел, множество целых чисел, множество рациональных чисел, множество действительн ых чисел, связи между этим множествами, рациональные и иррациональн ые числа, оперировать бесконечной непериодичес кой десятичной дробью	Множество натуральных чисел, множество целых чисел, множество рациональных чисел, период дроби, иррациональное число, бесконечная непериодическая десятичная дробь, множество действительных чисел.	17.01	
68	Числовые множества	Урок закрепле ния	Формировать умение оперировать над рациональными и	Формировать целостное мировоззрение,	Формировать умение использовать	Учащийся научится оперировать	Множество натуральных чисел, множество целых	21.01	

		знаний	иррациональными числами	соответствующие современному уровню развития науки и общественной практики	приобретенные знания в практической деятельности	над рациональными и иррациональными числами	чисел, множество рациональных чисел, период дроби, иррациональное число, бесконечная непериодическая десятичная дробь, множество действительных чисел.		
69	Числовые множества	Урок закрепления знаний	Формировать умение оперировать над рациональными и иррациональными числами	Формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием, представлять результат своей деятельности	Формировать умения определять понятия, устанавливать аналогии	Учащийся научится оперировать над рациональными и иррациональными числами	Множество натуральных чисел, множество целых чисел, множество рациональных чисел, период дроби, иррациональное число, бесконечная непериодическая десятичная дробь, множество действительных чисел.	22.01	
70	Свойства арифметического квадратного корня	Урок изучения нового материала	Формировать умение формулировать, доказывать и применять свойства арифметического квадратного корня	Формировать умение формулировать собственное мнение	Формировать умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии)	Учащийся научится формулировать, доказывать и применять свойства арифметического квадратного корня	Свойство арифметического квадратного корня из степени, свойство арифметического квадратного корня из произведения, свойство арифметического квадратного корня из дроби	23.01	

					и делать выводы				
71	Свойства арифметического квадратного корня	Урок закрепления знаний	Формировать умение применять свойства арифметического квадратного корня	Формировать ответственное отношение к обучению	Формировать умение соотносить свои действия с планируемым и результатами	Учащийся научится применять свойства арифметического квадратного корня	Свойство арифметического квадратного корня из степени, свойство арифметического квадратного корня из произведения, свойство арифметического квадратного корня из дроби	24.01	
72	Свойства арифметического квадратного корня	Урок изучения нового материала	Формировать умение применять свойства арифметического квадратного корня при решении математических задач	Развивать навыки самостоятельной работы	Формировать умение соотносить свои действия с планируемым и результатами	Учащийся научится применять свойства арифметического квадратного корня при решении математических задач	Свойство арифметического квадратного корня из степени, свойство арифметического квадратного корня из произведения, свойство арифметического квадратного корня из дроби	28.01	
73	Свойства арифметического квадратного корня	Урок закрепления знаний	Формировать умение применять свойства арифметического квадратного корня	Развивать навыки самостоятельной работы. анализа своей работы	Формировать умение строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы	Учащийся научится применять свойства арифметического квадратного корня при решении математических задач	Свойство арифметического квадратного корня из степени, свойство арифметического квадратного корня из произведения, свойство арифметического квадратного корня из дроби	29.01	

74	Свойства арифметического квадратного корня	Урок обобщения и систематизации знаний	Формировать умение применять свойства арифметического квадратного корня	Формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием, представлять результат своей деятельности	Формировать умение сравнивать, анализировать, моделировать выбор способов деятельности	Учащийся научится применять свойства арифметического квадратного корня при решении математических задач	Свойство арифметического квадратного корня из степени, свойство арифметического квадратного корня из произведения, свойство арифметического квадратного корня из дроби	30.01	
75	Тождественные преобразования выражений, содержащих арифметические квадратные корни	Урок изучения нового материала	Формировать умение выносить множитель из -под знака корня и вносить множитель под знак корня	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретенные знания и умения	Формировать умение самостоятельно определять цели своего обучения	Учащийся научится формировать умение выносить множитель из- под знака корня и вносить множитель под знак корня	Вынесение множителя из- под знака корня, внесение множителя под знак корня	31.01	
76	Тождественные преобразования выражений, содержащих арифметические квадратные корни	Урок изучения нового материала	Формировать умение преобразовывать выражения, содержащие арифметические квадратные корни	Формировать умение соотносить полученный результат с поставленной целью	Формировать умение корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией	Учащийся научится преобразовывать выражения, содержащие арифметические квадратные корни	Вынесение множителя из- под знака корня, внесение множителя под знак корня	4.02	
77	Тождественные преобразования	Урок изучения нового	Формировать умение преобразовывать выражения,	Формировать независимость суждений	Формировать умение корректирова	Учащийся научится преобразовыва	Вынесение множителя из- под знака корня,	5.02	

	ния выражений, содержащих арифметические квадратные корни	материала	содержащие арифметические квадратные корни, освобождать дробь от иррациональности в знаменателе		ть свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией	ть выражения, содержащие арифметические квадратные корни, освобождать дробь от иррациональности в знаменателе	внесение множителя под знак корня, освобождение дроби от иррациональности в знаменателе		
78	Тождественные преобразования выражений, содержащих арифметические квадратные корни	Урок закрепления знаний	Формировать умение преобразовывать выражения, содержащие арифметические квадратные корни	Формировать умение соотносить полученный результат с поставленной целью	Формировать умение корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией	Учащийся научится преобразовывать выражения, содержащие арифметические квадратные корни	Вынесение множителя из-под знака корня, внесение множителя под знак корня	6.02	
79	Тождественные преобразования выражений, содержащих арифметические квадратные корни	Урок закрепления знаний	Формировать умение преобразовывать выражения, содержащие арифметические квадратные корни	Формировать критичность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении математических задач	Формировать умение сравнивать, анализировать, моделировать выбор способов деятельности	Учащийся научится преобразовывать выражения, содержащие арифметические квадратные корни	Вынесение множителя из-под знака корня, внесение множителя под знак корня	7.02	
80	Тождественные преобразования выражений, содержащих	Урок обобщения и систематизации знаний	Формировать умение преобразовывать выражения, содержащие арифметические квадратные корни	Формировать ответственное отношение к обучению, готовность к саморазвитию и	Формировать умение осуществлять контроль своей деятельности	Учащийся научится преобразовывать выражения, содержащие	Вынесение множителя из-под знака корня, внесение множителя под знак корня	11.02	

	арифметические квадратные корни			самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию	в процессе достижения результата	арифметические квадратные корни			
81	Функция $y = \sqrt{x}$ и ее график	Урок изучения нового материала	Формировать умение строить и исследовать функцию вида $y = \sqrt{x}$, применять свойства функции вида $y = \sqrt{x}$ для решения задач	Формировать целостное мировоззрение, соответствующие современному уровню развития науки и общественной практики	Формировать умение использовать приобретенные знания в практической деятельности	Учащийся научится строить и исследовать функцию вида $y = \sqrt{x}$, применять свойства функции вида $y = \sqrt{x}$ для решения задач	Функция $y = \sqrt{x}$ график функции $y = \sqrt{x}$, свойства функции $y = \sqrt{x}$	12.02	
82	Функция $y = \sqrt{x}$ и ее график	Урок закрепления знаний	Формировать умение применять свойства функции вида $y = \sqrt{x}$ для решения задач	Формировать умение соотносить полученный результат с поставленной целью	Формировать умение устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации	Учащийся научится применять свойства функции вида $y = \sqrt{x}$ для решения задач	Функция $y = \sqrt{x}$ график функции $y = \sqrt{x}$, свойства функции $y = \sqrt{x}$	13.02	
83	Функция $y = \sqrt{x}$ и ее график	Урок закрепления знаний	Формировать умение применять свойства функции вида $y = \sqrt{x}$ для решения задач	Формировать умение соотносить полученный результат с поставленной целью	Формировать умение ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и	Учащийся научится применять свойства функции вида $y = \sqrt{x}$	Функция $y = \sqrt{x}$ график функции $y = \sqrt{x}$, свойства функции $y = \sqrt{x}$	14.02	

					познавательной деятельности	для решения задач			
84	Повторение и систематизация учебного материала	Урок обобщения и систематизации знаний	Формировать умение применять свойства функции вида $y = \sqrt{x}$ для решения задач	Развивать познавательный интерес к математике	Формировать умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации, в других дисциплинах, окружающем мире	Учащийся научится применять свойства функции вида $y = \sqrt{x}$ для решения задач	Функция $y = \sqrt{x}$ график функции $y = \sqrt{x}$, свойства функции $y = \sqrt{x}$	18.02	
85	Контрольная работа № 4	Урок проверки и знаний	Проверить умение учащихся применять свойства арифметического квадратного корня, строить график функции $y = \sqrt{x}$ и использовать свойства функции $y = \sqrt{x}$ при решении задач	Развивать навыки самостоятельной работы. анализа своей работы	Формировать умение осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата	.	Свойства арифметического квадратного корня, функция $y = \sqrt{x}$ график функции $y = \sqrt{x}$, свойства функции $y = \sqrt{x}$	19.02	
Глава 3 КВАДРАТНЫЕ УРАВНЕНИЯ(30 часов)									
86	Квадратные уравнения.	Урок изучения нового материала	Формировать умение распознавать и приводить примеры полных, неполных и приведенных квадратных уравнений	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретенные знания и умения	Формировать умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии. классифицировать, самостоятельно	Учащийся научится распознавать и приводить примеры полных, неполных и приведенных квадратных уравнений	Уравнение первой степени, коэффициенты уравнения первой степени, квадратное уравнение, старший коэффициент, второй коэффициент, свободный член, приведенное	20.02	

					но выбирать основания и критерии для классификации		квадратное уравнение, неполное квадратное уравнение, виды неполных квадратных уравнений		
87	Квадратные уравнения, Решение неполных квадратных уравнений	Урок изучения нового материала	Формировать умение распознавать виды неполных квадратных уравнений, находить в общем виде решение неполных квадратных уравнений, решать неполные квадратные уравнения	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретенные знания и умения	Формировать умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии. классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации	Учащийся научится распознавать виды неполных квадратных уравнений, находить в общем виде решение неполных квадратных уравнений, решать неполные квадратные уравнения	Уравнение первой степени, коэффициенты уравнения первой степени, квадратное уравнение, старший коэффициент, второй коэффициент, свободный член, приведенное квадратное уравнение, неполное квадратное уравнение, виды неполных квадратных уравнений	21.02	
88	Квадратные уравнения, Решение неполных квадратных уравнений	Урок закрепления знаний	Формировать умение решать математические задачи, используя неполные квадратные уравнения	Развивать готовность к саморазвитию и решению творческих задач	Формировать умение определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои	Учащийся научится решать математические задачи, используя неполные квадратные уравнения	Уравнение первой степени, коэффициенты уравнения первой степени, квадратное уравнение, старший коэффициент, второй коэффициент, свободный член, приведенное	25.02	

					действия в соответствии с изменяющейся ситуацией		квадратное уравнение, неполное квадратное уравнение, виды неполных квадратных уравнений		
89	Квадратные уравнения, Решение неполных квадратных уравнений	Урок закрепления знаний	Формировать умение решать математические задачи, используя неполные квадратные уравнения	Формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием	Формировать умение соотносить свои действия с планируемыми и результатами	Учащийся научится решать математические задачи, используя неполные квадратные уравнения	Уравнение первой степени, коэффициенты уравнения первой степени, квадратное уравнение, старший коэффициент, второй коэффициент, свободный член, приведенное квадратное уравнение, неполное квадратное уравнение, виды неполных квадратных уравнений	26.02	
90	Формула корней квадратного уравнения	Урок изучения нового материала	Формировать умение доказывать формулу корней квадратного уравнения, находить дискриминант квадратного уравнения, исследовать количество корней квадратного уравнения в зависимости от знака дискриминанта, решать	Формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием	Развивать понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенными	Учащийся научится доказывать формулу корней квадратного уравнения, находить дискриминант квадратного уравнения,	Дискриминант квадратного уравнения, формула корней квадратного уравнения.	27.02	

			квадратные уравнения		м алгоритмом	исследовать количество корней квадратного уравнения в зависимости от знака дискриминанта, решать квадратные уравнения			
91	Формула корней квадратного уравнения	Урок закрепления знаний	Формировать умение решать квадратные уравнения	Формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием	Развивать понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом	Учащийся научится решать квадратные уравнения	Дискриминант квадратного уравнения, формула корней квадратного уравнения.	28.02	
92	Формула корней квадратного уравнения	Урок закрепления знаний	Формировать умение решать задачи, используя квадратные уравнения	Формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием	Развивать понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом	Учащийся научится решать задачи, используя квадратные уравнения	Дискриминант квадратного уравнения, формула корней квадратного уравнения.	4.03	
93	Формула	Урок	Формировать умение	Формировать	Развивать	Учащийся	Дискриминант	5.03	

	корней квадратного уравнения	закрепления знаний	решать математические задачи, используя квадратные уравнения	умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием	мотивы и интересы своей познавательной деятельности	научится решать задачи, используя квадратные уравнения	квадратного уравнения, формула корней квадратного уравнения.		
94	Формула корней квадратного уравнения	Урок обобщения и систематизации знаний	Формировать умение решать математические задачи, используя квадратные уравнения	Развивать готовность к саморазвитию и решению творческих задач	Формировать умение сравнивать, анализировать, обобщать по разным основаниям, моделировать выбор способов деятельности	Учащийся научится решать задачи, используя квадратные уравнения	Дискриминант квадратного уравнения, формула корней квадратного уравнения.	6.03	
95	Теорема Виета	Урок изучения нового материала	Формировать умение доказывать и применять теорему Виета и теорему, обратную теореме Виета	Формировать умение формулировать собственное мнение	Формировать умение строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы	Учащийся научится доказывать и применять теорему Виета и теорему, обратную теореме Виета	Теорема Виета, теорема, обратная теореме Виета	7.03	
96	Теорема Виета	Урок закрепления знаний	Формировать умение использовать теорему Виета и теорему, обратную теореме Виета, при решении задач	Формировать ответственное отношение к обучению	Формировать умение самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации	Учащийся научится использовать теорему Виета и теорему, обратную	Теорема Виета, теорема, обратная теореме Виета	11.03	

					и	теореме Виета, при решении задач			
97	Теорема Виета	Урок закрепления знаний	Формировать умение использовать теорему Виета и теорему, обратную теореме Виета, при решении задач	Развивать навыки самостоятельной работы. анализа своей работы	Формировать умение самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации	Учащийся научится использовать теорему Виета и теорему, обратную теореме Виета, при решении задач	Теорема Виета, теорема, обратная теореме Виета	12.03	
98	Теорема Виета	Урок закрепления знаний	Формировать умение использовать теорему Виета и теорему, обратную теореме Виета, при решении задач	Развивать навыки самостоятельной работы. анализа своей работы	Формировать умение самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации	Учащийся научится использовать теорему Виета и теорему, обратную теореме Виета, при решении задач	Теорема Виета, теорема, обратная теореме Виета	13.03	
99	Теорема Виета	Урок обобщения и систематизации знаний	Формировать умение использовать теорему Виета и теорему, обратную теореме Виета, при решении задач	Развивать готовность к саморазвитию и решению творческих задач	Формировать умение развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности	Учащийся научится использовать теорему Виета и теорему, обратную теореме Виета, при решении	Теорема Виета, теорема, обратная теореме Виета	14.03	

						задач			
100	Контрольная работа № 5	Урок проверки знаний	Проверить умение учащихся решать квадратные уравнения	Развивать навыки самостоятельной работы. анализа своей работы	Формировать умение осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата		Формула корней квадратного уравнения.	18.03	
101	Квадратный трехчлен	Урок изучения нового материала	Формировать умение доказывать теорему о разложении квадратного трехчлена на линейные множители, находить корни квадратного трехчлена и раскладывать его на множители	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретенные знания и умения	Формировать умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы	Учащийся научится доказывать теорему о разложении квадратного трехчлена на линейные множители, находить корни квадратного трехчлена и раскладывать его на множители	Квадратный трехчлен, корень квадратного трехчлена, дискриминант квадратного трехчлена, линейные множители.	19.03	
102	Квадратный трехчлен	Урок закрепления знаний	Формировать умение решать математические задачи, используя разложение квадратного трехчлена на линейные множители	Формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием	Формировать умение определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректирова	Учащийся научится решать математические задачи, используя разложение квадратного трехчлена на линейные	Квадратный трехчлен, корень квадратного трехчлена, дискриминант квадратного трехчлена, линейные множители.	20.03	

					ть свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией	множители			
103	Квадратный трехчлен	Урок закрепления знаний	Формировать умение решать математические задачи, используя разложения квадратного трехчлена на линейные множители	Формировать умения представлять результат своей деятельности	Формировать умение определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией	Учащийся научится решать математические задачи, используя разложения квадратного трехчлена на линейные множители	Квадратный трехчлен, корень квадратного трехчлена, дискриминант квадратного трехчлена, линейные множители.	21.03	
104	Квадратный трехчлен	Урок закрепления знаний	Формировать умение решать математические задачи, используя разложения квадратного трехчлена на линейные множители	Формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием	Формировать умение соотносить свои действия с планируемыми и результатами	Учащийся научится решать математические задачи, используя разложения квадратного трехчлена на линейные множители	Квадратный трехчлен, корень квадратного трехчлена, дискриминант квадратного трехчлена, линейные множители.	3.04	
105	Квадратный трехчлен	Урок закрепления	Формировать умение решать математические задачи, используя	Формировать ответственное отношение к	Формировать умение устанавливать	Учащийся научится решать	Квадратный трехчлен, корень квадратного	4.04	

		знаний	разложение квадратного трехчлена на линейные множители	обучению, готовность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию	анalogии. самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации	математические задачи, используя разложение квадратного трехчлена на линейные множители	трехчлена, дискриминант квадратного трехчлена, линейные множители.		
106	Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям	Урок изучения нового материала	Формировать умение решать биквадратные уравнения, решать уравнения методом замены переменных, решать дробно-рациональные уравнения	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретенные знания и умения	Формировать умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации	Учащийся научится решать биквадратные уравнения, решать уравнения методом замены переменных, решать дробно-рациональные уравнения	Биквадратное уравнение, метод замены переменной	8.04	
107	Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям	Урок закрепления знаний	Формировать умение решать уравнения методом замены переменных, решать дробно-рациональные уравнения	Формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием	Формировать умение устанавливать аналогии. самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации	Учащийся научится решать уравнения методом замены переменных, решать дробно-рациональные уравнения	Биквадратное уравнение, метод замены переменной	9.04	
108	Решение	Урок	Формировать умение	Формировать	Формировать	Учащийся	Биквадратное	10.04	

	уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям	закрепления знаний	решать уравнения методом замены переменных, решать дробно- рациональные уравнения	умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием	умение устанавливать аналогии. самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации	научится решать уравнения методом замены переменных, решать дробно-рациональные уравнения	уравнение, метод замены переменной		
109	Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям	Урок закрепления знаний	Формировать умение решать уравнения методом замены переменных, решать дробно- рациональные уравнения	Формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием	Формировать умение устанавливать аналогии. самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации	Учащийся научится решать уравнения методом замены переменных, решать дробно-рациональные уравнения	Биквадратное уравнение, метод замены переменной	11.04	
110	Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям	Урок закрепления знаний	Формировать умение решать уравнения методом замены переменных, решать дробно- рациональные уравнения	Формировать способность осознанного выбора и построения дальнейшей индивидуальной траектории обучения	Определить способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с имеющейся ситуацией	Учащийся научится решать уравнения методом замены переменных, решать дробно-рациональные уравнения	Биквадратное уравнение, метод замены переменной	15.04	
111	Решение уравнений,	Урок закреп	Формировать умение решать уравнения	Развивать готовность к	Формировать умение	Учащийся научится	Биквадратное уравнение, метод	16.04	

	сводящихся к квадратным уравнениям	ления знаний	методом замены переменных, решать дробно- рациональные уравнения	саморазвитию и решению творческих задач	соотносить свои действия с планируемым и результатами	решать уравнения методом замены переменных, решать дробно-рациональные уравнения	замены переменной		
112	Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям	Урок закрепления знаний	Формировать умение решать уравнения методом замены переменных, решать дробно- рациональные уравнения	Развивать познавательный интерес к математике	Формировать умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации, в других дисциплинах, окружающем мире	Учащийся научится решать уравнения методом замены переменных, решать дробно-рациональные уравнения	Биквадратное уравнение, метод замены переменной	17.04	
113	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	Урок изучения нового материала	Формировать умения решать текстовые задачи на движение с помощью рациональных уравнений	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретенные знания и умения	Формировать умения использовать приобретенные знания в практической деятельности	Учащийся научится решать текстовые задачи на движение с помощью рациональных уравнений	Математические модели реальных ситуаций	18.04	
114	Рациональные уравнения как математические модели	Урок закрепления знаний	Формировать умения решать текстовые задачи на движение с помощью рациональных уравнений	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретенные	Формировать умения использовать приобретенные знания в практической	Учащийся научится решать текстовые задачи на движение с	Математические модели реальных ситуаций	22.04	

	реальных ситуаций			знания и умения	деятельности	помощью рациональных уравнений			
115	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	Урок закрепления знаний	Формировать умения решать текстовые задачи на движение с помощью рациональных уравнений	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретенные знания и умения	Формировать умения использовать приобретенные знания в практической деятельности	Учащийся научится решать текстовые задачи на производимость с помощью рациональных уравнений	Математические модели реальных ситуаций	23.04	
116	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	Урок закрепления знаний	Формировать умения решать текстовые задачи на движение с помощью рациональных уравнений	Формировать готовность к самообразованию и решению творческих задач	Формировать умения использовать приобретенные знания в практической деятельности	Учащийся научится решать текстовые задачи с помощью рациональных уравнений	Математические модели реальных ситуаций	24.04	
117	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	Урок закрепления знаний	Формировать умения решать текстовые задачи на движение с помощью рациональных уравнений	Формировать умения планировать свои действия в соответствии с учебным заданием	Формировать умение соотносить свои действия с планируемым и результатами	Учащийся научится решать текстовые задачи с помощью рациональных уравнений	Математические модели реальных ситуаций	25.04	
118	Рациональные уравнения как математические модели реальных	Урок закрепления знаний	Формировать умения решать текстовые задачи на движение с помощью рациональных уравнений	Формировать умения объективно оценивать труд своих одноклассников, развивать навыки	Формировать умения использовать приобретенные знания в практической деятельности	Учащийся научится решать текстовые задачи с помощью рациональных	Математические модели реальных ситуаций	29.04	

	ситуаций			самостоятельной работы		уравнений			
119	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	Урок закрепления знаний	Формировать умения решать текстовые задачи на движение с помощью рациональных уравнений	Формировать представление о математической науке как сфере математической деятельности, о ее значимости для развития цивилизации	Формировать умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации, в других дисциплинах, окружающем мире	Учащийся научится решать текстовые задачи с помощью рациональных уравнений	Математические модели реальных ситуаций	30.04	
120	Повторение и систематизация учебного материала	Урок обобщения и систематизации знаний	Формировать умения находить корни квадратного трехчлена и раскладывать его на множители; решать уравнения методом замены переменных, решать дробно-рациональные уравнения ;решать текстовые задачи на движение с помощью рациональных уравнений	Развивать познавательный интерес к математике	Формировать умения использовать приобретенные знания в практической деятельности	Учащийся научится находить корни квадратного трехчлена и раскладывать его на множители; решать уравнения методом замены переменных, решать дробно-рациональные уравнения ;решать текстовые задачи на движение с	Биквадратное уравнение, метод замены переменной, математические модели реальных ситуаций	2.05	

						помощью рациональных уравнений			
121	Контрольная работа № 6	Урок проверки знаний	Проверить умение находить корни квадратного трехчлена и раскладывать его на множители; решать уравнения методом замены переменных, решать дробно-рациональные уравнения ;решать текстовые задачи на движение с помощью рациональных уравнений	Развивать навыки самостоятельной работы. анализа своей работы	Формировать умение осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата	Учащийся научится находить корни квадратного трехчлена и раскладывать его на множители; решать уравнения методом замены переменных, решать дробно-рациональные уравнения ;решать текстовые задачи на движение с помощью рациональных уравнений	Биквадратное уравнение, метод замены переменной, математические модели реальных ситуаций	6.05	
ПОВТОРЕНИЕ И СИСТЕМАТИЗАЦИЯ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА(19часов)									
122	Рациональные дроби. Основное свойство рациональной дроби	Урок обобщения и систематизации знаний	Обобщить и систематизировать знания и навыки о рациональных дробях и основном свойстве рациональной дроби	Развивать навыки самостоятельной работы. анализа своей работы	Формировать умение выдвигать гипотезы при решении задачи и	Учащийся закрепит навыки преобразования рациональных	Рациональные дроби. Основное свойство рациональной дроби	7.05	

					понимание необходимости и их проверки.	дробях			
123	Сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми и разными знаменателями	Урок обобщения и систематизации знаний	Формировать умения складывать и вычитать рациональные дроби с одинаковыми и разными знаменателями	Формировать способность осознанного выбора и построения дальнейшей индивидуальной траектории обучения	Формировать умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни	Учащийся закрепит умения складывать и вычитать рациональные дроби с одинаковыми и разными знаменателями	Сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми и разными знаменателями	8.05	
124	Умножение и деление рациональных дробей	Урок обобщения и систематизации знаний	Формировать умения умножать и делить рациональные дроби	Развивать навыки самостоятельной работы, анализа своей работы	Формировать умение соотносить свои действия с планируемым и результатами	Учащийся закрепит умения умножать и делить рациональные дроби	Умножение и деление рациональных дробей	13.05	
125	Тождественные преобразования рациональных выражений	Урок обобщения и систематизации знаний	Закрепить навыки тождественного преобразования рациональных выражений	Формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием, представлять результат своей деятельности	Формировать умение строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать	Учащийся закрепит навыки тождественного преобразования рациональных выражений	Тождественные преобразования рациональных выражений	14.05	

					ВЫВОДЫ				
126	Тождественные преобразования рациональных выражений	Урок обобщения и систематизации знаний	Закрепить навыки тождественного преобразования рациональных выражений	Формировать умение представлять результат своей деятельности	Формировать умение соотносить свои действия с планируемым и результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата	Учащийся закрепит навыки тождественного преобразования рациональных выражений	Тождественные преобразования рациональных выражений	15.05	
127	Степень с целым отрицательным показателем и ее свойства	Урок обобщения и систематизации знаний	Обобщить и систематизировать знания и навыки о степени с целым отрицательным показателем и ее свойствах	Развивать познавательный интерес к математике	Формировать умение ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности	Учащийся закрепит знания и навыки о степени с целым отрицательным показателем и ее свойствах	Степень с целым отрицательным показателем и ее свойства	16.05	
128	Квадратные корни. Действительные числа	Урок обобщения и систематизации знаний	Обобщить и систематизировать знания и навыки о квадратных корнях и действительных числах	Развивать познавательный интерес к математике	Формировать умение ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности	Учащийся закрепит знания и навыки о квадратных корнях и действительных числах	Квадратные корни. Действительные числа	20.05	

129	Квадратные уравнения	Урок обобщения и систематизации знаний	Обобщить и систематизировать знания и навыки о квадратных уравнениях	Развивать познавательный интерес к математике	Развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности	Учащийся закрепит знания и навыки о квадратных уравнениях	Квадратные уравнения	21.05	
130	Квадратные уравнения	Урок обобщения и систематизации знаний	Обобщить и систематизировать знания и навыки о квадратных уравнениях	Формировать умение адекватно оценивать результаты своей работы	Развивать понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом	Учащийся закрепит знания и навыки о квадратных уравнениях	Квадратные уравнения	22.05	
131	Решение уравнений, сводящиеся к квадратным.	Урок обобщения и систематизации знаний	Закрепить навыки решения уравнений, сводящиеся к квадратным.	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретенные знания и умения	Развивать понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом	Учащийся закрепит навыки решения уравнений, сводящиеся к квадратным.	Уравнения, сводящиеся к квадратным.	23.05	
132	Решение уравнений, сводящиеся к квадратным	Урок обобщения и систематизации	Закрепить навыки решения уравнений, сводящиеся к квадратным	Формировать интерес к изучению темы и желание применять	Развивать понимание сущности алгоритмических	Учащийся закрепит навыки решения уравнений,	Уравнения, сводящиеся к квадратным.	27.05	

	м.	знаний		приобретенные знания и умения	предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом	сводящиеся к квадратным.			
133	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	Урок обобщения и систематизации знаний	Обобщить и систематизировать навыки решения текстовых задач, в которых используют рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики	Формировать умение ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности	Учащийся научится решать текстовые задачи, в которых используют рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	28.05	
134	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	Урок обобщения и систематизации знаний	Обобщить и систематизировать навыки решения текстовых задач, в которых используют рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретенные знания и умения	Формировать умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни	Учащийся научится решать текстовые задачи, в которых используют рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	29.05	
135	Рациональные уравнения	Урок обобщения и систематизации	Обобщить и систематизировать навыки решения	Формировать целостное мировоззрение,	Формировать умение видеть	Учащийся научится решать	Рациональные уравнения как математические	30.05	

	как математические модели реальных ситуаций	систематизации знаний	текстовых задач, в которых используют рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики	математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни	текстовые задач, в которых используют рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	модели реальных ситуаций		
136	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	Урок обобщения и систематизации знаний	Обобщить и систематизировать навыки решения текстовых задач, в которых используют рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	Формировать умение соотносить полученный результат с поставленной целью	Формировать умение соотносить свои действия с планируемым и результатами	Учащийся научится решать текстовые задач, в которых используют рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	31.05	
137-138	Итоговая контрольная работа	Контроль знаний, умений. навыков	Демонстрируют математические знания и умения при решении примеров и задач	Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки	Применяют полученные знания при решении различного вида задач Самостоятельно контролируют своё время и управляют им С достаточной	Учащийся научится применять математические знания и умения при решении примеров и задач			

					полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи				
139- 140	резерв								

КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
УЧИТЕЛЯ

МАТЕМАТИКА

8 КЛАСС

МОДУЛЬ «ГЕОМЕТРИЯ»

(2 часа)

на 2020 – 2021 год

№ урока	Тема урока	Тип урока	Формируемые результаты			Планируемые результаты	Основные понятия	Дата	Дата (кор)
			предметные	личностные	метапредметные				
Глава 1 Четырехугольники(26 часов)									
1	Четырехугольник и его элементы	Урок изучения нового материала	Формировать умение распознавать и строить четырехугольник и его элементы, доказывать и применять теорему о сумме углов треугольника	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретенные знания и умения	Формировать первоначальные представления об идеях и методах геометрии как об универсальном языке науки и техники	Учащийся научится распознавать и строить четырехугольник и его элементы, доказывать и применять теорему о сумме углов треугольника	Четырехугольник, вершины, стороны. Соседние стороны, соседние вершины. Противлежащие вершины, периметр четырехугольника, диагональ, углы четырехугольника, выпуклый четырехугольник, противлежащие углы, сумма углов четырехугольника	8.09	
2	Четырехугольник и его элементы	Урок закрепления знаний	Формировать умение находить элементы четырехугольника	Формировать умение представлять результат своей деятельности	Формировать умение соотносить свои действия с планируемыми результатами	Учащийся научится решать задачи нахождение элементов четырехугольника	Четырехугольник, вершины, стороны. Соседние стороны, соседние вершины. Противлежащие вершины, периметр четырехугольника, диагональ, углы четырехугольника, выпуклый четырехугольник, противлежащие углы, сумма углов четырехугольника	8.09	
3	Параллелограмм. Свойства	Урок изучения	Формировать умение распознавать	Формировать умение формулировать	Формировать умение устанавливать	Учащийся научится распознавать	Параллелограмм, противлежащие стороны параллелограмма, свойство	15.09	

	параллелограмма	новог о материала	параллелограмм и его элементы, доказывать и применять свойства параллелограмма	собственное мнение	причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение(индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы	ь параллелограмм и его элементы, доказывать и применять свойства параллелограмма	противолежащих углов параллелограмма, свойство диагоналей параллелограмма, высота параллелограмма		
4	Параллелограмм. Свойства параллелограмма	Урок закрепления знаний	Формировать умение использовать определение и применять свойства параллелограмма при решении задач	Формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием	Формировать умения сравнивать, анализировать, обобщать по разным показателям, моделировать выбор способов деятельности	Учащийся научится использовать определение и применять свойства параллелограмма при решении задач	Параллелограмм, противолежащие стороны параллелограмма, свойство противолежащих углов параллелограмма, свойство диагоналей параллелограмма, высота параллелограмма	15.09	
5	Параллелограмм. Свойства параллелограмма	Урок закрепления знаний	Формировать умение использовать определение и применять свойства параллелограмма при решении задач	Формировать умение соотносить полученный результат с поставленной целью	Формировать умения выдвигать гипотезы при решении задачи и понимание необходимости их проверки	Учащийся научится использовать определение и применять свойства параллелограмма при решении задач	Параллелограмм, противолежащие стороны параллелограмма, свойство противолежащих углов параллелограмма, свойство диагоналей параллелограмма, высота параллелограмма	22.09	
6	Признаки	Урок	Формировать	Формировать	Формировать	Учащийся	Признаки параллелограмма,	22.	

	параллелограмма	изучения нового материала	умение доказывать и применять свойства параллелограмма	интерес к изучению темы и желание применять приобретенные знания и умения	умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение(индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы	научится доказывать и применять свойства параллелограмма	параллелограмм Уатта	09	
7	Признаки параллелограмма	Урок закрепления знаний	Формировать умение применять признаки параллелограмма при решении задач	Формировать умение соотносить полученный результат с поставленной целью	Формировать умение выдвигать гипотезы при решении задачи и понимание необходимости их проверки	Учащийся научится применять признаки параллелограмма при решении задач	Признаки параллелограмма, параллелограмм Уатта	29.09	
8	Прямоугольник	Урок изучения нового материала	Формировать умение распознавать прямоугольник и его элементы, доказывать и применять свойства и признаки прямоугольника	Формировать умение формулировать собственное мнение	Формировать умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение(индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы	Учащийся научится распознавать прямоугольник и его элементы, доказывать и применять свойства и признаки прямоугольника	Прямоугольник, свойство противоположных сторон прямоугольника, свойства диагоналей прямоугольника, признаки прямоугольника	29.09	

9	Прямоугольник	Урок закрепления знаний	Формировать умение применять свойства и признаки прямоугольника при решении задач	Формировать умение соотносить полученный результат с поставленной целью	Формировать умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата	Учащийся научится применять свойства и признаки прямоугольника при решении задач	Прямоугольник, свойство противоположных сторон прямоугольника, свойства диагоналей прямоугольника, признаки прямоугольника	6.1 0	
10	Ромб	Урок изучения нового материала	Формировать умение распознавать ромб и его элементы, доказывать и применять свойства и признаки ромба	Формировать умение доказывать собственное мнение	Формировать умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение(индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы	Учащийся научится распознавать ромб и его элементы, доказывать и применять свойства и признаки ромба	Ромб, свойство противоположных углов ромба, свойства диагоналей ромба, признаки ромба	6.1 0	
11	Ромб	Урок закрепления знаний	Формировать умение применять свойства и признаки ромба при решении задач	Развивать навыки самостоятельной работы, анализа своей работы	Формировать умение определять способы действий в рамках предложенных условий и	Учащийся научится применять свойства и признаки ромба при решении задач	Ромб, свойство противоположных углов ромба, свойства диагоналей ромба, признаки ромба	13. 10	

					требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией				
12	Квадрат	Урок изучения нового материала	Формировать умение распознавать квадрат и его элементы, доказывать и применять свойства квадрата	Формировать умение формулировать собственное мнение	Формировать умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение(индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы	Учащийся научится распознавать квадрат и его элементы, доказывать и применять свойства квадрата	Квадрат, свойства квадрата	13.10	
13	Квадрат	Урок закрепления знаний	Формировать умение применять свойства и признаки квадрата при решении задач	Развивать навыки самостоятельной работы. анализа своей работы	Формировать умение определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией	Учащийся научится применять свойства и признаки квадрата при решении задач	Квадрат, свойства квадрата	20.10	

14	Контроль ная работа № 1 по теме «Четырех угольник и»	Контр оль знани и, умен ий. навык ов	Демонстрируют математические знания и умения при решении задач	Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки Формировать целостное мировоззрение, соответствующе е современному уровню развития науки и общественной практики	Применяют полученные знания при решении различного вида задач Самостоятельно контролируют своё время и управляют им С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи	Учащийся научится применять свойства и признаки четырёхугол ьников при решении задач	Четырёхугольники	20. 10	
15	Средняя линия треугольн ика	Урок изуче ния новог о матер иала	Формировать умение распознавать и строить среднюю линию треугольника, доказывать и применять свойства средней линии треугольника	Формировать ответственное отношение к обучению	Формировать умение определять понятия, строить логическое рассуждение, умозаключение(индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы	Учащийся научится распознават ь и строить среднюю линию треугольник а, доказывать и применять свойства средней линии треугольник а	Средняя линия треугольника, свойство средней линии треугольника	27. 10	

16	Средняя линия треугольника	Урок закрепления знаний	Формировать умение применять свойства средней линии треугольника при решении задач	Развивать навыки самостоятельной работы, эмоциональной сферы, анализа своей работы	Формировать умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности	Учащийся научится применять свойства средней линии треугольника при решении задач	Средняя линия треугольника, свойство средней линии треугольника	27.10	
17	Трапеция	Урок изучения нового материала	Формировать умение распознавать трапецию и ее элементы, строить трапецию	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретенные знания и умения	Формировать умение определять понятия, строить логическое рассуждение, умозаключение(индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы	Учащийся научится распознавать трапецию и ее элементы, строить трапецию	Трапеция, основания трапеции, боковые стороны трапеции, высота трапеции, равнобокая(равнобедренная) трапеция, прямоугольная трапеция.	10.11	
18	Трапеция	Урок закрепления знаний	Формировать умение решать задачи нахождение элементов трапеции	Формировать умение соотносить полученный результат с поставленной целью	Формировать умение выдвигать гипотезы при решении задачи и понимание необходимости их проверки	Учащийся научится решать задачи нахождение элементов трапеции	Трапеция, основания трапеции, боковые стороны трапеции, высота трапеции, равнобокая(равнобедренная) трапеция, прямоугольная трапеция	10.11	
19	Средняя линия трапеции	Урок изучения	Формировать умение доказывать и применять	Формировать интерес к изучению темы	Формировать умение определять	Учащийся научится доказывать и	Трапеция, основания трапеции, боковые стороны трапеции, углы при основании трапеции. высота	17.11	

		новог о матер иала	свойство средней линии трапеции, свойства равнобокой трапеции	и желание применять приобретенные знания и умения	понятия, строить логическое рассуждение, умозаключение(индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы	применять свойства средней линии трапеции, свойства равнобокой трапеции	трапеции, равнобокая(равнобедренная) трапеция, прямоугольная трапеция, средняя линия трапеции, свойство средней линии трапеции		
20	Средняя линия трапеции	Урок закре плени я знани й	Формировать умение применять свойство средней линии трапеции, свойства равнобокой трапеции при решении задач	Развивать готовность к самообразовани ю и решению творческих задач	Формировать умения выдвигать гипотезы при решении задачи и понимание необходимости их проверки	Учащийся научится применять свойство средней линии трапеции, свойства равнобокой трапеции при решении задач	Трапеция, основания трапеции, боковые стороны трапеции, углы при основании трапеции. высота трапеции, равнобокая(равнобедренная) трапеция, прямоугольная трапеция, средняя линия трапеции, свойство средней линии трапеции	17. 11	
21	Централь ные и вписанны е углы	Урок изуче ния новог о матер иала	Формировать умение распознавать центральные и вписанные углы, доказывать и применять свойство градусной меры вписанного угла, свойство вписанных углов, опирающихся на одну и ту же дугу,	Формировать умение соотносить полученный результат с поставленной целью	Формировать умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать анalogии, классифицирова ть	Учащийся научится распознават ь центральные и вписанные углы, доказывать и применять свойство градусной меры вписанного	Центральный угол; дуга; концы дуги; угол, опирающийся на дугу; градусная мера дуги; полуокружность; хорда, стягивающая дугу; вписанный угол; свойство градусной меры вписанного угла; свойство вписанных углов, опирающихся на одну и ту же дугу; свойство вписанного угла, опирающегося на диаметр	24. 11	

			свойство вписанного угла, опирающегося на диаметр.			угла, свойство вписанных углов, опирающихся на одну и ту же дугу, свойство вписанного угла, опирающегося на диаметр.			
22	Центральные и вписанные углы	Урок закрепления знаний	Формировать умение применять свойство градусной меры вписанного угла, свойство вписанных углов, опирающихся на одну и ту же дугу, свойство вписанного угла, опирающегося на диаметр при решении задач	Развивать навыки самостоятельной работы, эмоциональной сферы, анализа своей работы	Формировать умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата	Учащийся научится распознавать центральные и вписанные углы, доказывать и применять свойство градусной меры вписанного угла, свойство вписанных углов, опирающихся на одну и ту же дугу,	Центральный угол; дуга; концы дуги; угол, опирающийся на дугу; градусная мера дуги; полуокружность; хорда, стягивающая дугу; вписанный угол; свойство градусной меры вписанного угла; свойство вписанных углов, опирающихся на одну и ту же дугу; свойство вписанного угла, опирающегося на диаметр	24.11	

						свойство вписанного угла, опирающегося на диаметр.			
23	Описанная и вписанная окружности четырехугольника	Урок изучения нового материала	Формировать умение описывать окружность около четырехугольника, доказывать свойство четырехугольника, вписанного в окружность, и признак существования окружности, описанной около четырехугольника	Формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием	Формировать умение строить логическое рассуждение, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации	Учащийся научится описывать окружность около четырехугольника, доказывать свойство четырехугольника, вписанного в окружность, и признак существования окружности, описанной около четырехугольника	Окружность, описанная около четырехугольника, свойство четырехугольника, вписанного в окружность; признак существования окружности, описанной около четырехугольника	1.1 2	
24	Описанная и вписанная окружности	Урок изучения нового материала	Формировать умение вписывать окружность в четырехугольник, доказывать	Формировать умение планировать свои действия в соответствии с	Формировать умение строить логическое рассуждение, самостоятельно	Учащийся научится вписывать окружность в	Окружность, вписанная в четырехугольник; свойство четырехугольника, описанного около окружности; признак существования окружности,	1.1 2	

	четырёхугольника	материала	свойство четырёхугольника, описанного около окружности, и признак существования окружности, вписанной в четырёхугольник.	учебным заданием	выбирать основания и критерии для классификации	четырёхугольник, доказывать свойство четырёхугольника, описанного около окружности, и признак существования окружности, вписанной в четырёхугольник	вписанной в четырёхугольник.		
25	Повторение и систематизация учебного материала	Урок обобщения и систематизации знаний	Обобщить и систематизировать знания о средней линии треугольника; трапеции; центральных и вписанных углах; описанной и вписанной окружности четырёхугольника	Формировать умения соотносить свои действия с планируемыми результатами	Формировать умения устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации	Учащийся научится систематизировать знания о средней линии треугольника; трапеции; центральных и вписанных углах; описанной и вписанной окружности четырёхугольника	Средняя линия треугольника; трапеция; центральные и вписанные углы; описанная и вписанная окружности четырёхугольника		

26	Контроль ная работа № 2 по теме «Четырех угольник и»	Контр оль знани и, умен ий. навык ов	Демонстрируют математические знания и умения при решении примеров и задач	Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки	Применяют полученные знания при решении различного вида задач Самостоятельно контролируют своё время и управляют им С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи	Учащийся научится применять знания о средней линии треугольник а; трапеции; центральных и вписанных углах ;описанной и вписанной окружности четырёхугол ьника	Средняя линия треугольника; трапеция; центральные и вписанные углы ;описанная и вписанная окружности четырёхугольника		
----	--	---	---	--	---	--	---	--	--

Глава 2 Подобие треугольников(12часов)

27	Теорема Фалеса. Теорема о пропорци ональных отрезках	Урок изуче ния новог о матер иала	Формировать умение доказывать и применять теорему Фалеса и ее обобщение, теорему о пропорциональных отрезках, свойства медиан треугольника и биссектрисы треугольника	Формировать ответственное отношение к обучению	Формировать умение устанавливать причинно- следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение(индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы	Учащийся научится доказывать и применять теорему Фалеса и ее обобщение, теорему о пропорцион альных отрезках, свойства медиан	Теорема Фалеса, отношение двух отрезков, теорема о пропорциональных отрезках, свойство медиан треугольника, свойство биссектрисы треугольника		
----	---	---	--	---	---	---	--	--	--

						треугольник а и биссектрисы треугольник а			
28	Теорема Фалеса. Теорема о пропорциональных отрезках	Урок закрепления знаний	Формировать умение применять теорему Фалеса и ее обобщение, теорему о пропорциональных отрезках, свойства медиан треугольника и биссектрисы треугольника при решении задач	Развивать готовность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию	Формировать умения выдвигать гипотезы при решении задачи и понимание необходимости их проверки	Учащийся научится применять теорему Фалеса и ее обобщение, теорему о пропорциональных отрезках, свойства медиан треугольника а и биссектрисы треугольника а при решении задач	Теорема Фалеса, отношение двух отрезков, теорема о пропорциональных отрезках, свойство медиан треугольника, свойство биссектрисы треугольника		
29	Теорема Фалеса. Теорема о пропорциональных отрезках	Урок закрепления знаний	Формировать умение применять теорему Фалеса и ее обобщение, теорему о пропорциональных отрезках, свойства медиан треугольника и	Формировать умение соотносить полученный результат с поставленной целью	Формировать умение корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией	Учащийся научится применять теорему Фалеса и ее обобщение, теорему о пропорциональных	Теорема Фалеса, отношение двух отрезков, теорема о пропорциональных отрезках, свойство медиан треугольника, свойство биссектрисы треугольника		

			биссектрисы треугольника при решении задач			отрезках, свойства медиан треугольник а и биссектрисы треугольник а при решении задач		
30	Подобные треугольни ки	Урок изуче ния новог о матер иала	Формировать умение оперировать понятием « подобные треугольники», доказывать и применять лемму о подобных треугольниках	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретенные знания и умения.	Формировать умение определять понятия. строить логическое рассуждение, умозаключение(индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы	Учащийся научится оперировать понятием « подобные треугольник и», доказывать и применять лемму о подобных треугольник ах	Соответственные стороны, подобные треугольники, коэффициент подобия, лемма о подобных треугольниках	
31	Первый признак подобия треугольни ков	Урок изуче ния новог о матер иала	Формировать доказывать и применять первый признак подобия треугольников	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретенные знания и умения	Формировать умение устанавливать причинно- следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение(индуктивное,	Учащийся научится доказывать и применять первый признак подобия треугольник ов	Первый признак подобия треугольников	

					дедуктивное и по аналогии0 и делать выводы				
32	Первый признак подобия треугольников	Урок закрепления знаний	Формировать умение применять первый признак подобия треугольников при решении задач	Формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием	Формировать умение определять способы действий в рамках предложенных условий и требований	Учащийся научится применять первый признак подобия треугольников при решении задач	Первый признак подобия треугольников		
33	Первый признак подобия треугольников	Урок закрепления знаний	Формировать умение применять первый признак подобия треугольников при решении задач	Формировать умение формулировать собственное мнение	Формировать умение использовать приобретенные знания в практической деятельности	Учащийся научится применять первый признак подобия треугольников при решении задач	Первый признак подобия треугольников		
34	Первый признак подобия треугольников	Урок обобщения и систематизации знаний	Формировать умение применять первый признак подобия треугольников при решении задач	Развивать навыки самостоятельной работы, анализа своей работы	Формировать умение корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией	Учащийся научится применять первый признак подобия треугольников при решении	Первый признак подобия треугольников		

						задач			
35	Второй и третий признак подобия треугольников	Урок изучения нового материала	Формировать умение доказывать и применять второй и третий признак подобия треугольников	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретенные знания и умения.	Формировать умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение(индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы	Учащийся научится доказывать и применять второй и третий признак подобия треугольников	Второй признак подобия треугольников, третий признак подобия треугольников		
36	Второй и третий признак подобия треугольников	Урок закрепления знаний	Формировать умение применять второй и третий признак подобия треугольников при решении задач	Развивать навыки самостоятельной работы, анализа своей работы	Формировать умение корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией	Учащийся научится применять второй и третий признак подобия треугольников при решении задач	Второй признак подобия треугольников, третий признак подобия треугольников		
37	Повторение и систематизация учебного материала	Урок обобщения и систематизации знаний	Обобщить и систематизировать знания о подобии треугольников и применять полученные знания при решении задач	Формировать умения соотносить свои действия с планируемыми результатами	Формировать умения устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать	Учащийся научится применять знания о подобии треугольников при решении	Подобие треугольников		

		й			основания и критерии для классификации	задач			
38	Контрольная работа № 3	Контроль знаний, умений. навыков	Демонстрируют математические знания и умения при решении примеров и задач	Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки	Применяют полученные знания при решении различного вида задач Самостоятельно контролируют своё время и управляют им С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи	Учащийся научится применять знания о подобии треугольников при решении задач	Подобие треугольников		
Глава 3 Решение прямоугольных треугольников(12 часов)									
39	Метрические соотношения в прямоугольном треугольнике	Урок изучения нового материала	Формировать умение доказывать и применять соотношения, устанавливающие связь между элементами прямоугольника и проекциями	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретенные знания и умения	Формировать умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение(Учащийся научится доказывать и применять соотношения, устанавливающие связь между	Проекция катета на гипотенузу, метрические соотношения в прямоугольном треугольнике		

			катетов на гипотенузу		индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы	элементами прямоугольника и проекциями катетов на гипотенузу		
40	Метрические соотношения в прямоугольном треугольнике	Урок закрепления знаний	Формировать умение применять соотношения, устанавливающие связь между элементами прямоугольника и проекциями катетов на гипотенузу при решении задач	Формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием	Формировать умения соотносить свои действия с планируемыми результатами	Учащийся научится применять соотношения, устанавливающие связь между элементами прямоугольника и проекциями катетов на гипотенузу при решении задач	Проекция катета на гипотенузу, метрические соотношения в прямоугольном треугольнике	
41	Теорема Пифагора	Урок изучения нового материала	Формировать умение доказывать и применять теорему Пифагора	Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики	Формировать умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и	Учащийся научится доказывать и применять теорему Пифагора	Теорема Пифагора	

					по аналогии) и делать выводы				
42	Теорема Пифагора	Урок закрепления знаний	Формировать умение применять теорему Пифагора при решении задач	Развивать познавательный интерес к математике	Формировать умение выдвигать гипотезы при решении задачи и понимание необходимости их проверки	Учащийся научится применять теорему Пифагора при решении задач	Теорема Пифагора		
43	Теорема Пифагора	Урок закрепления знаний	Формировать умение применять теорему Пифагора при решении задач	Формировать ответственное отношение к обучению, готовность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию	Формировать умение выдвигать гипотезы при решении задачи и понимание необходимости их проверки	Учащийся научится применять теорему Пифагора при решении задач	Теорема Пифагора		
44	Теорема Пифагора	Урок обобщения и систематизации знаний	Формировать умение применять теорему Пифагора при решении задач	Развивать готовность к самообразованию и решению творческих задач	Формировать умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата	Учащийся научится применять теорему Пифагора при решении задач	Теорема Пифагора		

45	Контроль ная работа № 4	Контр оль знани и, умен ий. навык ов	Демонстрируют математические знания и умения при решении задач	Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки	Применяют полученные знания при решении различного вида задач Самостоятельно контролируют своё время и управляют им С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи	Учащийся научится применять метрические соотношени я в прямоугольн ом треугольник е, теорему Пифагора при решении задач	Метрические соотношения в прямоугольном треугольнике. Теорема Пифагора.		
46	Тригоном етрически е функции острого угла прямоуго льного треугольн ика	Урок изуче ния новог о матер иала	Формировать умение формулировать определения синуса, косинуса, тангенса и котангенса острого угла прямоугольного треугольника, записывать тригонометрически е формулы, выражающие связь между	Формировать целостное мировоззрение, соответствующе е современному уровню развития науки и общественной практики	Формировать умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать анalogии, классифицирова ть, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации	Учащийся научится формулиров ать определения синуса, косинуса, тангенса и котангенса острого угла прямоугольн ого треугольни ка, записывать	Катет, противолежащий острому углу прямоугольного треугольника; катет, прилежащий к острому углу прямоугольного треугольника; синус острого угла прямоугольного треугольника; косинус острого угла прямоугольного треугольника; тангенс острого угла прямоугольного треугольника; котангенс острого угла прямоугольного треугольника; тригонометрическая функция; основное тригонометрическое		

			тригонометрическими формулами одного и того же угла, выводить основное тригонометрическое тождество, находить тригонометрические функции углов 30, 45, 60			тригонометрические формулы, выражающие связь между тригонометрическими функциями одного и того же угла, выводить основное тригонометрическое тождество, находить тригонометрические функции углов 30, 45, 60	тождество; тригонометрические формулы, выражающие связь между тригонометрическими функциями одного и того же угла; значения синуса, косинуса, тангенса и котангенса для углов 30, 45 и 60		
47	Тригонометрические функции острого угла прямоугольного треугольника	Урок закрепления знаний	Формировать умение применять тригонометрические функции острого угла прямоугольного треугольника при решении задач	Формировать ответственное отношение к обучению, готовность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию	Формировать умение выдвигать гипотезы при решении задачи и понимание необходимости их проверки	Учащийся научится применять тригонометрические функции острого угла прямоугольного треугольника при	Катет, противолежащий и прилежащий острому углу прямоугольного треугольника; синус, косинус, тангенс и котангенс острого угла прямоугольного треугольника; тригонометрическая функция; основное тригонометрическое тождество; тригонометрические формулы; значения синуса, косинуса, тангенса и котангенса		

						решении задач	для углов 30,45и 60		
48	Тригонометрические функции острого угла прямоугольного треугольника	Урок закрепления знаний	Формировать умение применять тригонометрические функции острого угла прямоугольного треугольника при решении задач	Формировать умение соотносить полученный результат с поставленной целью	Формировать умения сравнивать, анализировать, обобщать по разным показателям, моделировать выбор способов деятельности, группировать	Учащийся научится применять тригонометрические функции острого угла прямоугольного треугольника при решении задач	Катет, противолежащий и прилежащий острому углу прямоугольного треугольника; синус, косинус, тангенс и котангенс острого угла прямоугольного треугольника; тригонометрическая функция; основное тригонометрическое тождество; тригонометрические формулы; значения синуса, косинуса, тангенса и котангенса для углов 30,45и 60		
49	Решение прямоугольных треугольников	Урок изучения нового материала	Формировать умение решать прямоугольные треугольники	Формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием	Формировать умения соотносить свои действия с планируемыми результатами	Учащийся научится решать прямоугольные треугольники	Решение прямоугольных треугольников		
50	Решение прямоугольных треугольников	Урок закрепления знаний	Формировать умение решать прямоугольные треугольники	Формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием	Формировать умение использовать приобретенные знания в практической деятельности	Учащийся научится решать прямоугольные треугольники	Решение прямоугольных треугольников		
51	Решение прямоугольных треугольников	Урок закрепления	Формировать умение решать прямоугольные треугольники	Развивать навыки самостоятельной работы. анализа	Формировать умение самостоятельно определять цели	Учащийся научится решать прямоугольные	Решение прямоугольных треугольников		

	иков	знани й		своей работы	своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.	ые треугольник и			
52	Повторен ие и системати зация учебного материала	Урок обоб щени я и систе матиз ации знани й	Обобщить и систематизировать знания о тригонометрически х функциях острого угла прямоугольного треугольника и решении прямоугольных треугольников	Развивать навыки самостоятельной работы, анализа своей работы	Формировать умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности	Учащийся научится применять знания о тригонометр ических функциях острого угла прямоугольн ого треугольник а и решении прямоугольн ых треугольник ов при решении задач	Тригонометрические функции острого угла прямоугольного треугольника. Решение прямоугольных треугольников		
53	Контроль ная работа №	Контр оль знани	Демонстрируют математические знания и умения	Адекватно оценивают результаты	Применяют полученные знания при	Учащийся научится применять	Тригонометрические функции острого угла прямоугольного треугольника. Решение		

	5	и, умен ий. навьков	при решении примеров и задач	работы с помощью критериев оценки	решении различного вида задач Самостоятельно контролируют своё время и управляют им С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи	знания о тригонометрических функциях острого угла прямоугольного треугольника и решении прямоугольных треугольников при решении задач	прямоугольных треугольников		
Глава 4 Многоугольники. Площадь многоугольника (12 часов)									
54	Многоугольники	Урок изучения нового материала	Формировать умение распознавать многоугольник и его элементы, доказывать теорему о сумме углов многоугольника, строить окружность, описанную около многоугольника, и окружность, вписанную в многоугольник.	Формировать умение представлять результат своей деятельности	Формировать умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации	Учащийся научится распознавать многоугольник и его элементы, доказывать теорему о сумме углов многоугольника, строить окружность, описанную около многоугольн	Многоугольник, вершины многоугольника, стороны многоугольника, соседние стороны многоугольника, соседние вершины многоугольника, углы многоугольника, периметр многоугольника, диагонали многоугольника, выпуклый многоугольник, свойства выпуклого многоугольника, сумма углов, окружность, описанная около многоугольника, и окружность, вписанная в многоугольник.		

						ика, и окружность, вписанную в многоугольник.			
55	Понятие площади многоугольника. Площадь прямоугольника	Урок изучения нового материала	Формировать умение доказывать теорему о площади прямоугольника, находить площадь прямоугольника, распознавать равновеликие многоугольники.	Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики	Формировать умение определять понятия, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы	Учащийся научится доказывать теорему о площади прямоугольника, находить площадь прямоугольника, распознавать равновеликие многоугольники.	Площадь многоугольника, площадь прямоугольника, равновеликие многоугольники		
56	Площадь параллелограмма	Урок изучения нового материала	Формировать умение доказывать и применять теорему о площади параллелограмма	Формировать ответственное отношение к обучению, готовность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию	Формировать умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и	Учащийся научится доказывать и применять теорему о площади параллелограмма	Площадь параллелограмма		

					по аналогии) и делать выводы				
57	Площадь параллелограмма	Урок закрепления знаний	Формировать умение применять формулу площади параллелограмма при решении задач	Развивать навыки самостоятельной работы, анализа своей работы	Формировать умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности	Учащийся научится применять формулу площади параллелограмма при решении задач	Площадь параллелограмма		
58	Площадь треугольника	Урок изучения нового материала	Формировать умение доказывать и применять теорему о площади треугольника	Формировать ответственное отношение к обучению, готовность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию	Формировать умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение(индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы	Учащийся научится доказывать и применять теорему о площади треугольника	Площадь треугольника		
59	Площадь треугольника	Урок закрепления знаний	Формировать умение применять формулу площади треугольника при решении задач	Формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием	Формировать умение выдвигать гипотезы при решении задачи и понимание необходимости	Учащийся научится применять формулу площади треугольника при	Площадь треугольника		

					их проверки	решении задач			
60	Площадь треугольника	Урок закрепления знаний	Формировать умение применять формулу площади треугольника при решении задач	Развивать навыки самостоятельной работы, анализа своей работы	Формировать умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности	Учащийся научится применять формулу площади треугольника при решении задач	Площадь треугольника		
61	Площадь трапеции	Урок изучения нового материала	Формировать умение доказывать и применять теорему о площади трапеции	Формировать ответственное отношение к обучению, готовность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию	Формировать умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы	Учащийся научится доказывать и применять теорему о площади трапеции	Площадь трапеции		
62	Площадь трапеции	Урок закрепления знаний	Формировать умение применять формулу площади трапеции при решении задач	Формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием	Формировать умение выдвигать гипотезы при решении задачи и понимание необходимости	Учащийся научится применять формулу площади трапеции при решении	Площадь трапеции		

					их проверки	задач			
63	Площадь трапеции	Урок закрепления знаний	Формировать умение применять формулу площади трапеции при решении задач	Развивать навыки самостоятельной работы, анализа своей работы	Формировать умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности	Учащийся научится применять формулу площади трапеции при решении задач	Площадь трапеции		
64	Повторение и систематизация учебного материала	Урок обобщения и систематизации знаний	Обобщить и систематизировать знания о площади многоугольника углубить навыки применения полученных знаний при решении задач	Формировать умения представлять результат своей деятельности	Формировать умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата	Учащийся научится применять знания о многоугольнике и площади многоугольника при решении задач	Многоугольники. Площади многоугольника.		
65	Контрольная работа № 6	Контроль знаний, умений, навыков	Демонстрируют математические знания и умения при решении примеров и задач	Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки	Применяют полученные знания при решении различного вида задач Самостоятельно контролируют своё время и	Учащийся научится применять знания о многоугольнике и площади многоугольника при	Многоугольники. Площади многоугольника.		

					управляют им С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи	решении задач			
Повторение и систематизация учебного материала(5часов)									
66	Четырехугольники	Урок обобщения и систематизации знаний	Обобщить и систематизировать знания учащихся о четырехугольниках и их свойствах	Формировать навыки самостоятельной работы, развивать познавательный интерес к математике	Формировать умение анализировать, выдвигать гипотезы при решении задачи	Учащийся научится применять свойства и признаки четырехугольников при решении задач	Четырехугольники		
67	Подобие треугольников	Урок обобщения и систематизации знаний	Обобщить и систематизировать знания о подобии треугольников и применять полученные знания при решении задач	Формировать умения соотносить свои действия с планируемыми результатами	Формировать умения устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации	Учащийся научится применять знания о подобии треугольников при решении задач	Подобие треугольников		
68	Решение прямоугольных	Урок обобщения	Обобщить и систематизировать знания о	Развивать навыки самостоятельной	Формировать умение самостоятельно	Учащийся научится применять	Тригонометрические функции острого угла прямоугольного треугольника. Решение		

	треуголь ников	я и систе матиз ации знани й	тригонометрически х функциях острого угла прямоугольного треугольника и решении прямоугольных треугольников	работы, анализа своей работы	определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности	знания о тригонометр ических функциях острого угла прямоугольн ого треугольник а и решении прямоугольн ых треугольник ов при решении задач	прямоугольных треугольников		
69	Многоуго льники. Площадь многоуго льника	Урок обоб щени я и систе матиз ации знани й	Обобщить и систематизировать знания о многоугольнике и площади многоугольника углубить навыки применения полученных знаний при решении задач	Формировать умения представлять результат своей деятельности	Формировать умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата	Учащийся научится применять знания о многоугольн ике и площади многоугольн ика при решении задач	Многоугольники. Площади многоугольника.		
70	Итоговая контроль ная работа	Контр оль знани и, умен ий.	Демонстрируют математические знания и умения при решении примеров и задач	Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев	Применяют полученные знания при решении различного вида задач				

		навык ов		оценки	Самостоятельно контролируют своё время и управляют им С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи				
--	--	-------------	--	--------	--	--	--	--	--

КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
УЧИТЕЛЯ

МАТЕМАТИКА

9 КЛАСС

МОДУЛЬ «Алгебра»

(2 часа)

на 2020 – 2021 год

Номер урока	Номер параграфа	Содержание учебного материала	Количест	Дата	
				План	Факт
Глава 1					
Неравенства 20 часов					
1.	1	Числовые неравенства	1		
2.	1	Числовые неравенства	1		
3.	1	Числовые неравенства	1		
4.	2	Основные свойства числовых неравенств	1		
5.	2	Основные свойства числовых неравенств	1		
6.	3	Сложение и умножение числовых неравенств. Оценивание значения выражения	1		
7.	3	Сложение и умножение числовых неравенств. Оценивание значения выражения	1		
8.	3	Сложение и умножение числовых неравенств. Оценивание значения выражения	1		
9.	4	Неравенства с одной переменной	1		
10.	5	Решение неравенств с одной переменной. Числовые промежутки.	1		
11.	5	Решение неравенств с одной переменной. Числовые промежутки.	1		
12.	5	Решение неравенств с одной переменной. Числовые промежутки.	1		
13.	5	Решение неравенств с одной переменной. Числовые промежутки.	1		
14.	5	Решение неравенств с одной переменной. Числовые промежутки.	1		
15.	6	Системы линейных неравенств с одной переменной	1		
16.	6	Системы линейных неравенств с одной переменной	1		
17.	6	Системы линейных неравенств с одной переменной	1		
18.	6	Системы линейных неравенств с одной переменной	1		
19.	6	Системы линейных неравенств с одной переменной	1		

Номер урока	Номер параграфа	Содержание учебного материала	Количес	Дата	
				План	Факт
20.	1-6	Контрольная работа № 1 по теме «Неравенства».	1		
Глава 2					
Квадратичная функция 38 часов					
21.	7	Повторение и расширение сведений о функции	1		
22.	7	Повторение и расширение сведений о функции	1		
23.	7	Повторение и расширение сведений о функции	1		
24.	8	Свойства функции	1		
25.	8	Свойства функции	1		
26.	8	Свойства функции	1		
27.	9	Построение графика функции $y=kf(x)$	1		
28.	9	Построение графика функции $y=kf(x)$	1		
29.	9	Построение графика функции $y=kf(x)$	1		
30.	10	Построение графика функции $y=f(x)+b$. Построение графика функции $y=f(x+a)$	1		
31.	10	Построение графика функции $y=f(x)+b$. Построение графика функции $y=f(x+a)$	1		
32.	10	Построение графика функции $y=f(x)+b$. Построение графика функции $y=f(x+a)$	1		
33.	10	Построение графика функции $y=f(x)+b$. Построение графика функции $y=f(x+a)$	1		
34.	11	Квадратичная функция, ее график и свойства.	1		
35.	11	Квадратичная функция, ее график и свойства.	1		
36.	11	Квадратичная функция, ее график и свойства.	1		
37.	11	Квадратичная функция, ее график и свойства.	1		
38.	11	Квадратичная функция, ее график и свойства.	1		
39.	11	Квадратичная функция, ее график и свойства.	1		
40.	7-11	Контрольная работа № 2 по теме «Квадратичная функция»	1		

Номер урока	Номер параграфа	Содержание учебного материала	Количес	Дата	
				План	Факт
41.	12	Решение квадратных неравенств.	1		
42.	12	Решение квадратных неравенств.	1		
43.	12	Решение квадратных неравенств.	1		
44.	12	Решение квадратных неравенств.	1		
45.	12	Решение квадратных неравенств.	1		
46.	12	Решение квадратных неравенств.	1		
47.	13	Системы уравнений с двумя переменными	1		
48.	13	Системы уравнений с двумя переменными	1		
49.	13	Системы уравнений с двумя переменными	1		
50.	13	Системы уравнений с двумя переменными	1		
51.	13	Системы уравнений с двумя переменными	1		
52.	13	Системы уравнений с двумя переменными	1		
53.	14	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени	1		
54.	14	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени	1		
55.	14	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени	1		
56.	14	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени	1		
57.	14	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени	1		
58.	11- 14	Контрольная работа № 3 по теме «Решение квадратных неравенств. Решение систем уравнений с двумя переменными».	1		
		Глава 3 Элементы примерной математики. 20 часов			
59.	15	Математическое моделирование.	1		
60.	15	Математическое моделирование.	1		

Номер урока	Номер параграфа	Содержание учебного материала	Количес	Дата	
				План	Факт
61.	15	Математическое моделирование.	1		
62.	16	Процентные расчеты	1		
63.	16	Процентные расчеты	1		
64.	16	Процентные расчеты	1		
65.	17	Приближенные вычисления	1		
66.	17	Приближенные вычисления	1		
67.	18	Основные правила комбинаторики.	1		
68.	18	Основные правила комбинаторики.	1		
69.	18	Основные правила комбинаторики.	1		
70.	19	Частота вероятность случайного события	1		
71.	19	Частота вероятность случайного события	1		
72.	20	Классическое определение вероятности	1		
73.	20	Классическое определение вероятности	1		
74.	20	Классическое определение вероятности	1		
75.	21	Начальные сведения о статистике	1		
76.	21	Начальные сведения о статистике	1		
77.	21	Начальные сведения о статистике	1		
78.	15- 21	Контрольная работа № 4 по теме «Элементы примерной математики».	1		
		Глава 4 Числовые последовательности. 17часов			
79.	22	Числовые последовательности	1		
80.	22	Числовые последовательности	1		
81.	23	Арифметическая прогрессия	1		
82.	23	Арифметическая прогрессия	1		
83.	23	Арифметическая прогрессия	1		
84.	23	Арифметическая прогрессия	1		

Номер урока	Номер параграфа	Содержание учебного материала	Количест	Дата	
				План	Факт
85.	20	Сумма n первых членов арифметической прогрессии	1		
86.	20	Сумма n первых членов арифметической прогрессии	1		
87.	20	Сумма n первых членов арифметической прогрессии	1		
88.	25	Геометрическая прогрессия	1		
89.	25	Геометрическая прогрессия	1		
90.	25	Геометрическая прогрессия	1		
91.	26	Сумма n первых членов геометрической прогрессии	1		
92.	26	Сумма n первых членов геометрической прогрессии	1		
93.	27	Сумма бесконечной геометрической прогрессии	1		
94.	27	Сумма бесконечной геометрической прогрессии	1		
95.	22- 27	Контрольная работа № 5 по теме «Числовые последовательности»	1		
		Повторение и систематизация учебного материала. 4 часа			
96.	1-27	Упражнения для повторения курса 9 класса	1		
97.	1-27	Упражнения для повторения курса 9 класса	1		
98.	1-27	Упражнения для повторения курса 9 класса	1		
99.	1-27	Упражнения для повторения курса 9 класса	1		

КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
УЧИТЕЛЯ

МАТЕМАТИКА

9 КЛАСС

МОДУЛЬ «ГЕОМЕТРИЯ»

(2 часа)

на 2020 – 2021 год

№	Тема	К-во часов	Дата	
			План	Факт
Решение треугольников 16 ч.				
1	Тригонометрические функции угла от 0 до 180	1		
2	Тригонометрические функции угла от 0 до 180	1		
3	Теорема косинусов	1		
4	Применение теоремы косинусов	1		
5	Нахождение углов в треугольнике	1		
6	Решение задач по теме	1		
7	Теорема синусов	1		
8	Формула радиуса описанной окружности	1		
9	Решение задач по теме	1		
10	Решение треугольников	1		
11	Решение треугольников	1		
12	Формула для нахождения площади треугольника	1		
13	Решение задач по теме	1		
14	Формула Герона	1		
15	Формула для нахождения площади многоугольника	1		
16	Контрольная работа №1	1		
Правильные многоугольники 9 ч.				
17	Правильные многоугольники и их свойства	1		
18	Радиус описанной и вписанной окружностей	1		
19	Построение правильных многоугольников	1		
20	Решение задач по теме	1		
21	Длина окружности	1		
22	Площадь круга	1		
23	Длина окружности. Площадь круга.	1		
24	Решение задач по теме	1		
25	Контрольная работа №2	1		
Декартовы координаты 11 ч.				
26	Расстояние между двумя точками с заданными координатами	1		
27	Координаты середины отрезка	1		
28	Решение задач по теме	1		
29	Уравнение фигуры. Уравнение окружности.	1		
30	Решение задач по теме	1		
31	Уравнение прямой	1		
32	Решение задач	1		
33	Угловой коэффициент прямой	1		
34	Условие параллельности прямой	1		
35	Повторение и систематизация учебного материала	1		
36	Контрольная работа №3	1		
Векторы 14 ч.				
37	Понятие вектора	1		
38	Решение задач	1		
39	Координаты вектора	1		

40	Сложение векторов	1		
41	Вычитание векторов	1		
42	Сложение и вычитание векторов	1		
43	Сложение и вычитание векторов	1		
44	Умножение вектора на число	1		
45	Свойства умножения вектора на число	1		
46	Применение свойств при решении задач	1		
47	Скалярное произведение векторов	1		
48	Свойства скалярного произведения	1		
49	Решение задач	1		
50	Контрольная работа №4	1		
Геометрические преобразования 10 ч.				
51	Движение. Параллельный перенос.	1		
52	Свойства параллельного переноса	1		
53	Осевая симметрия	1		
54	Свойства осевой симметрии	1		
55	Центральная симметрия	1		
56	Поворот	1		
57	Гомотетия. Подобие фигур.	1		
58	Решение задач	1		
59	Повторение и систематизация учебного материала	1		
60	Контрольная работа №5	1		
Начальные сведения по стереометрии				
61	Прямая призма. Пирамида.	1		
62	Цилиндр. Конус. Шар.	1		
63	Контрольная работа №6	1		
Повторение и систематизация учебного материала 3 ч.				
64	Решение треугольников. Правильные многоугольники	1		
65	Декартовы координаты. Векторы	1		
66	Итоговая контрольная работа	1		