

Ворошиловское территориальное управление департамента по образованию администрации Волгограда

Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Основная школа № 104 Ворошиловского района г. Волгограда»

Рассмотрено
на заседании МО
Руководитель МО

_____/И.В. Кирдяшова/
Протокол № 1
от 25.08.2023г.

Согласовано
Зам. директора

_____/М.Ю. Дышаева
Протокол № 1
от 31.08.2023г.

«Утверждаю»
Директор МОУ ОШ № 104

_____/Е.В. Лымарь
Приказ № ____
от _____.____.2023г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по математике

7 класс

2023 – 2024 учебный год

Учитель предметник: Ирина Владимировна Кирдяшова

Год составления рабочей программы: 2023г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по математике для 7-го класса на 2023-2024 учебный год разработана на основе:

- Федерального компонента государственного образовательного стандарта основного общего образования второго поколения, утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010г. №1897 (ред. от 31.12.2015);
- Примерной основной образовательной программой основного общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 8 апреля 2015 года N 1/15) в основное содержание учебного предмета "Математика" входят учебные курсы математики (5 - 6 кл.), алгебры и геометрии (7 - 9 кл.). Примерной основной образовательной программой основного общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 8 апреля 2015 года N 1/15) в основное содержание учебного предмета "Математика" входят учебные курсы математики (5 - 6 кл.), алгебры и геометрии (7 - 9 кл.).
- учебного плана МОУ ОШ № 104 на 2023 – 2024 учебный год.

На основании учебного плана в 7 классе на изучение курса «Математика» (модуль «Алгебра» и «Геометрия») отводится 5 часов в неделю, всего 170 часов в год, что соответствует программе и календарному графику учебного процесса учреждения на 2023-2024 учебный год. Из них 15 часов контрольных работ: модуль «Алгебра» – 9; модуль «Геометрия» – 4, входная контрольная работа и итоговая контрольная работа. На модуль «Вероятность и статистика» отводится 1 час в неделю, всего 34 часа, что соответствует программе и календарному графику учебного процесса учреждения на 2023-2024 учебный год. Из них 2 часа на контрольные работы.

Осуществление представленной рабочей программы предполагает использование следующего учебно-методического комплекта:

Для работы по программе предполагается **использование учебно-методического комплекта**: учебник, методическое пособие для учителя, методическая и вспомогательная литература (пособия для учителя, видеофильмы, учебно-наглядные пособия). Программа реализуется в адресованным учащимся учебниках

- Алгебра: учебник для 7 класса общеобразовательных учреждений (Ю.Н.Макарычев, Н.Г.Миндюк, К.И.Нешков, С.Б.Суворова); под редакцией С.А.Теляковского, Москва: Просвещение, 2022г.
- Геометрия 7 – 9 классы: учебник для общеобразовательных учреждений (Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов, С.Б. Кадомцев и другие). Москва: Просвещение, 2022г.
- Математика. Вероятность и статистика: 7-9-е классы: базовый уровень: учебник: в 2 частях, 7-9 классы/ Высоцкий И.Р., Ященко И.В.; под ред. Ященко И.В., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
- www.edu.ru (сайт МОиН РФ).
- www.school.edu.ru (Российский общеобразовательный портал).
- www.pedsovet.org (Всероссийский Интернет-педсовет)
- www.fipi.ru (сайт Федерального института педагогических измерений).
- www.math.ru (Интернет-поддержка учителей математики).
- www.mccme.ru (сайт Московского центра непрерывного математического образования).
- www.it-n.ru (сеть творческих учителей)
- <https://lesson.edu.ru/>
- <https://infourok.ru/>
- <https://uchi.ru/teachers/lk>

- <https://fg.reshe.edu.ru>

Цели курса:

1. овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин;
2. 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;
3. формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования процессов;
4. воспитание культуры личности, отношения к математике как части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно – технического процесса.

Задачи курса:

1. изучение выражений и действий с ними, преобразование выражений, применение преобразований при доказательстве тождеств, решении уравнений, систем уравнений, решении текстовых задач;
2. изучение функций и их графиков, использование функций и графиков для описания процессов реальной жизни;
3. изучение степени с натуральным показателем и ее свойств, применение свойств для вычислений и преобразований выражений;
4. использование статистических характеристик для анализа и описания информации статистического характера;
5. изучение различных геометрических фигур, их взаимного расположения для распознавания этих фигур на чертежах, моделях и в окружающей обстановке, для описания предметов окружающего мира языком геометрии;
6. изучение различных видов треугольников, соотношений между сторонами и углами в треугольнике, признаков равенства треугольников для решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (длин сторон, градусных мер углов, периметра треугольника и т.д.);
7. изучение параллельных и перпендикулярных прямых, признаков параллельности прямых, свойств углов, образованных при пересечении двух прямых секущей, для решения различных практических задач, в том числе на нахождение расстояний от точки до прямой, расстояний между параллельными прямыми;
8. изучение доказательств различных теорем для развития логического мышления учащихся;
9. изучение темы «Элементы логики» для выстраивания аргументации в процессе доказательства утверждений, распознавания логически некорректных рассуждений.

Изучение курса «Математика» в 7 классе дает возможность учащимся достичь следующих результатов развития.

Личностными результатами обучения математике в 7 классе являются:

1) патриотическое воспитание: проявлением интереса к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах;

2) гражданское и духовно-нравственное воспитание: готовностью к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (например, выборы, опросы), готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного;

3) трудовое воспитание: установкой на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознанием важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений, осознанным выбором и построением индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей;

4) эстетическое воспитание: способностью к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений, умению видеть математические закономерности в искусстве;

5) ценности научного познания: ориентацией в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, пониманием математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации, овладением языком математики и математической культурой как средством познания мира, овладением простейшими навыками исследовательской деятельности;

6) физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия: готовностью применять математические знания в интересах своего здоровья, ведения здорового образа жизни (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность), сформированностью навыка рефлексии, признанием своего права на ошибку и такого же права другого человека;

7) экологическое воспитание: ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды, осознанием глобального характера экологических проблем и путей их решения;

8) адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды: готовностью к действиям в условиях неопределённости, повышению уровня своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других; необходимостью в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее неизвестных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать своё развитие; способностью осознавать стрессовую ситуацию, воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрмер, корректировать принимаемые решения и действия, формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт.

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями, формулировать определения понятий, устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие, условные;
- выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;
- разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры, обосновывать собственные рассуждения;
- выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания, формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, самостоятельно устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение;

- проводить по самостоятельно составленному плану несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимостей объектов между собой;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений;
- прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях.

Работа с информацией:

- выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- выбирать форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

- воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения, ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат;
- в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения, сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций, в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения;
- представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта, самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории;
- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных математических задач;
- принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы, обобщать мнения нескольких людей;
- участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и другие), выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды, оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

- самостоятельно составлять план, алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации.

Самоконтроль, эмоциональный интеллект:

- владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи;
- предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, найденных ошибок, выявленных трудностей;
- оценивать соответствие результата деятельности поставленной цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения цели, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту.

Предметные результаты обучения курса «Математика» в 7 классе являются:

Предметная область «Алгебра». К концу обучения **в 7 классе** обучающийся получит следующие предметные результаты:

Числа и вычисления

Выполнять, сочетая устные и письменные приёмы, арифметические действия с рациональными числами.

Находить значения числовых выражений, применять разнообразные способы и приёмы вычисления значений дробных выражений, содержащих обыкновенные и десятичные дроби.

Переходить от одной формы записи чисел к другой (преобразовывать десятичную дробь в обыкновенную, обыкновенную в десятичную, в частности в бесконечную десятичную дробь).

Сравнивать и упорядочивать рациональные числа.

Округлять числа.

Выполнять прикидку и оценку результата вычислений, оценку значений числовых выражений. Выполнять действия со степенями с натуральными показателями.

Применять признаки делимости, разложение на множители натуральных чисел.

Решать практико-ориентированные задачи, связанные с отношением величин, пропорциональностью величин, процентами, интерпретировать результаты решения задач с учётом ограничений, связанных со свойствами рассматриваемых объектов.

Алгебраические выражения

Использовать алгебраическую терминологию и символику, применять её в процессе освоения учебного материала.

Находить значения буквенных выражений при заданных значениях переменных.

Выполнять преобразования целого выражения в многочлен приведением подобных слагаемых, раскрытием скобок.

Выполнять умножение одночлена на многочлен и многочлена на многочлен, применять формулы квадрата суммы и квадрата разности.

Осуществлять разложение многочленов на множители с помощью вынесения за скобки общего множителя, группировки слагаемых, применения формул сокращённого умножения.

Применять преобразования многочленов для решения различных задач из математики, смежных предметов, из реальной практики.

Использовать свойства степеней с натуральными показателями для преобразования выражений.

Уравнения и неравенства

Решать линейные уравнения с одной переменной, применяя правила перехода от исходного уравнения к равносильному ему. Проверять, является ли число корнем уравнения.

Применять графические методы при решении линейных уравнений и их систем.

Подбирать примеры пар чисел, являющихся решением линейного уравнения с двумя переменными.

Строить в координатной плоскости график линейного уравнения с двумя переменными, пользуясь графиком, приводить примеры решения уравнения.

Решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными, в том числе графически.

Составлять и решать линейное уравнение или систему линейных уравнений по условию задачи, интерпретировать в соответствии с контекстом задачи полученный результат.

Функции

Изображать на координатной прямой точки, соответствующие заданным координатам, лучи, отрезки, интервалы, записывать числовые промежутки на алгебраическом языке.

Отмечать в координатной плоскости точки по заданным координатам, строить графики линейных функций. Строить график функции $y = |x|$.

Описывать с помощью функций известные зависимости между величинами: скорость, время, расстояние, цена, количество, стоимость, производительность, время, объём работы.

Находить значение функции по значению её аргумента.

Понимать графический способ представления и анализа информации, извлекать и интерпретировать информацию из графиков реальных процессов и зависимостей.

Предметная область «Геометрия». К концу обучения **в 7 классе** обучающийся получит следующие предметные результаты:

Распознавать изученные геометрические фигуры, определять их взаимное расположение, изображать геометрические фигуры, выполнять чертежи по условию задачи. Измерять линейные и угловые величины. Решать задачи на вычисление длин отрезков и величин углов.

Делать грубую оценку линейных и угловых величин предметов в реальной жизни, размеров природных объектов. Различать размеры этих объектов по порядку величины.

Строить чертежи к геометрическим задачам.

Пользоваться признаками равенства треугольников, использовать признаки и свойства равнобедренных треугольников при решении задач.

Проводить логические рассуждения с использованием геометрических теорем.

Пользоваться признаками равенства прямоугольных треугольников, свойством медианы, проведённой к гипотенузе прямоугольного треугольника, в решении геометрических задач.

Определять параллельность прямых с помощью углов, которые образует с ними секущая. Определять параллельность прямых с помощью равенства расстояний от точек одной прямой до точек другой прямой.

Решать задачи на клетчатой бумаге.

Проводить вычисления и находить числовые и буквенные значения углов в геометрических задачах с использованием суммы углов треугольников и многоугольников, свойств углов, образованных при пересечении двух параллельных прямых секущей. Решать практические задачи на нахождение углов.

Владеть понятием геометрического места точек. Уметь определять биссектрису угла и серединный перпендикуляр к отрезку как геометрические места точек.

Формулировать определения окружности и круга, хорды и диаметра окружности, пользоваться их свойствами. Уметь применять эти свойства при решении задач.

Владеть понятием описанной около треугольника окружности, уметь находить её центр. Пользоваться фактами о том, что биссектрисы углов треугольника пересекаются в одной точке, и о том, что серединные перпендикуляры к сторонам треугольника пересекаются в одной точке.

Владеть понятием касательной к окружности, пользоваться теоремой о перпендикулярности касательной и радиуса, проведённого к точке касания.

Пользоваться простейшими геометрическими неравенствами, понимать их практический смысл.

Проводить основные геометрические построения с помощью циркуля и линейки.

Предметная область «Вероятность и статистика». К концу обучения **в 7 классе** обучающийся получит следующие предметные результаты:

Читать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, представлять данные в виде таблиц, строить диаграммы (столбиковые (столбчатые) и круговые) по массивам значений.

Описывать и интерпретировать реальные числовые данные, представленные в таблицах, на диаграммах, графиках.

Использовать для описания данных статистические характеристики: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах.

Иметь представление о случайной изменчивости на примерах цен, физических величин, антропометрических данных, иметь представление о статистической устойчивости.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Модуль «Алгебра» и «Геометрия», 7 класс

№ п/п	Тема урока, тип урока	Элементы содержания	Планируемые результаты УУД			Вид контроля, измерители	Дата	
			Предметные	Личностные	Метапредметные		по плану	фактически
1	2	3	4			5	6	
1	Повторение по теме: Действия с обыкновенными дробями и смешанными числами. КУ	Сложение, вычитание, умножение и деление обыкновенных дробей и смешанных чисел	Повторить алгоритм сложения, умножения, деления обыкновенных дробей, свойства действий и их применение к решению задач	Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	К.: уметь выслушивать мнение членов команды, не перебивая; принимать коллективные решения. Р.: корректировать деятельность: вносить изменения в процесс с учетом возникших трудностей и ошибок, намечать способы их устранения. П.: ориентироваться на разнообразие способов решения задач	ФО		
2	Повторение по теме: Отношения и пропорции. КУ	Отношения и пропорции. Основное свойство пропорции.	Повторить понятия «отношения», «пропорции», основное свойство пропорции и применение пропорций к решению уравнений и задач	Формирование познавательного интереса к изучению нового, способам обобщения и систематизации знаний	К.: развивать умение обмениваться знаниями между одноклассниками для принятия эффективных совместных решений. Р.: удерживать цель деятельности до получения ее результата. П.: уметь устанавливать причинно-следственные связи	ФО		
3	Повторение по теме: Действия с рациональными числами. КУ	Свойства действий с рациональными числами	Повторить правила сравнения, сложения и вычитания рациональных чисел, свойства действий и их применение к решению задач	Формирование навыков анализа, индивидуального и коллективного проектирования	К.: уметь точно и грамотно выражать свои мысли. Р.: определять последовательность промежуточных действий с учетом конечного результата, составлять план. П.: осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач	ФО		
4	Повторение по теме: Действия с рациональными числами. КУ					ФО		
5	Повторение по теме: Решение уравнений. КУ	Правила решения уравнений	Повторить основные приемы решения уравнений и их применение	Формирование навыков анализа, индивидуального и коллективного проектирования	К.: поддерживать инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации. Р.: контролировать в форме сравнения способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений от эталона и вносить необходимые коррективы. П.: ориентироваться на разнообразие способов решения задач	ФО		
6	Повторение по теме: Решение уравнений. КУ					СР		
7	Числовые выражения. Подготовка к входной контрольной работе УПЗУ	Числовые выражения. Буквенные выражения, числовое значение буквенного выражения.	Умение выполнять арифметические действия с десятичными, обыкновенными дробями, а также с отрицательными числами. Умение	Умение ясно, точно излагать свои мысли в письменной и устной речи, активность при решении задач. Умения	К.: контроль действий партнера. Р.: планирование, контролирование и выполнение действий по образцу, владение навыками самоконтроля П.: построение логической цепи рассуждений.	ФО		

			находить значения числовых выражений	контролировать процесс и результат учебной математической деятельности				
8	Входная контрольная работа. 40 минут. Урок контроля.	Проверка знаний, умений и навыков учащихся	Интерпретация графиков прямой пропорциональности и линейной функции, составление таблицы значений и построение графиков	Умение ясно и точно излагать свои мысли в письменной речи, ответственное отношение к учению	К.: умение работать самостоятельно. Р.: формирование внутреннего плана действий, начинать и заканчивать действия в нужный момент П.: воспроизводить по памяти информацию, необходимую для решения конкретной математической задачи.	КР № 1		
9	Анализ входной контрольной работы. Выражения с переменными. УОНМ	Равенство буквенных выражений.	Умение находить значения выражений с переменными при указанных значениях переменных	Адекватная оценка других, осознание себя как индивидуальности и одновременно как члена общества. Навыки конструктивного взаимодействия.	К.: умение точно выражать свои мысли. Р.: определять последовательность действий, начинать и заканчивать свои действия в нужный момент. П.: установление причинно-следственных связей, построение логической цепи.	ФО		
10	Сравнение значений выражений. УПЗУ		Умение сравнивать числовые выражения, используя знаки $<$, $>$, считать и составлять двойные неравенства	Положительное отношение к урокам математики, ответственное отношение к учению, совершенствование имеющихся знаний и умений	К.: умение работать в группах. Р.: осознание того, что уже усвоено и подлежит усвоению, а также качества и уровень усвоения. П.: презентовать подготовленную информацию в наглядном виде.	ФО		
11	Сравнение значений выражений. УПЗУ					ФО		
12	Свойства действий над числами. УПЗУ					СР		
13	Тождества. УОНМ	Тождество, доказательство тождеств, преобразование выражений.	Умение выполнять простейшие преобразования выражений: приводить подобные слагаемые, раскрывать скобки в сумме или разности выражений	Положительное отношение к учению, умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи	К.: контроль своих действий. Р.: умение внести необходимые дополнения и коррективы в план и способ действия в случае необходимости П.: анализировать результаты преобразований.	ФО		
14	Тождественные преобразования выражений. Подготовка к контрольной работе. УОНМ			Умение ясно и точно излагать свои мысли в письменной речи, ответственное отношение к учению	К.: оценка действий партнера. Р.: оценивать собственные результаты при выполнении заданий, планировать шаги по устранению пробелов П.: выявлять особенности объектов в процессе их рассмотрения.	СР		
15	Контрольная работа по теме: Выражения. Тождества. 40 минут. Урок контроля.	Проверка знаний, умений и навыков учащихся	Контроль умений и навыков	Умение ясно и точно излагать свои мысли в письменной речи, ответственное отношение к учению	К.: умение самостоятельно оценивать и корректировать свои действия. Р.: формирование внутреннего плана действий, начинать и заканчивать действия в нужный момент. П.: воспроизводить по памяти информацию, необходимую для решения учебной задачи.	КР № 2		

16	Анализ контрольной работы. Уравнение и его корни. УОНМ	Уравнение с одной переменной. Корень уравнения. Линейное уравнение.	Умение решать уравнения вида $ax = b$ при различных значениях a и b , а также несложные уравнения, сводящиеся к ним.	Понимать смысл поставленной задачи, находчивость, активность при решении задач, приводить примеры	Р.: учитывать ориентиры, данные учителем при освоении нового учебного материала, адекватно воспринимать указания на ошибки и исправлять найденные ошибки. П.: выявлять особенности (признаки) объекта в процессе его рассмотрения К.: оформлять диалогическое высказывание в соответствии с требованиями речевого этикета	ФО		
17	Линейное уравнение с одной переменной. УПЗУ			Инициатива при решении задач, способность к саморазвитию. Осознавать свои трудности и стремиться к их преодолению, освоение новых видов деятельности	Р.: оценивать собственные успехи в учебной деятельности, контроль выполненных действий по образцу П.: развитие способности видеть математическую задачу в других дисциплинах К.: слушать партнера, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение	ФО		
18	Линейное уравнение с одной переменной. УПЗУ		Умение использовать аппарат уравнений для решения текстовых задач, интерпретировать результат	Понимать смысл поставленной задачи, находчивость, активность при решении задач	Р.: оценивать собственные успехи, адекватно воспринимать указания на ошибки П.: умение создавать, применять и преобразовывать знакосимволические средства К.: определять цели, распределять функции и роли в группе	МД		
19	Решение задач с помощью уравнений. КУ					СР		
20	Решение задач с помощью уравнений. УПЗУ					СР		
21	Решение задач с помощью уравнений. УПЗУ					ФО		
22	Статистические характеристики: Среднее арифметическое, размах и мода. УОНМ	Среднее арифметическое, размах, мода. Медиана как статистическая характеристика.	Умение использовать статистические характеристики для анализа ряда данных в несложных ситуациях	Желание приобретать новые знания, умения, признание для себя общепринятых морально-этических норм	К.: умение работать в группах. Р.: составление плана и последовательности действий, планировать шаги по устранению пробелов П.: формирование учебной компетенции в области ИКТ.	ФО		
23	Статистические характеристики: Среднее арифметическое, размах и мода. УЗИМ					ФО		
24	Медиана как статистическая характеристика. Подготовка к контрольной работе. УОНМ					СР		
25	Контрольная работа по теме: Уравнение с одной переменной. 40 минут. Урок контроля.	Проверка знаний, умений и навыков учащихся	Контроль умений и навыков	Умение ясно и точно излагать свои мысли в письменной речи, ответственное отношение к учению	К.: воспринимать текст с учетом поставленной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для её решения. Р.: формирование внутреннего плана действий, начинать и заканчивать действия в нужный момент	КР № 3		

					П.: умение воспроизводить информацию, необходимую для решения задачи, применять схемы, таблицы			
26	Анализ контрольной работы. Точка, прямая, отрезки. Проведение прямой на местности. УОНМ	Рассмотрение простейших фигур – точки, прямой, отрезка, луча, угла.	Владеют понятием «отрезок», «прямая».	Осознают роль ученика, осваивают личностный смысл учения	К.: Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника. Р.: Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению. П.: Обработывают информацию и передают ее устным, письменным и символьным способами.	ПР		
27	Луч и угол. КУ	Рассмотрение простейших фигур – точки, прямой, отрезка, луча, угла.	Владеют понятиями «луч», «угол»	Проявляют интерес к креативной деятельности, активности при подготовке иллюстраций изучаемых понятий	К.: Дают адекватную оценку своему мнению. Р.: Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. П.: Обработывают информацию и передают ее устным, графическим, письменным и символьным способами.	ФО		
28	Равенство геометрических фигур. КУ	Вопрос сравнения фигур.	Приобретают навык геометрических построений, применяют изученные понятия, методы для решения задач практического характера	Осуществляют выбор действий в однозначных и неоднозначных ситуациях, комментируют и оценивают свой выбор	К.: Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами. Р.: Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя. П.: Владеют смысловым чтением. Представляют информацию в разных формах (текст, графика, символы).	ФО		
29	Длина отрезка. Единицы измерения. КУ	Измерение отрезков.	Измеряют длины отрезков	Осваивают культуру работы с учебником, поиска информации	К.: Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами. Р.: Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей. П.: Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач.	ПР		
30	Градусная мера угла. УПЗУ	Измерение углов.	Измеряют величины углов	Понимают обсуждаемую информацию, смысл данной информации в собственной жизни	К.: Своевременно оказывают необходимую взаимопомощь сверстникам. Р.: Самостоятельно составляют алгоритм деятельности при решении учебной задачи. П.: Представляют информацию в разных формах (текст, графика, символы).	ПР		
31	Измерение углов на местности. УПЗУ		Находят градусную меру угла, используя свойство измерения углов	Создают образ целостного мировоззрения при	К.: Своевременно оказывают необходимую взаимопомощь сверстникам.	ПР		

				решении математических задач	Р.: Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей. П.: Обработывают информацию и передают ее устным, письменным и графическим способами.			
32	Смежные и вертикальные углы. УОНМ	Свойства вертикальных углов, свойства смежных углов.	Работают с геометрическим текстом, проводят логические обоснования, доказательства математических утверждений	Осознают роль ученика, осваивают личностный смысл учения	К.: Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы. Р.: Самостоятельно составляют алгоритм деятельности при решении учебной задачи. П.: Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач.	СР		
33	Перпендикулярные прямые. Построение прямых углов на местности. КУ	Понятие перпендикулярных прямых.	Приобретают навык геометрических построений, применяют изученные понятия, методы для решения задач практического характера	Осваивают культуру работы с учебником, поиска информации	К.: Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами. Р.: Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей. П.: Находят в учебниках, в т.ч. используя ИКТ, достоверную информацию, необходимую для решения задач.	ПР		
34	Решение задач на тему: «Начальные геометрические сведения». УПЗУ	Геометрические фигуры. Отрезок, прямая, луч, угол. Длина отрезка и ее свойство Величина угла и ее свойство	Используют свойства измерения отрезков и углов при решении задач на нахождение длины отрезка, градусной меры угла	Проявляют познавательную активность, творчество	К.: Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы. Р.: Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки. П.: Осуществляют сравнение, извлекают необходимую информацию, переформулируют условие, строят логическую цепочку.	ФО		
35	Зачёт по теме: «Начальные геометрические сведения». Подготовка к контрольной работе. УОСЗ					ДМ		
36	Контрольная работа по теме: Начальные геометрические сведения. 40 минут. Урок контроля	Проверка знаний, умений и навыков учащихся	Демонстрируют математические знания и умения при решении примеров и задач	Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки	К.: С достаточной полнотой и 3точностью выражают свои мысли посредством письменной речи. Р.: Самостоятельно контролируют своё время и управляют им. П.: Применяют полученные знания при решении различного вида задач.	КР № 4		
37	Анализ контрольной работы. Что такое функция. УОНМ	Понятие функции. Область определения функции. Способы задания функции.	Умение распознавать функцию по графику. Вычислять значения функции, заданной формулой, составлять таблицы значений функции.	Осознанность учения и личная ответственность, способность к самооценке своих действий	К.: слушать партнера, уважать его мнение. Р.: определение плана действий, навыки самоконтроля. П.: умение применять средства наглядности для решения учебных задач.	ФО		
38	Вычисление значений функции по формуле. КУ					ФО		
39	Вычисление значений функций по формуле. УПЗУ					МД		

40	График функции. УОНМ	График функции. Линейная функция и ее график. Функции, описывающие прямую пропорциональность, их графики.	Вычислять значения функции, заданной формулой, составлять таблицы значений функции, строить графики. Умение строить графики линейной функции, описывать свойства	Формирование коммуникативной компетентности в творческой деятельности, преодоление трудностей	К.: умение отстоять свою точку зрения, работать в группе. Р.: адекватно воспринимать указания на ошибки и исправлять найденные ошибки. П.: применять таблицы, графики выполнения математической задачи.	ФО		
41	Линейная функция и ее график. КУ (ИКТ)		Умение строить графики прямой пропорциональности, описывать свойства. Понимать, как влияет знак коэффициента k на расположение в координатной плоскости графика функции $y=kx$, где $k \neq 0$, как зависит от значений k и b взаимное расположение графиков двух функций $y=kx+b$.	Осознавать свои трудности и стремиться к их преодолению	К.: умение находить общее решение и разрешать конфликты. Р.: контроль в форме сравнения способа действия и его результата эталоном с целью обнаружения отклонений от эталона и внесение необходимых корректив. П.: выявлять признаки объекта в процессе его рассмотрения.	ФО		
42	Линейная функция и ее график. КУ					СР		
43	Прямая пропорциональность. УПЗУ					ФО		
44	Прямая пропорциональность. УЗИМ					СР		
45	Взаимное расположение графиков линейных функций. КУ					ФО		
46	Взаимное расположение графиков линейных функций. УПЗУ					СР		
47	Обобщающий урок по теме: Функции. Подготовка к контрольной работе. УПЗУ		Понимать как зависит от значений k и b взаимное расположение графиков двух функций $y=kx+b$. Интерпретировать графики реальных зависимостей, описываемых формулами вида $y=kx$, где $k \neq 0$, $y=kx+b$.	Положительное отношение к учению, умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи	К.: развитие способности организовать учебное сотрудничество. Р.: формирование целевых установок учебной деятельности, выстраивание последовательности необходимых операций (алгоритм действий). П.: умение применять графические модели для получения информации.	ФО		
48	Контрольная работа по теме: Линейная функция. 40 минут. Урок контроля.	Проверка знаний, умений и навыков учащихся	Интерпретация графиков прямой пропорциональности и линейной функции, составление таблицы значений и построение графиков	Умение ясно и точно излагать свои мысли в письменной речи, ответственное отношение к учению	К.: умение работать самостоятельно. Р.: формирование внутреннего плана действий, начинать и заканчивать действия в нужный момент. П.: воспроизводить по памяти информацию, необходимую для решения конкретной математической задачи.	КР № 5		
49	Анализ контрольной работы. Треугольники. Первый признак равенства треугольника УОНМ	Признаки равенства треугольников, доказательство этих признаков.	Распознают и изображают на чертежах треугольники. Используют свойства измерения длин отрезков при решении задач на нахождение периметра треугольника	Проявляют интерес к креативной деятельности, активности при подготовке иллюстраций изучаемых понятий	К.: Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника. Р.: Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя. П.: Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлекать необходимую	ФО		

					информацию.			
50	Первый признак равенства треугольника КУ		Используют свойства и признаки фигур, а также их отношения при решении задач на доказательство	Осознают роль ученика, осваивают личностный смысл учения	К.: Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами. Р.: Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей. П.: Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач.	ФО		
51	Перпендикулярные прямые КУ	Ввести понятия перпендикуляра к прямой.	Распознают и изображают на чертежах и рисунках перпендикуляр и наклонную к прямой.	Создают образ целостного мировоззрения при решении математических задач	П.: Применяют полученные знания при решении различного вида задач Р.: Планируют алгоритм выполнения задания, корректируют работу по ходу выполнения с помощью учителя и ИКТ средств К.: Предвидят появление конфликтов при наличии различных точек зрения. Принимают точку зрения другого	МД		
52	Медианы, биссектрисы и высоты треугольника УОНМ	Ввести понятие медианы, биссектрисы и высоты треугольника	Распознают и изображают на чертежах и рисунках медианы, биссектрисы и высоты треугольника	Демонстрируют мотивацию к познавательной деятельности	П.: Строят логически обоснованное суждение, включающее установление причинно-следственных связей Р.: Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки К.: Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы	ФО		
53	Равнобедренный треугольник. Свойства равнобедренного треугольника КУ	Свойства равнобедренного треугольника	Применяют изученные свойства фигур и отношения между ними при решении задач на доказательство и вычисление длин, линейных элементов фигур	Грамотно и аргументировано излагают свои мысли, проявляют уважительное отношение к мнениям других людей	П.: Структурируют знания, определяют основную и второстепенную информацию Р.: Работают по плану, сверяясь с целью, корректируют план К.: Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами	СР		
54	Второй признак равенства треугольников УОНМ (ИКТ)	Изучить второй признак равенства треугольника, выработать навыки использования этого признака при решении задач.	Анализируют текст задачи на доказательство, выстраивают ход ее решения	Понимают обсуждаемую информацию, смысл данной информации в собственной жизни	П.: Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их при решении задач Р.: Самостоятельно составляют алгоритм деятельности при решении учебной задачи К.: Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками	ФО		
55	Третий признак равенства треугольников. КУ	Изучение третьего признака равенства треугольника	Используют свойства и признаки фигур, а также их отношения при решении задач на доказательство	Осознают роль ученика, осваивают личностный смысл учения	П.: Осуществляют сравнение, извлекают необходимую информацию, переформулируют условие, строят логическую цепочку Р.: Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит	ДМ		

					усвоению К.: Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника			
56	Третий признак равенства треугольников. УЗИМ		Применяют отношения фигур и их элементов при решении задач на вычисление и доказательство	Осваивают культуру работы с учебником, поиска информации	П.: Обработывают информацию и передают ее устным, письменным и символическими способами Р.: Работают по плану, сверяясь с целью, корректируют план К.: Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками	СР		
57	Окружность, построение циркулем и линейкой. УОНМ	Дать представление о новом классе задач – построение геометрических фигур с помощью циркуля и линейки без масштабных делений.	Изображают на чертежах и рисунках окружность и ее элементы. Применяют знания при решении задач на доказательство	Проявляют интерес к креативной деятельности, активности при подготовке иллюстраций изучаемых понятий	П.: Анализируют (в т.ч. выделяют главное, разделяют на части) и обобщают Р.: Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию К.: Предвидят появление конфликтов при наличии различных точек зрения. Принимают точку зрения другого	ФО		
58	Примеры задач на построение. УЗНМ		Выполняют построения, используя алгоритмы построения угла, равного данному, биссектрисы данного угла	Осуществляют выбор действий в однозначных и неоднозначных ситуациях, комментируют и оценивают свой выбор	П.: Владеют смысловым чтением Р.: Самостоятельно составляют алгоритм деятельности при решении учебной задачи К.: Верно используют в устной и письменной речи математические термины.	ПР		
59	Решение задач по теме: Задачи на построение. УПЗУ	Закрепление навыков в решении задач на применение признаков равенства треугольников, выработать навыки построения.	Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство	Осваивают культуру работы с учебником, поиска информации	П.: Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлекают необходимую информацию Р.: Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя К.: Верно используют в устной и письменной речи математические термины. Различают в речи собеседника аргументы и факты	ДМ		
60	Решение задач по теме: Применения признаков равенства треугольников». УПЗУ		Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство	Осваивают культуру работы с учебником, поиска информации	П.: Применяют полученные знания при решении различного вида задач Р.: Прилагают волевые усилия и преодолевают трудности и препятствия на пути достижения целей К.: Дают адекватную оценку своему мнению	СР		
61	Обобщающий урок по теме «Треугольники». Подготовка к контрольной работе. УОСЗ					Т		
62	Контрольная работа по теме: Треугольники.		Демонстрируют математические знания и	Адекватно оценивают результаты работы с	П.: Применяют полученные знания при решении различного вида задач	КР № 6		

	Признаки равенства. 40 минут. Урок контроля	учащихся	умения при решении примеров и задач	помощью критериев оценки	Р.: Самостоятельно контролируют своё время и управляют им К.: С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи			
63	Анализ контрольной работы. Определение степени с натуральным показателем. УОНМ	Степень с натуральным показателем. Свойства степеней с натуральным показателем.	Вычисление значений выражений вида a^n , где a – произвольное число, n – натуральное число, устно и письменно, а также с помощью калькулятора. Формулировать, записывать в символической форме и обосновывать свойства степени с натуральным показателем	Желание приобретать новые знания, умения, осваивать новые виды деятельности	Р.: учитывать ориентиры, данные учителем, при освоении нового учебного материала П.: развитие способности видеть актуальность математической задачи в жизни К.: развитие способности совместной работы с учителем и одноклассниками	ФО		
64	Умножение и деление степеней. КУ		Применять свойства степени для преобразования выражений (умножение и деление степеней)	Совершенствовать имеющиеся умения, осознавать свои трудности	Р.: проверять результаты вычислений, способность к волевому усилию в преодолении препятствий П.: различать методы познания окружающего мира по его целям (опыт и вычисление) К.: умение аргументировать и отстаивать своё мнение	СР		
65	Умножение и деление степеней. УПЗУ			Участвовать в созидательном процессе, признание общепринятых морально-этических норм	Р.: оценивает собственные успехи в вычислительной деятельности, адекватно реагирует на трудности, не боится сделать ошибку П.: выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения К.: умение работать как самостоятельно, так и в группе	ФО		
66	Возведение в степень произведения и степени. УОНМ					СР		
67	Возведение в степень произведения и степени. УПЗУ (ИКТ)					ФО		
68	Одночлен и его стандартный вид. УОНМ	Одночлены и действия над одночленами.	Понятие одночлена, распознавание одночлена	Желание приобретать новые знания, умения, стремление к преодолению трудностей	Р.: формирование целевых установок учебной деятельности, выстраивание последовательности необходимых операций (алгоритм действий) П.: умение видеть актуальность изучаемого материала при решении математических задач К.: умение работать в парах	ИР		
69	Умножение одночленов. Возведение одночлена в степень. УПЗУ		Умножение одночленов. Возведение одночленов в степень	Положительное отношение к учению, умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи		СР		
70	Умножение одночленов. Возведение одночлена в степень. КУ			Умения ясно и точно излагать свои мысли, активность при решении практических задач				
71	Функции $y=x^2$, $y=x^3$ и их графики. УОНМ	Функции $y=x^2$, $y=x^3$ и их графики	Строить графики функций. Решать графически уравнения.	Осознанность учения и личная ответственность, способность к	Р.: оценивать собственные успехи в построении графиков, исправление найденных ошибок П.: умение сравнивать различные	ФО		
72	Функции $y=x^2$, $y=x^3$ и их					ФО		

	графики. УПЗУ			самооценке своих действий	объекты К.: развитие способности организовывать учебное сотрудничество с учителем			
73	Функции $y=x^2$, $y=x^3$ и их графики. КУ					СР		
74	Обобщающий урок по теме: Степень с натуральным показателем. Подготовка к контрольной работе. УПЗУ					ФО		
75	Контрольная работа по теме: Степень с натуральным показателем. 40 минут. Урок контроля.	Проверка знаний, умений и навыков учащихся	Вычислять степень числа, применение свойств степеней, умножение одночленов и возведение одночленов в степень	Умение ясно и точно излагать свои мысли в письменной речи, ответственное отношение к учению	Р.: формирование внутреннего плана действий, начинать и заканчивать действия в нужный момент П.: воспроизводить информацию по памяти для решения поставленной задачи К.: умение самостоятельно выполнять задания	КР № 7		
76	Анализ контрольной работы. Многочлен и его стандартный вид. КЗУ	Многочлены.	Записывать многочлен в стандартном виде, определять степень многочлена	Желание приобретать новые знания, умения, стремление к преодолению трудностей	Р.: учитывать ориентиры, данные учителем, при освоении нового учебного материала П.: умение сравнивать различные объекты, сопоставлять характеристики объектов К.: умение работать в парах	ИР		
77	Сложение и вычитание многочленов. КУ	Сложение. Вычитание, умножение многочленов.	Выполнять сложение и вычитание многочленов	Желание приобретать новые умения, инициатива при решении задач	Р.: умение применять алгоритм действий, способен к волевому усилию П.: умение воспроизводить по памяти алгоритм К.: умение взаимодействовать, находить общее решение	ФО		
78	Сложение и вычитание многочленов. КУ					СР		
79	Умножение одночлена на многочлен. КУ		Выполнять умножение одночлена на многочлен	Коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве	Р.: осознает то, что уже освоено и что подлежит усвоению, а также качество и уровень усвоения П.: умение находить нужную информацию из параграфа учебника К.: умение находить общее решение и разрешать конфликты			
80	Умножение одночлена на многочлен. КУ					ИР		
81	Умножение одночлена на многочлен. КУ (ИКТ)					СР		
82	Вынесение общего множителя за скобки. УПЗУ	Разложение на множители, путем вынесения общего множителя за скобки.	Разложение многочлена на множители (вынесение общего множителя за скобки)	Активность при решении задач, формирование способности к эмоциональному восприятию	Р.: умение внести необходимые дополнения и коррективы в план и способ действия в случае необходимости, планирование шагов по устранению пробелов П.: умение применять алгоритм для	ФО		

83	Вынесение общего множителя за скобки. УПЗУ			математических рассуждений	решения поставленной задачи К.: развитие способности отстаивать своё мнение			
84	Вынесение общего множителя за скобки. КУ					СР		
85	Вынесение общего множителя за скобки. Подготовка к контрольной работе. УОСЗ					ФО		
86	Контрольная работа по теме: Сложение и вычитание многочленов. 40 минут. Урок контроля	Проверка знаний, умений и навыков учащихся	Выполнять сложение и вычитание многочленов, выносить общий множитель за скобки	Умение ясно и точно излагать свои мысли в письменной речи, ответственное отношение к учению	Р.: формирование внутреннего плана действий, начинать и заканчивать действия в нужный момент П.: воспроизведение информации для решения поставленной задачи К.: развитие способности к сотрудничеству с учителем	КР № 8		
87	Анализ контрольной работы. Умножения многочлена на многочлен. УОНМ	Умножение многочлена на многочлен	Умножать многочлен на многочлен	Способность к самооценке своих действий, желание совершенствовать полученные умения	Р.: осознание того, что освоено и что подлежит усвоению, умение внести необходимые дополнения и коррективы в план действий П.: формирование математической компетенции К.: умение сотрудничать с учителем	ФО		
88	Умножение многочлена на многочлен. УЗИМ					ФО		
89	Умножение многочлена на многочлен. УЗИМ					СР		
90	Разложение многочлена на множители способом группировки. УПЗУ	Разложение многочлена на множители способом группировки.	Разложение многочлена на множители (способ группировки). Решение текстовых задач с помощью уравнений	Понимать смысл поставленной задачи, находчивость, активность при решении задач	Р.: формирование целевых установок учебной деятельности, выстраивание последовательности необходимых операций (алгоритм действий) П.: умение применять и преобразовывать знакосимволические величины К.: умение работать в больших группах	ФО		
91	Разложение многочлена на множители способом группировки. УПЗУ					ИР		
92	Разложение многочлена на множители способом группировки. УПЗУ					СР		
93	Доказательство тождеств. УОНМ	Доказательство тождеств.	Доказательство тождеств.	Активность при решении математических задач, участие в созидательном	Р.: определение последовательности действий, адекватно реагируют на трудности, не боясь сделать ошибку П.: умение применять и преобразовывать	ФО		
94	Доказательство тождеств. Подготовка к контрольной работе.					ФО		

	УОСЗ			процессе	знакосимволические величины К.: умение распределять функции и роли участников			
95	Контрольная работа по теме: Умножение многочлена. 40 минут. Урок контроля.	Проверка знаний, умений и навыков учащихся	Умножать многочлен на многочлен, разложение многочлена на множители способом группировки	Личная ответственность за результат, сознавать свои трудности	Р.: формирование внутреннего плана действий, начинать и заканчивать действия в нужный момент П.: умение воспроизводить информацию, необходимую для решения поставленной задачи К.: умение сотрудничать с одноклассниками	КР № 9		
96	Анализ контрольной работы. Определение параллельных прямых. УОНМ	Понятие параллельных прямых, признаки параллельности и их доказательство.	Распознают и изображают на чертежах и рисунках параллельные прямые, секущую. На рисунке обозначают пары углов, образованных при пересечении двух прямых секущей	Проявляют интерес к креативной деятельности, активности при подготовке иллюстраций изучаемых понятий	П.: Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлекать необходимую информацию Р.: Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя К.: Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника	ФО		
97	Признак параллельности двух прямых. КУ		Используют свойства и признаки фигур, а также их отношения при решении задач на доказательство	Демонстрируют мотивацию к познавательной деятельности	П.: Обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным, графическим и символьным способами Р.: Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию К.: Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками	ФО		
98	Признак параллельности двух прямых. Способы построения параллельных прямых. УПЗУ		Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство	Осознают роль ученика, осваивают личностный смысл учения	П.: Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач Р.: Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей Коммуникати Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами вные:	СР		
99	Об аксиомах геометрии. Аксиома параллельных прямых. УОНМ	Дать представление об аксиомах геометрии, ввести аксиому параллельных прямых.	Владеют понятием «аксиома». Приводят примеры аксиом	Демонстрируют мотивацию к познавательной деятельности	П.: Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей Р.: Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки К.: Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы	УО		

100	Теоремы об углах, образованных двумя параллельными прямыми и секущей. УОНМ	Рассмотреть свойства, признаки параллельных прямых и показать как они используются при решении задач.	Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство	Демонстрируют мотивацию к познавательной деятельности	П.: Обработывают информацию и передают ее устным, письменным, графическим и символьным способами Р.: Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию К.: Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками	СР		
101	Теоремы об углах, образованных двумя параллельными прямыми и секущей. УЗИМ		Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство	Осознают роль ученика, осваивают личностный смысл учения	П.: Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач Р.: Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей К.: Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами	ДМ		
102	Признаки и свойства параллельных прямых. УОСЗ		Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство	Создают образ целостного мировоззрения при решении математических задач	П.: Применяют полученные знания при решении различного вида задач Р.: Планируют алгоритм выполнения задания, корректируют работу по ходу выполнения с помощью учителя и ИКТ средств К.: Предвидят появление конфликтов при наличии различных точек зрения. Принимают точку зрения другого	Тест		
103	Решение задач по теме: Признаки и свойства параллельных прямых. УПЗУ	Привести в систему знания учащихся по теме «параллельных прямых»	Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство	Проявляют мотивацию к познавательной деятельности при решении задач с практическим содержанием	П.: Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей Р.: Применяют установленные правила в планировании способа решения К.: Приводят аргументы в пользу своей точки зрения, подтверждают ее фактами	МД		
104	Решение задач по теме: Признаки и свойства параллельных прямых. УПЗУ		Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство	Осваивают культуру работы с учебником, поиска информации	П.: Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлекать необходимую информацию Р.: Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя К.: Верно используют в устной и письменной речи математические термины. Различают в речи собеседника аргументы и факты	СР		
105	Решение задач по теме: Параллельные прямые.		Используют изученные свойства геометрических	Осваивают культуру работы с учебником,	П.: Применяют полученные знания при решении различного вида задач	ДМ		

	Подготовка к контрольной работе. УОСЗ		фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство	поиска информации	Р.: Прилагают волевые усилия и преодолевают трудности и препятствия на пути достижения целей К.: Дают адекватную оценку своему мнению			
106	Контрольная работа по теме: Параллельные прямые. 40 минут. Урок контроля	Проверка знаний, умений и навыков учащихся	Демонстрируют математические знания и умения при решении примеров и задач	Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки	П.: Применяют полученные знания при решении различного вида задач Р.: Самостоятельно контролируют своё время и управляют им К.: С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи	КР № 10		
107	Анализ контрольной работы. Возведение в квадрат суммы и разности двух выражений. УОНМ	Формулы сокращенного умножения: квадрат суммы, квадрат разности, разность квадратов.	Доказывать справедливость формул сокращенного умножения. Применять формулы сокращенного умножения в преобразованиях целых выражений в многочлены	Положительное отношение к учению, умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи	Р.: формирование целевых установок учебной деятельности, выстраивание последовательности необходимых операций (алгоритм действий) П.: умение понимать и использовать математические формулы К.: индивидуальная работа, сотрудничество с учителем	ФО		
108	Возведение в квадрат суммы и разности двух выражений. УЗИМ					СР		
109	Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности. УОНМ		Разложение многочленов на множители с помощью формул сокращенного умножения	Понимать смысл поставленной задачи, находчивость, активность при решении задач	Р.: составление плана действий (алгоритма), оценивание собственных успехов в выполнении практических заданий П.: умение правильно (математическим языком) читать выражения К.: умение отстаивать свою точку зрения, уважать другую	ФО		
110	Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности. УЗИМ					СР		
111	Умножение разности двух выражений на их сумму. УЗИМ		Доказательство справедливости формулы разности квадратов. Применение формула разности квадратов.	Активность при решении задач, адекватная оценка других	Р.: составление плана действий, анализ ошибок и их коррекция П.: умение пользоваться знакосимволическими величинами К.: умение работать в группах	ФО		
112	Умножение разности двух выражений на их сумму. УПЗУ					СР		
113	Разложение разности квадратов на множители. УОНМ	Разложение многочлена на множители с использованием формул квадрата суммы, квадрата разности, разности квадратов.	Разложение многочленов на множители с помощью формул сокращенного умножения	Активность при решении задач, формирование способности к эмоциональному восприятию математических рассуждений	Р.: адекватно воспринимать указания на ошибки и исправлять найденные ошибки, планировать шаги по устранению пробелов П.: умение правильно читать математические выражения К.: умение уважать точку зрения другого, отстаивание своей позиции	ФО		
114	Разложение разности квадратов на множители. УПЗУ (ИКТ)					СР		

115	Разложение на множители суммы и разности кубов. УОНМ		Разложение многочленов на множители с помощью формул сокращенного умножения	Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности	Р.: планирование, контролирование и выполнение действий по образцу, владение навыками самоконтроля П.: умение понимать и использовать математические средства (формулы) К.: умение отвечать у доски, грамотной, математической речью	ФО		
116	Разложение на множители суммы и разности кубов. Подготовка к контрольной работе. УПЗУ					ФО		
117	Контрольная работа по теме: Формулы сокращенного умножения. 40 минут. Урок контроля.					КР № 11		
118	Анализ контрольной работы. Преобразование целого выражения в многочлен. УПЗУ (ИКТ)	Преобразование выражений.	Преобразование выражения в многочлен	Сформированная учебная мотивация. Навыки конструктивного взаимодействия	Р.: планирование, контролирование и выполнение действий по образцу, владение навыками самоконтроля П.: развитие умения понимать математические способы преобразований К.: сотрудничество с учителем и учащимися класса	ФО		
119	Преобразование целого выражения в многочлен. УПЗУ					СР		
120	Применение различных способов разложения на множители. УПЗУ		Разложение многочлена на множители различными способами. Преобразование выражений при решении уравнений.	Понимать смысл поставленной задачи, находчивость, активность при решении задач	Р.: контроль в форме сравнения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений П.: умение принимать решение в условиях избыточной информации К.: работа в парах			
121	Применение различных способов разложения на множители. КУ					СР		
122	Применение преобразований целых выражений. КУ		Преобразование выражений при решении уравнений. Доказательство тождеств в задачах на делимость, в вычислении значений некоторых выражений.	Осознавать свои трудности и стремиться к их преодолению, положительное отношение к учению	Р.: адекватное реагирование на ошибки, коррекция ошибок П.: умение выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного способа решения К.: умение сотрудничать с классом	ФО		
123	Применение преобразований целых выражений. Подготовка к контрольной работе. УОСЗ					ФО		
124	Контрольная работа по теме: Преобразование целого выражения. 40 минут. Урок контроля.	Проверка знаний, умений и навыков учащихся.	Преобразование выражений различными способами (формулы сокращенного умножения и др)	Умение ясно и точно излагать свои мысли в письменной речи, ответственное отношение к учению	Р.: формирование внутреннего плана действий, начинать и заканчивать действия в нужный момент П.: умение воспроизводить информацию, необходимую для решения задачи К.: умение работать самостоятельно	КР № 12		
125	Анализ контрольной	Введение понятия	Используют изученные	Проявляют интерес к	П.: Восстанавливают предметную	ФО		

	работы. Сумма углов треугольников УОНМ	остроугольного, прямоугольного и тупого треугольников, внешнего угла.	свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство	креативной деятельности, активности при подготовке иллюстраций изучаемых понятий	ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлекать необходимую информацию Р.: Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя К.: Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника			
126	Остроугольный, тупоугольный, прямоугольный треугольники. КУ		Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство	Демонстрируют мотивацию к познавательной деятельности	П.: Обработывают информацию и передают ее устным, письменным, графическим и символьным способами Р.: Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию К.: Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками	ФО		
127	Теорема о соотношении между сторонами и углами треугольника УОНМ	Рассмотреть теоремы о соотношениях между сторонами и углами треугольника, следствие из этих теорем. Показать как они применяются при доказательстве других теорем и решении задач.	Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство	Создают образ целостного мировоззрения при решении математических задач	П.: Применяют полученные знания при решении различного вида задач Р.: Планируют алгоритм выполнения задания, корректируют работу по ходу выполнения с помощью учителя и ИКТ средств К.: Предвидят появление конфликтов при наличии различных точек зрения. Принимают точку зрения другого	ФО		
128	Неравенство треугольников. КУ		Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство	Демонстрируют мотивацию к познавательной деятельности	П.: Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей Р.: Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки К.: Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы	СР		
129	Решение зада по теме: Соотношения между сторонами и углами треугольника. УОСЗ		Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство	Осваивают культуру работы с учебником, поиска информации	П.: Применяют полученные знания при решении различного вида задач Р.: Прилагают волевые усилия и преодолевают трудности и препятствия на пути достижения целей К.: Дают адекватную оценку своему мнению	ИР		
130	Свойства прямоугольных треугольников. УОНМ	Свойства прямоугольных треугольников	Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения	Проявляют интерес к креативной деятельности,	П.: Обработывают информацию и передают ее устным, письменным, графическим и символьным	ФО		

			между ними при решении задач на вычисление и доказательство	активности при подготовке иллюстраций изучаемых понятий	способами Р.: Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию К.: Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками			
131	Признаки равенства прямоугольных треугольников. КУ	Признаки равенства прямоугольных треугольников	Анализируют текст задачи на доказательство, выстраивают ход ее решения	Осознают роль ученика, осваивают личностный смысл учения	П.: Устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их в решении задач Р.: Исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей К.: Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами	ФО		
132	Признаки равенства прямоугольных треугольников. УПЗУ		Анализируют текст задачи на доказательство, выстраивают ход ее решения	Создают образ целостного мировоззрения при решении математических задач	П.: Применяют полученные знания при решении различного вида задач Р.: Планируют алгоритм выполнения задания, корректируют работу по ходу выполнения с помощью учителя и ИКТ средств К.: Предвидят появление конфликтов при наличии различных точек зрения. Принимают точку зрения другого	СР		
133	Расстояние от точки до прямой УОНМ	Ввести понятие расстояния от точки до прямой и расстояние между двумя параллельными прямыми, показать как они применяются при решении задач.	Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство	Демонстрируют мотивацию к познавательной деятельности	П.: Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей Р.: Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки К.: Сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы	ПР		
134	Расстояние между двумя параллельными прямыми КУ					ФО		
135	Построение треугольников по трем элементам КУ	Рассмотреть задачи на построение треугольника по трем элементам	Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство	Проявляют познавательную активность, творчество. Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки	П.: Анализируют и сравнивают факты и явления Р.: Работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки К.: Своевременно оказывают необходимую взаимопомощь сверстникам	ПР		
136	Построение треугольников по трем элементам КУ		Анализируют текст задачи на доказательство, выстраивают ход ее решения	Осуществляют выбор действий в однозначных и неоднозначных ситуациях, комментируют и оценивают свой выбор	П.: Владеют смысловым чтением Р.: Самостоятельно составляют алгоритм деятельности при решении учебной задачи К.: Верно используют в устной и письменной речи математические термины.	ПР		
137	Решение задач по теме:		Используют изученные	Осваивают культуру	П.: Восстанавливают предметную	ДМ		

	Свойства прямоугольных треугольников. УПЗУ		свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство	работы с учебником, поиска информации	ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлекать необходимую информацию Р.: Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя К.: Верно используют в устной и письменной речи математические термины. Различают в речи собеседника аргументы и факты			
138	Решение задач по теме: Признаки равенства прямоугольных треугольников. УПЗУ					ФО		
139	Решение задач по теме: Признаки равенства прямоугольных треугольников. УПЗУ					ФО		
140	Решение задач по теме: Прямоугольный треугольник. Подготовка к контрольной работе. УОСЗ			Осваивают культуру работы с учебником, поиска информации		СР		
141	Контрольная работа по теме: Прямоугольный треугольник. 40 минут. Урок контроля.	Проверка знаний, умений и навыков учащихся	Демонстрируют математические знания и умения при решении примеров и задач	Адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки	П.: Применяют полученные знания при решении различного вида задач Р.: Самостоятельно контролируют своё время и управляют им К.: С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли посредством письменной речи	КР № 13		
142	Анализ контрольной работы. Линейное уравнение с двумя переменными. УОНМ		Определять, является ли пара чисел решением данного уравнения с двумя переменными.		Р.: оценивание собственных успехов в построении графиков, планирование шагов по устранению пробелов	ФО		
143	График линейного уравнения с двумя переменными. УОНМ	Линейное уравнение с двумя переменными. Система уравнений. Решение системы уравнений. Система двух линейных уравнений с двумя переменными.	Находить путём перебора целые решения линейного уравнения с двумя переменными. Строить график линейного уравнения с двумя переменными.	Осознанность учения и личная ответственность, способность к самооценке своих действий	П.: развитие компетенций в области ИКТ К.: умение работать в группах	ФО		
144	Системы линейных уравнений с двумя переменными. УПЗУ	Решение подстановкой и алгебраическим сложением.			Р.: контроль в форме сравнения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений	СР		
145	Системы линейных уравнений с двумя переменными. КУ		Решать графическим способом системы линейных уравнений с двумя переменными	Сформированная учебная мотивация. Осознанность учения	П.: умение анализировать полученную информацию К.: умение работать самостоятельно и в группах	ФО		

146	Способ подстановки. УОНМ		Применять способ подстановки при решении систем линейных уравнений с двумя переменными	Положительное отношение к учению, умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи	Р.: формирование целевых установок учебной деятельности, выстраивание последовательности необходимых операций (алгоритм действий) П.: умение воспроизводить по памяти алгоритм решения К.: умение организовывать учебное сотрудничество	ФО		
147	Способ подстановки. УЗИМ					СР		
148	Способ сложения. УОНМ					ФО		
149	Способ сложения. УЗИМ					СР		
150	Решение задач с помощью систем уравнений. УОНМ					ФО		
151	Решение задач с помощью систем уравнений. УЗИМ					ДМ		
152	Решение задач с помощью систем уравнений. Подготовка к контрольной работе. УОСЗ	Проверка знаний, умений и навыков учащихся.	Решать текстовые задачи, используя в качестве алгебраической модели систему уравнений	Положительное отношение к учению, умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи	Р.: умение внести необходимые дополнения и коррективы в план действий в случае необходимости, навыки самоконтроля П.: способность видеть математическую задачу в жизни, умение строить логические рассуждения К.: умение формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение	СР		
153	Контрольная работа по теме: Системы линейных уравнений. 40 минут. Урок контроля.					КР № 14		
154	Анализ контрольной работы. Повторение по теме: Уравнения с одной переменной. КУ					ФО		
155	Повторение по теме: Уравнения с одной переменной. КУ					ФО		
156	Повторение по теме: Решение задач с помощью уравнений. УОСЗ	Линейное уравнение с одной переменной.	Решение линейных уравнений, задач.	Инициатива и активность при решении задач, приводить примеры, контрпримеры	Р.: оценивание собственных успехов в вычислительной деятельности, адекватно воспринимать указания на ошибки П.: формирование учебной компетенции в области математики К.: умение слушать партнера, работать в парах	ФО		
157	Повторение по теме: Линейная функция. КУ	Линейная функция, график линейной функции, взаимное расположение графиков линейных функций.	Умение строить графики прямой пропорциональности, описывать свойства. Понимать, как влияет знак коэффициента на расположение в	Осознавать свои трудности и стремиться к их преодолению	Р.: контроль в форме сравнения способа действия и его результата эталоном с целью обнаружения отклонений от эталона и внесение необходимых корректив П.: выявлять признаки объекта в процессе его рассмотрения	ФО		

			координатной плоскости графика функции $y=kx$, где $k \neq 0$, как зависит от значений k и b взаимное расположение графиков двух функций $y=kx+b$.		К.: умение находить общее решение и разрешать конфликты			
158	Повторение по теме: Признаки равенства треугольников. УПЗУ	Систематизация всех полученных знаний. Применение их при решении задач	Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство	Грамотно и аргументировано излагают свои мысли, проявляют уважительное отношение к мнению общественности	П.: Анализируют и сравнивают факты и явления Р.: Работая по плану, сверяясь с целью, находят и исправляют ошибки, в т.ч., используя ИКТ. К.: Своевременно оказывают необходимую взаимопомощь сверстникам	ФО		
159	Повторение по теме: Равнобедренный треугольник. УПЗУ					ФО		
160	Повторение по теме: Параллельные прямые. УПЗУ		Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство	Оценивают собственные и чужие поступки, основываясь на общечеловеческие нормы, нравственные и этические ценности человечества	П.: Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей Р.: Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя К.: Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника	ФО		
161	Повторение по теме: Соотношения между сторонами и углами треугольника. УПЗУ		Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство	Осуществляют выбор действий в однозначных и неоднозначных ситуациях, комментируют и оценивают свой выбор	П.: Владеют смысловым чтением Р.: Планируют алгоритм выполнения задания, корректируют работу по ходу выполнения с помощью учителя и ИКТ средств К.: Осуществляют контроль, коррекцию, оценку собственных действий и действий партнёра			
162	Подготовка к итоговой контрольной работе. УОСЗ		Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство	Осваивают культуру работы с учебником, поиска информации	П.: Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлекать необходимую информацию Р.: Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя К.: Верно используют в устной и письменной речи математические термины. Различают в речи собеседника аргументы и факты	ФО		
163	Итоговая контрольная работа. 40 минут. Урок контроля.	Проверка знаний, умений и навыков учащихся.	Решение линейных уравнений, систем линейных уравнений, преобразование многочленов, формулы сокращенного умножения	Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности	Р.: формирование внутреннего плана действий, начинать и заканчивать действия в нужный момент П.: умение воспроизводить по памяти информацию (алгоритмы, правила и др) для решения математических задач К.: умение работать самостоятельно	КР № 15		

164	Анализ итоговой контрольной работы. КУ		Анализ собственных ошибок	Положительное отношение к учению, умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи	Р.: осознает то, что уже освоено и что подлежит усвоению, а также качество и уровень усвоения П.: умение воспроизводить по памяти информацию К.: умение сотрудничать с учителем и одноклассниками	ФО		
165	Повторение по теме: Степень с натуральным показателем и ее свойства. КУ	Свойства степени с натуральным показателем, действия со степенями.	Применять свойства степени для преобразования выражений (умножение и деление степеней)	Участвовать в созидательном процессе, признание общепринятых морально-этических норм	Р.: оценивает собственные успехи в вычислительной деятельности, адекватно реагирует на трудности, не боится сделать ошибку П.: выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения К.: умение работать как самостоятельно, так и в группе	ФО		
166	Повторение по теме: Прямоугольный треугольник и его свойства. УПЗУ	Систематизация всех полученных знаний. Применение их при решении задач	Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство	Осуществляют выбор действий в однозначных и неоднозначных ситуациях, комментируют и оценивают свой выбор	П.: Владеют смысловым чтением Р.: Планируют алгоритм выполнения задания, корректируют работу по ходу выполнения с помощью учителя и ИКТ средств К.: Осуществляют контроль, коррекцию, оценку собственных действий и действий партнёра	ФО		
167	Повторение по теме: Признаки равенства прямоугольных треугольников. УПЗУ					ФО		
168	Повторение по теме: Задачи на построение. УПЗУ		Используют изученные свойства геометрических фигур и отношения между ними при решении задач на вычисление и доказательство	Оценивают собственные и чужие поступки, основываясь на общечеловеческие нормы, нравственные и этические ценности человечества	П.: Строят логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей Р.: Оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя К.: Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника	ФО		
169	Повторение по теме: Формулы сокращенного умножения. КУ	Произведение одночлена и многочлена. Произведение многочленов. Формулы сокращенного умножения.	Применение формул сокращенного умножения, для преобразования целых выражений	Активность при решении задач, формирование способности к эмоциональному восприятию математических рассуждений	Р.: адекватно воспринимать указания на ошибки и исправлять найденные ошибки, планировать шаги по устранению пробелов П.: развитие способности видеть актуальность решения математической задачи К.: развитие сотрудничества с учителем и сверстниками	ФО		
170	Повторение по теме: Формулы сокращенного умножения. КУ							

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Модуль «Вероятность и статистика», 7 класс

№ п/п	Тема урока, тип урока	Элементы содержания	Планируемые результаты УУД			Вид контроля, измерители	Дата	
			Предметные	Личностные	Метапредметные		по плану	фактически
1	2	3	4			5	6	
1	Представление данных в таблицах КУ	Способы представления статистических данных и числовых массивов с помощью таблиц и диаграмм с использованием актуальных и важных данных (демографические данные, производство промышленной и сельскохозяйственной продукции, общественные и природные явления) Изучать методы работы с табличными и графическими представлениями данных с помощью цифровых ресурсов в ходе практических работ	Осваивать способы представления статистических данных и числовых массивов с помощью таблиц и диаграмм с использованием актуальных и важных данных (демографические данные, производство промышленной и сельскохозяйственной продукции, общественные и природные явления) Используют изученные методы работы с табличными и графическими представлениями данных с помощью цифровых ресурсов в ходе практических работ	Адекватная оценка других, осознание себя как индивидуальности и одновременно как члена общества. Навыки конструктивного взаимодействия.	К.: умение точно выражать свои мысли. Р.: определять последовательность действий, начинать и заканчивать свои действия в нужный момент. П.: установление причинно-следственных связей, построение логической цепи.	ФО		
2	Практические вычисления по табличным данным УПЗУ			Умение ясно и точно излагать свои мысли в письменной речи, ответственное отношение к учению	К.: умение работать самостоятельно. Р.: формирование внутреннего плана действий, начинать и заканчивать действия в нужный момент П.: воспроизводить по памяти информацию, необходимую для решения конкретной математической задачи.	ПР		
3	Извлечение и интерпретация табличных данных КУ			Положительное отношение к урокам математики, ответственное отношение к учению, совершенствование имеющихся знаний и умений	К.: умение работать в группах. Р.: осознание того, что уже усвоено и подлежит усвоению, а также качества и уровень усвоения. П.: презентовать подготовленную информацию в наглядном виде.	ФО		
4	Практическая работа "Таблицы" УПЗУ			Умение ясно и точно излагать свои мысли в письменной речи, ответственное отношение к учению	К.: умение самостоятельно оценивать и корректировать свои действия. Р.: формирование внутреннего плана действий, начинать и заканчивать действия в нужный момент. П.: воспроизводить по памяти информацию, необходимую для решения учебной задачи.	ПР		
5	Графическое представление данных в виде круговых, столбчатых (столбчатых) диаграмм КУ			Инициатива при решении задач, способность к саморазвитию. Осознавать свои трудности и стремиться к их преодолению, освоение новых видов деятельности	Р.: оценивать собственные успехи в учебной деятельности, контроль выполненных действий по образцу П.: развитие способности видеть математическую задачу в других дисциплинах К.: слушать партнера, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение	ФО		
6	Чтение и построение			Умение ясно и точно излагать свои мысли в	К.: умение самостоятельно оценивать и корректировать свои действия.	ФО		

	диаграмм. Примеры демографических диаграмм КУ			письменной речи, ответственное отношение к учению	Р.: формирование внутреннего плана действий, начинать и заканчивать действия в нужный момент. П.: воспроизводить по памяти информацию, необходимую для решения учебной задачи.			
7	Практическая работа "Диаграммы" УПЗУ			Понимать смысл поставленной задачи, находчивость, активность при решении задач, приводить примеры	Р.: учитывать ориентиры, данные учителем при освоении нового учебного материала, адекватно воспринимать указания на ошибки и исправлять найденные ошибки. П.: выявлять особенности (признаки) объекта в процессе его рассмотрения К.: оформлять диалогическое высказывание в соответствии с требованиями речевого этикета	ПР		
8	Числовые наборы. Среднее арифметическое КУ	Осваивать понятия: числовой набор, мера центральной тенденции (мера центра), в том числе среднее арифметическое, медиана. Описывать статистические данные с помощью среднего арифметического и медианы. Решать задачи.	Применять изученные свойства средних, в том числе с помощью цифровых ресурсов, в ходе практических работ. Осваивать понятия: наибольшее и наименьшее значения числового массива, размах. Решать задачи на выбор способа описания данных в соответствии с природой данных и целями исследования	Адекватная оценка других, осознание себя как индивидуальности и одновременно как члена общества. Навыки конструктивного взаимодействия.	К.: умение точно выражать свои мысли. Р.: определять последовательность действий, начинать и заканчивать свои действия в нужный момент. П.: установление причинно-следственных связей, построение логической цепи.	ФО		
9	Числовые наборы. Среднее арифметическое КУ			Умение ясно и точно излагать свои мысли в письменной речи, ответственное отношение к учению	К.: умение работать самостоятельно. Р.: формирование внутреннего плана действий, начинать и заканчивать действия в нужный момент П.: воспроизводить по памяти информацию, необходимую для решения конкретной математической задачи.	ФО		
10	Медиана числового набора. Устойчивость медианы КУ			Положительное отношение к урокам математики, ответственное отношение к учению, совершенствование имеющихся знаний и умений	К.: умение работать в группах. Р.: осознание того, что уже усвоено и подлежит усвоению, а также качества и уровень усвоения. П.: презентовать подготовленную информацию в наглядном виде.	ФО		
11	Медиана числового набора. Устойчивость медианы КУ			Инициатива при решении задач, способность к саморазвитию. Осознавать свои трудности и стремиться к их преодолению, освоение новых видов деятельности	Р.: оценивать собственные успехи в учебной деятельности, контроль выполненных действий по образцу П.: развитие способности видеть математическую задачу в других дисциплинах К.: слушать партнера, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение	ФО		
12	Практическая работа "Средние значения" УПЗУ			Адекватная оценка других, осознание себя как индивидуальности	К.: умение точно выражать свои мысли. Р.: определять последовательность	ПР		

				и одновременно как члена общества. Навыки конструктивного взаимодействия.	действий, начинать и заканчивать свои действия в нужный момент. П.: установление причинно-следственных связей, построение логической цепи.			
13	Наибольшее и наименьшее значения числового набора. Размах КУ			Умение ясно и точно излагать свои мысли в письменной речи, ответственное отношение к учению	К.: умение работать самостоятельно. Р.: формирование внутреннего плана действий, начинать и заканчивать действия в нужный момент П.: воспроизводить по памяти информацию, необходимую для решения конкретной математической задачи.	ФО		
14	Наибольшее и наименьшее значения числового набора. Размах КУ			Положительное отношение к урокам математики, ответственное отношение к учению, совершенствование имеющихся знаний и умений	К.: умение работать в группах. Р.: осознание того, что уже усвоено и подлежит усвоению, а также качества и уровень усвоения. П.: презентовать подготовленную информацию в наглядном виде.	ФО		
15	Наибольшее и наименьшее значения числового набора. Размах КУ			Инициатива при решении задач, способность к саморазвитию. Осознавать свои трудности и стремиться к их преодолению, освоение новых видов деятельности	Р.: оценивать собственные успехи в учебной деятельности, контроль выполненных действий по образцу П.: развитие способности видеть математическую задачу в других дисциплинах К.: слушать партнера, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение	ФО		
16	Контрольная работа по темам "Представление данных. Описательная статистика" УОСЗ	Проверка знаний, умений и навыков учащихся.	Решение линейных уравнений, систем линейных уравнений, преобразование многочленов, формулы сокращенного умножения	Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности	Р.: формирование внутреннего плана действий, начинать и заканчивать действия в нужный момент П.: умение воспроизводить по памяти информацию (алгоритмы, правила и др) для решения математических задач К.: умение работать самостоятельно	КР		
17	Случайная изменчивость (примеры) КУ	Частота значений в массиве данных, группировка данных, гистограмма. Строить и анализировать гистограммы, подбирать подходящий шаг группировки.	Осваивать графические представления разных видов случайной изменчивости, в том числе с помощью цифровых ресурсов, в ходе практической работы	Адекватная оценка других, осознание себя как индивидуальности и одновременно как члена общества. Навыки конструктивного взаимодействия.	К.: умение точно выражать свои мысли. Р.: определять последовательность действий, начинать и заканчивать свои действия в нужный момент. П.: установление причинно-следственных связей, построение логической цепи.	ФО		
18	Частота значений в массиве данных КУ			Умение ясно и точно излагать свои мысли в письменной речи, ответственное отношение к учению	К.: умение работать самостоятельно. Р.: формирование внутреннего плана действий, начинать и заканчивать действия в нужный момент П.: воспроизводить по памяти информацию, необходимую для	ФО		

					решения конкретной математической задачи.			
19	Группировка КУ			Положительное отношение к урокам математики, ответственное отношение к учению, совершенствование имеющихся знаний и умений	К.: умение работать в группах. Р.: осознание того, что уже усвоено и подлежит усвоению, а также качества и уровень усвоения. П.: презентовать подготовленную информацию в наглядном виде.	ФО		
20	Гистограммы КУ			Умение ясно и точно излагать свои мысли в письменной речи, ответственное отношение к учению	К.: умение самостоятельно оценивать и корректировать свои действия. Р.: формирование внутреннего плана действий, начинать и заканчивать действия в нужный момент. П.: воспроизводить по памяти информацию, необходимую для решения учебной задачи.	ФО		
21	Гистограммы КУ			Понимать смысл поставленной задачи, находчивость, активность при решении задач, приводить примеры	Р.: учитывать ориентиры, данные учителем при освоении нового учебного материала, адекватно воспринимать указания на ошибки и исправлять найденные ошибки. П.: выявлять особенности (признаки) объекта в процессе его рассмотрения К.: оформлять диалогическое высказывание в соответствии с требованиями речевого этикета	ФО		
22	Практическая работа "Случайная изменчивость" УПЗУ			Умение ясно и точно излагать свои мысли в письменной речи, ответственное отношение к учению	К.: умение самостоятельно оценивать и корректировать свои действия. Р.: формирование внутреннего плана действий, начинать и заканчивать действия в нужный момент. П.: воспроизводить по памяти информацию, необходимую для решения учебной задачи.	ПР		
23	Граф, вершина, ребро. Представление задачи с помощью графа КУ	Решать задачи на поиск суммы степеней вершин графа, на поиск обхода графа, на поиск путей в ориентированных графах. Осваивать способы представления задач	Строить и анализировать гистограммы, подбирать подходящий шаг группировки. Осваивать графические представления разных видов случайной изменчивости, в том числе с помощью цифровых ресурсов, в ходе практической работы.	Умение ясно и точно излагать свои мысли в письменной речи, ответственное отношение к учению	К.: умение самостоятельно оценивать и корректировать свои действия. Р.: формирование внутреннего плана действий, начинать и заканчивать действия в нужный момент. П.: воспроизводить по памяти информацию, необходимую для решения учебной задачи.	ФО		
24	Степень (валентность) вершины. Число рёбер и суммарная степень вершин. Цепь и цикл КУ	из курса алгебры, геометрии, теории вероятностей, других предметов с помощью графов		Понимать смысл поставленной задачи, находчивость, активность при решении задач, приводить примеры	Р.: учитывать ориентиры, данные учителем при освоении нового учебного материала, адекватно воспринимать указания на ошибки и исправлять найденные ошибки. П.: выявлять особенности (признаки) объекта в процессе его рассмотрения К.: оформлять диалогическое высказывание в соответствии с	ФО		

		(карты, схемы, электрические цепи, функциональные соответствия) на примерах			требованиями речевого этикета			
25	Цепь и цикл. Путь в графе. Представление о связности графа КУ			Инициатива при решении задач, способность к саморазвитию. Осознавать свои трудности и стремиться к их преодолению, освоение новых видов деятельности	Р.: оценивать собственные успехи в учебной деятельности, контроль выполненных действий по образцу П.: развитие способности видеть математическую задачу в других дисциплинах К.: слушать партнера, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение	ФО		
26	Представление об ориентированных графах КУ			Адекватная оценка других, осознание себя как индивидуальности и одновременно как члена общества. Навыки конструктивного взаимодействия.	К.: умение точно выражать свои мысли. Р.: определять последовательность действий, начинать и заканчивать свои действия в нужный момент. П.: установление причинно-следственных связей, построение логической цепи.	ФО		
27	Случайный опыт и случайное событие КУ	Осваивать понятия: граф, вершина графа, ребро графа, степень (валентность вершины), цепь и цикл.	Оперировать понятиями: высказывание, истинность и ложность высказывания, сложные и простые высказывания, отрицание высказываний, условные высказывания (импликация). Строить высказывания, отрицания высказываний, цепочки умозаключений на основе использования правил логики. Оперировать понятиями: определение, аксиома, теорема, доказательство. Приводить примеры и контрпримеры для подтверждения своих высказываний	Умение ясно и точно излагать свои мысли в письменной речи, ответственное отношение к учению	К.: умение работать самостоятельно. Р.: формирование внутреннего плана действий, начинать и заканчивать действия в нужный момент П.: воспроизводить по памяти информацию, необходимую для решения конкретной математической задачи.	ФО		
28	Вероятность и частота события. Роль маловероятных и практически достоверных событий в природе и в обществе КУ	Осваивать понятия: путь в графе, эйлеров путь, обход графа, ориентированный граф. Решать задачи на поиск суммы степеней вершин графа, на поиск обхода графа, на поиск путей в ориентированных графах.		Положительное отношение к урокам математики, ответственное отношение к учению, совершенствование имеющихся знаний и умений	К.: умение работать в группах. Р.: осознание того, что уже усвоено и подлежит усвоению, а также качества и уровень усвоения. П.: презентовать подготовленную информацию в наглядном виде.	ФО		
29	Монета и игральная кость в теории вероятностей КУ	Осваивать способы представления задач из курса алгебры, геометрии, теории вероятностей, других предметов с помощью графов (карты, схемы, электрические цепи, функциональные		Умение ясно и точно излагать свои мысли в письменной речи, ответственное отношение к учению	К.: умение самостоятельно оценивать и корректировать свои действия. Р.: формирование внутреннего плана действий, начинать и заканчивать действия в нужный момент. П.: воспроизводить по памяти информацию, необходимую для решения учебной задачи.	ФО		
30	Практическая работа "Частота выпадения орла" УПЗУ			Понимать смысл поставленной задачи, находчивость, активность при решении задач, приводить примеры	Р.: учитывать ориентиры, данные учителем при освоении нового учебного материала, адекватно воспринимать указания на ошибки и исправлять найденные ошибки. П.: выявлять особенности (признаки) объекта в процессе его рассмотрения К.: оформлять диалогическое высказывание в соответствии с требованиями речевого этикета	ПР		

		соответствия) на примерах						
31	Контрольная работа по темам "Случайная изменчивость. Графы. Вероятность случайного события" УОСЗ	Проверка знаний, умений и навыков учащихся.	Решение линейных уравнений, систем линейных уравнений, преобразование многочленов, формулы сокращенного умножения	Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности	Р.: формирование внутреннего плана действий, начинать и заканчивать действия в нужный момент П.: умение воспроизводить по памяти информацию (алгоритмы, правила и др) для решения математических задач К.: умение работать самостоятельно	КР		
32	Повторение, обобщение. Представление данных УОСЗ	Обсуждать примеры случайных событий, мало вероятных и практически достоверных случайных событий, их роли в природе и жизни чело века	Решать задачи на представление и описание данных с помощью изученных характеристик	Адекватная оценка других, осознание себя как индивидуальности и одновременно как члена общества. Навыки конструктивного взаимодействия.	К.: умение точно выражать свои мысли. Р.: определять последовательность действий, начинать и заканчивать свои действия в нужный момент. П.: установление причинно-следственных связей, построение логической цепи.	ФО		
33	Повторение, обобщение. Описательная статистика УОСЗ			Умение ясно и точно излагать свои мысли в письменной речи, ответственное отношение к учению	К.: умение работать самостоятельно. Р.: формирование внутреннего плана действий, начинать и заканчивать действия в нужный момент П.: воспроизводить по памяти информацию, необходимую для решения конкретной математической задачи.	ФО		
34	Повторение, обобщение. Вероятность случайного события УОСЗ			Положительное отношение к урокам математики, ответственное отношение к учению, совершенствование имеющихся знаний и умений	К.: умение работать в группах. Р.: осознание того, что уже усвоено и подлежит усвоению, а также качества и уровень усвоения. П.: презентовать подготовленную информацию в наглядном виде.	ФО		

Виды контроля:

МД – математический диктант

СР – самостоятельная работа

ФО – фронтальный опрос

ПР – практическая работа

ДМ – дидактический материал

КР – контрольная работа

Т – тест

ИР – индивидуальная работа

Типы урока:

УОНМ – урок ознакомления с новым материалом.

УЗИМ – урок закрепления изученного материала

УПЗУ – урок применения знаний и умений

УОСЗ – урок обобщения и систематизации знаний

КУ – комбинированный урок

КЗУ – урок коррекции знаний и умений

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "ОСНОВНАЯ ШКОЛА № 104 ВОРОШИЛОВСКОГО РАЙОНА ВОЛГОГРАДА", Лымарь Елена Владимировна, директор

28.09.23 09:51
(MSK)

Сертификат 02E6942E4096C26AA84094B866E2D8E4