

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Республики Бурятия

Управление образования АМО «Заиграевский район»

МБОУ «Онохойская СОШ № 2»

РАССМОТРЕНО


Заседание МО



Кунгурова И.А.
Протокол № 1 от 29
августа 2025г.

СОГЛАСОВАНО


Замдиректора по УВР



Афанасьева Е.В.
1 сентября 2025г

УТВЕРЖДЕНО

Директор



Халтурина Е.М.
Приказ № 69 от 1 сентября
2025 г.

**АДАПТИРОВАННАЯ
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по математике для обучающихся с ОВЗ (ЗПР)

7 класса

(вариант 7.2)

п. Онохой 2025

АДАПТИРОВАННАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса «Математика»

Класс: 7

Уровень образования: основное общее образование

Срок реализации программы -2018-2019 уч.г.

Количество часов –всего за год 175ч/ 5 ч в неделю

Планирование составлено на основе:

Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, примерной программы по математике основного общего образования, авторской программы по алгебре 7-9 кл. под редакцией Миндюк Н.Г, авторской программы по геометрии 7-9 кл. под редакцией Л.С. Атанасяна

Учебники: Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешков, С.Б. Суворов., под редакцией С.А. Теляковского «Алгебра.7класс»; учебник для общеобразовательных организаций.-5-е изд, М.: Просвещение,2023. Рекомендовано Министерством образования и науки РФ; Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов, С.Б. Кадомцев, Э.Г.Позняк, И.И. Юдина. «Геометрия.7-9 классы»; учебник для общеобразовательных организаций. М.: Просвещение, 2024. Рекомендовано Министерством образования и науки РФ.

Данная адаптированная рабочая программа ориентирована на обучающихся 7 класса с ОВЗ (обучающиеся с ЗПР), составлена с учетом их особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей, обеспечивает коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию.

Учебный предмет «Математика» в 7классе представлен традиционно двумя содержательными курсами: «Алгебра» и «Геометрия» На изучение «Математики» в 7 классе отводится 5ч в неделю (всего 175ч за год). Из них на изучение алгебры - 3 часа в неделю (105 часов за год) и на изучение геометрии - 2 часа в неделю (70 часов за год). Для реализации требований ФГОС в каждый из курсов введен внутрипредметный модуль «Занимательная математика» (35ч)

Актуальность программы

Актуальность программы определяется прежде всего тем, что рассчитана на обучающихся, имеющих ограниченные возможности здоровья, связанных с задержкой психического развития, а также учитывает следующие психические особенности детей: неустойчивое внимание, малый объем памяти, неточность и затруднение при воспроизведении материала, несформированность мыслительных операций анализа; синтеза, сравнения, обобщения, нарушения речи. Для детей данной группы характерны слабость нервных процессов, нарушения внимания, быстрая утомляемость и сниженная работоспособность.

В условиях правильного обучения эти дети постепенно преодолевают задержку общего психического развития, усваивая знания и навыки, необходимые для социальной адаптации. Этому способствует наличие ряда сохранных звеньев в структуре их психики, и прежде всего, потенциально сохранных возможностей развития высших психических функций.

Новизна программы заключается в:

логике построения учебного материала, адаптированного для обучающихся с ОВЗ;

выборе используемого дидактического материала в зависимости от психофизических особенностей детей; систематизировании занятий для прочного усвоения материала.

Создании специальных условий для успешной реализации программы обучения.

Наличием коррекционной составляющей освоении программы.

Усвоение учебного материала по математике вызывает большие затруднения у обучающихся с ОВЗ в связи с такими их особенностями, как быстрая утомляемость, недостаточность абстрактного мышления, недоразвитие пространственных представлений, низкие общеучебные умения и навыки. Учет особенностей обучающихся с ОВЗ требует, чтобы при изучении нового материала обязательно происходило многократное его повторение; расширенное рассмотрение тем и вопросов, раскрывающих связь математики с жизнью; актуализация первичного жизненного опыта обучающихся. Для эффективного усвоения обучающимися с ОВЗ учебного материала по математике в общеобразовательной программе возможны изменения: добавление часов на изучение тем и вопросов, имеющих практическую направленность; введение дополнительных уроков, резервных часов для повторения слабо усвоенных тем и решения задач; изучение части материала, в ознакомительном плане, а также исключение из рассмотрения некоторых, наиболее сложных вопросов. Дети с ОВЗ из-за особенностей своего психического развития при обучении математике в основном звене нуждаются в дифференцированном и индивидуальном подходе, дополнительном внимании.

Для успешного усвоения образовательной программы необходимо решать коррекционные задачи курса математики:

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

Требования к уровню подготовки детей с ОВЗ (обучающиеся с ЗПР) соответствуют требованиям, предъявляемым к ученикам школы общего назначения.

Изучение направлено на реализацию целей и задач, сформулированных в государственном стандарте основного общего образования по математике:

овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;

интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность к преодолению трудностей;

формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;

воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса.

Планируемые результаты освоения курса «Математика»

Стандарт устанавливает требования к результатам освоения обучающимися основной образовательной программы основного общего образования:

личностным, включающим готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению, сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности, социальные компетенции, правосознание, способность ставить цели и строить жизненные планы, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме;

метапредметным, включающим освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные), способность их использования в учебной, познавательной и социальной практике, самостоятельность планирования и осуществления учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, построение индивидуальной образовательной траектории;

предметным, включающим освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами.

Программа позволяет добиваться следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

Личностные результаты освоения образовательной программы:

- 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа на примере содержания текстовых задач;
- 2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;
- 3) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;
- 4) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций;
- 5) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- 6) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- 7) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- 8) первоначальное представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
- 9) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- 10) креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении арифметических задач;
- 11) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- 12) формирование способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;
- 13) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни;
- 14) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи через участие во внеклассной работе;
- 15) развитие эстетического сознания, творческой деятельности эстетического характера через выполнение творческих работ

Метапредметные результаты освоения образовательной программы:

- 1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- 2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 3) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

- 4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности её решения;
- 5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- 6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- 7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 8) смысловое чтение;
- 9) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- 10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;
- 11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ– компетенции);
- 12) первоначальное представление об идеях и методах математики как об универсальном языке науки и техники;
- 13) развитие способности видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 14) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- 15) умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 16) умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимания необходимости их проверки;
- 17) понимание сущности алгоритмических предписаний и умения действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- 18) умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- 19) способность планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера

Предметные результаты освоения образовательной программы (алгебра)

умение работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), развитие способности обосновывать суждения, проводить классификацию;

владение базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, дроби, процентах, формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и различных способах их изучения;

умение выполнять арифметические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач;

правильно употреблять термины, связанные с различными видами чисел и способами их записи: целое, дробное, переход от одной формы записи к другой (например, проценты в виде десятичной дроби; выделение целой части из неправильной дроби); решать три основные задачи на дроби;

сравнивать числа, упорядочивать наборы чисел, понимать связь отношений «больше», «меньше» с расположением точек на координатной прямой; находить среднее арифметическое нескольких чисел;

владеть навыками вычисления по формулам, знать основные единицы измерения и уметь перейти от одних единиц измерения к другим в соответствии с условиями задачи;

находить числовые значения буквенных выражений;

умение применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса.

Предметные результаты освоения образовательной программы (геометрия)

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

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

овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;

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

усвоение систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, а также на наглядном уровне — о простейших пространственных телах, умение применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;

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

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

Содержание обучения (алгебра)

1. Выражения, тождества, уравнения ($16ч + 4ч$ впр)

Числовые выражения с переменными. Простейшие преобразования выражений. Уравнение, корень уравнения. Линейное уравнение с одной переменной. Решение текстовых задач методом составления уравнений. Статистические характеристики.

Основная цель: систематизировать и обобщить сведения о преобразованиях алгебраических выражений и решении уравнений с одной переменной.

Первая тема курса 7 класса является связующим звеном между курсом математики 5-6 классов и курсом алгебры. В ней закрепляются вычислительные навыки, систематизируются и обобщаются сведения о преобразованиях выражений и решении уравнений.

Нахождение значений числовых и буквенных выражений дает возможность повторить с обучающимися правила действий с рациональными числами. Умения выполнять арифметические действия с рациональными числами являются опорными для всего курса алгебры. Следует выяснить, насколько прочно овладели ими обучающиеся, и в случае необходимости организовать повторение с целью ликвидации выявленных пробелов. Развитию навыков вычислений должно уделяться серьезное внимание и в дальнейшем при изучении других тем курса алгебры.

В связи с рассмотрением вопроса о сравнении значений выражений расширяются сведения о неравенствах: вводятся знаки $<$ и $>$, дается понятие о двойных неравенствах.

При рассмотрении преобразований выражений формально-оперативные умения остаются на том же уровне, учащиеся поднимаются на новую ступень в овладении теорией. Вводятся понятия «тождественно равные выражения», «тождество», «тождественное преобразование выражений», содержание которых будет постоянно раскрываться и углубляться при изучении преобразований различных алгебраических выражений. Подчеркивается, что основу тождественных преобразований составляют свойства действий над числами.

Усиливается роль теоретических сведений при рассмотрении уравнений. С целью обеспечения осознанного восприятия обучающимися алгоритмов решения уравнений вводится вспомогательное понятие равносильности уравнений, формулируются и разъясняются на конкретных примерах свойства равносильности. Дается понятие линейного уравнения и исследуется вопрос о числе его корней. В системе упражнений особое внимание уделяется решению уравнений вида $ax = b$ при различных значениях a и b . Продолжается работа по формированию у учащихся умения использовать аппарат уравнений как средство для решения текстовых задач. Уровень сложности задач здесь остается таким же, как в 6 классе.

Изучение темы завершается ознакомлением обучающихся с простейшими статистическими характеристиками: средним арифметическим, модой, медианой, размахом. Обучающиеся должны уметь использовать эти характеристики для анализа ряда данных в несложных ситуациях.

2. Функции (8+3ч вpm)

Функция, область определения функции. Вычисление значений функции по формуле. График функции. Прямая пропорциональность и ее график. Линейная функция и ее график.

Основная цель: ознакомить обучающихся с важнейшими функциональными понятиями и с графиками прямой пропорциональности и линейной функции общего вида.

Данная тема является начальным этапом в систематической функциональной подготовке обучающихся. Здесь вводятся такие понятия, как функция, аргумент, область определения функции, график функции. Функция трактуется как зависимость одной переменной от другой. Обучающиеся получают первое представление о способах задания функции. В данной теме начинается работа по формированию у обучающихся умений находить по формуле значение функции по известному значению аргумента, выполнять ту же задачу по графику и решать по графику обратную задачу.

Функциональные понятия получают свою конкретизацию при изучении линейной функции и её частного вида — прямой пропорциональности. Умения строить и читать графики этих функций широко используются как в самом курсе алгебры, так и в курсах геометрии и физики. Обучающиеся должны понимать, как влияет знак коэффициента 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 вида $y = kx + b$.

Формирование всех функциональных понятий и выработка соответствующих навыков, а также изучение конкретных функций сопровождаются рассмотрением примеров реальных зависимостей между величинами, что способствует усилению прикладной направленности курса алгебры.

3. Степень с натуральным показателем (9ч+ 3ч вpm)

Степень с натуральным показателем и ее свойства. Одночлен. Функции $y = x^2$, $y = x^3$ и их графики.

Основная цель: выработать умение выполнять действия над степенями с натуральными показателями.

В данной теме дается определение степени с натуральным показателем. В курсе математики 6 класса учащиеся уже встречались с примерами возведения чисел в степень. В связи с вычислением значений степени в 7 классе дается представление о нахождении значений степени с помощью калькулятора. Рассматриваются свойства степени с натуральным показателем. На примере доказательства свойств где n , $(ab)^n = a^n b^n$ обучающиеся впервые знакомятся с доказательствами, проводимыми на алгебраическом материале. Указанные свойства степени с натуральным показателем находят применение при умножении одночленов и возведении одночленов в степень. При нахождении значений выражений, содержащих степени, особое внимание следует обратить на порядок действий.

Рассмотрение функций $y=x^2$, $y=x^3$ позволяет продолжить работу по формированию умений строить и читать графики функций. Важно обратить внимание обучающихся на особенности графика функции $y=x^2$: график проходит через начало координат, ось Oy является его осью симметрии, график расположен в верхней полуплоскости.

Умение строить графики функций $y=x^2$ и $y=x^3$ используется для ознакомления учащихся с графическим способом решения уравнений.

4. Многочлены ($14 + 3ч$ вpm)

Многочлен. Сложение, вычитание и умножение многочленов. Разложение многочленов на множители. Основная цель: выработать умение выполнять сложение, вычитание, умножение многочленов и разложение многочленов на множители.

Данная тема играет фундаментальную роль в формировании умения выполнять тождественные преобразования алгебраических выражений. Формируемые здесь формально-оперативные умения являются опорными при изучении действий с рациональными дробями, корнями, степенями с рациональными показателями.

Изучение темы начинается с введения понятий многочлена, стандартного вида многочлена, степени многочлена. Основное место в этой теме занимают алгоритмы действий с многочленами — сложение, вычитание и умножение. Обучающиеся должны понимать, что сумму, разность, произведение многочленов всегда можно представить в виде многочлена. Действия сложения, вычитания и умножения многочленов выступают как составной компонент в заданиях на преобразования целых выражений. Поэтому нецелесообразно переходить к комбинированным заданиям прежде, чем усвоены основные алгоритмы.

Серьезное внимание в этой теме уделяется разложению многочленов на множители с помощью вынесения за скобки общего множителя и с помощью группировки. Соответствующие преобразования находят широкое применение как в курсе 7 класса, так и в последующих курсах, особенно в действиях с рациональными дробями.

В данной теме обучающиеся встречаются с примерами использования рассматриваемых преобразований при решении разнообразных задач, в частности при решении уравнений. Это позволяет в ходе изучения темы продолжить работу по формированию умения решать уравнения, а также решать задачи методом составления уравнений. В число упражнений включаются несложные задания на доказательство тождества.

5. Формулы сокращенного умножения ($16 ч + 4ч$ вpm)

Формулы $(a \pm b)^2 = a^2 \pm 2ab + b^2$, $(a \pm b)^3 = a^3 \pm 3a^2b + 3ab^2 \pm b^3$, $(a - b)(a + b) = a^2 - b^2$, $(a \pm b)(a^2 \mp ab + b^2) = a^3 \pm b^3$. Применение формул сокращенного умножения в преобразованиях выражений. Основная цель: выработать умение применять формулы сокращенного умножения в преобразованиях целых выражений в многочлены и в разложении многочленов на множители.

В данной теме продолжается работа по формированию у обучающихся умения выполнять тождественные преобразования целых выражений. Основное внимание в теме уделяется формулам $(a - b)(a + b) = a^2 - b^2$, $(a \pm b)^2 = a^2 \pm 2ab + b^2$. Обучающиеся должны знать эти формулы и соответствующие словесные формулировки, уметь применять их как «слева направо», так и «справа налево».

Наряду с указанными рассматриваются также формулы $(a \pm b)^3 = a^3 \pm 3a^2b + 3ab^2 \pm b^3$, $a^3 \pm b^3 = (a \pm b)(a^2 \mp ab + b^2)$. Однако они находят меньшее применение в курсе, поэтому не следует излишне увлекаться выполнением упражнений на их использование.

В заключительной части темы рассматривается применение различных приемов разложения многочленов на множители, а также использование преобразований целых выражений для решения широкого круга задач.

6. Системы линейных уравнений (14 ч + 3ч впр)

Система уравнений. Решение системы двух линейных уравнений с двумя переменными и его геометрическая интерпретация. Решение текстовых задач методом составления систем уравнений.

Основная цель: ознакомить обучающихся со способом решения систем линейных уравнений с двумя переменными, выработать умение решать системы уравнений и применять их при решении текстовых задач.

Изучение систем уравнений распределяется между курсами 7 и 9 классов. В 7 классе вводится понятие системы и рассматриваются системы линейных уравнений.

Изложение начинается с введения понятия «линейное уравнение с двумя переменными». В систему упражнений включаются несложные задания на решение линейных уравнений с двумя переменными в целых числах.

Формируется умение строить график уравнения $a + by = c$, где $a \neq 0$ или $b \neq 0$, при различных значениях a, b, c . Введение графических образов дает возможность наглядно исследовать вопрос о числе решений системы двух линейных уравнений с двумя переменными.

Основное место в данной теме занимает изучение алгоритмов решения систем двух линейных уравнений с двумя переменными способом подстановки и способом сложения. Введение систем позволяет значительно расширить круг текстовых задач, решаемых с помощью аппарата алгебры. Применение систем упрощает процесс перевода данных задачи с обычного языка на язык уравнений.

7. Повторение (7ч + 1ч впр)

Основная цель: повторение, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков за курс алгебры 7 класса. Содержание учебного предмета «геометрия»

1. Начальные геометрические сведения (9ч + 2ч впр).

Объяснять, что такое отрезок, луч, угол, какие фигуры называются равными, как сравниваются и измеряются отрезки и углы, что такое градус и градусная мера угла, какой угол называется прямым, тупым, острым, развёрнутым, что такое середина отрезка и биссектриса угла, какие углы называются смежными и какие вертикальными; формулировать и обосновывать утверждения о свойствах смежных и вертикальных углов; объяснять, какие прямые называются перпендикулярными; формулировать и обосновывать утверждение о свойстве двух прямых, перпендикулярных к третьей; изображать и распознавать указанные простейшие фигуры на чертежах; решать задачи, связанные с этими простейшими фигурами

2. Треугольники (15ч + 4ч впр)

Объяснять, какая фигура называется треугольником, что такое вершины, стороны, углы и периметр треугольника, какой треугольник называется равнобедренным и какой равносторонним, какие треугольники называются равными; изображать и распознавать на чертежах треугольники и их элементы; формулировать и доказывать теоремы о признаках равенства треугольников; объяснять, что называется перпендикуляром, проведённым из данной точки к данной прямой; формулировать и доказывать теорему о перпендикуляре к прямой; объяснять, какие отрезки называются медианой, биссектрисой и высотой треугольника; формулировать и доказывать теоремы о свойствах равнобедренного треугольника; решать задачи, связанные с признаками равенства треугольников и свойствами равнобедренного треугольника; формулировать определение окружности; объяснять, что такое центр, радиус, хорда и диаметр окружности; решать простейшие задачи на построение (построение угла, равного данному, построение биссектрисы угла, построение перпендикулярных прямых, построение середины отрезка) и более сложные задачи, использующие указанные простейшие; сопоставлять полученный результат с условием задачи; анализировать возможные случаи.

3. Параллельные прямые (10+3 ч впр.)

Формулировать определение параллельных прямых; объяснять с помощью рисунка, какие углы, образованные при пересечении двух прямых секущей, называются накрест лежащими, какие односторонними и какие соответственными; формулировать и доказывать теоремы, выражающие признаки параллельности двух прямых; объяснять, что такое аксиомы геометрии и какие аксиомы уже использовались ранее; формулировать аксиому параллельных прямых и выводить следствия из неё; формулировать и доказывать теоремы о свойствах параллельных прямых, обратные теоремам о признаках параллельности, связанных с накрест лежащими, соответственными и односторонними углами, в связи с этим объяснять, что такое условие и заключение теоремы, какая теорема называется обратной по отношению к данной теореме; объяснять, в чём заключается метод доказательства от противного: формулировать и доказывать теоремы об углах с соответственно параллельными и перпендикулярными сторонами; приводить примеры использования этого метода; решать задачи на вычисление, доказательство и построение, связанные с параллельными прямыми

4. Соотношения между сторонами и углами треугольника (16ч+ 4ч впр).

Формулировать и доказывать теорему о сумме углов треугольника и её следствие о внешнем угле треугольника, проводить классификацию треугольников по углам; формулировать и доказывать теорему о соотношениях между сторонами и углами треугольника (прямое и обратное утверждения) и следствия из неё, теорему о неравенстве треугольника; формулировать и доказывать теоремы о свойствах прямоугольных треугольников (прямоугольный треугольник с углом 30° , признаки равенства прямоугольных треугольников); формулировать определения расстояния от точки до прямой, расстояния между параллельными прямыми; решать задачи на вычисления, доказательство и построение, связанные с соотношениями между сторонами и углами треугольника и расстоянием между параллельными прямыми, при необходимости проводить по ходу решения дополнительные построения, сопоставлять полученный результат с условием задачи, в задачах на построение исследовать возможные случаи.

5. Повторение. Решение задач. (5ч.+1 ч впр)

Тематическое планирование изучения материала (алгебра)

№п/п	Раздел, тема	Количество часов.	ВПрМ «Занимательная математика».	Контрольные работы
Глава 1.	Выражения. Тождества. Уравнения.	16	4	2
§ 1	Выражения	4	1	
	1.Числовые выражения 2.Выражения с переменными 3.Сравнение значений выражений			
§ 2	Преобразование выражений	4	1	
	4.Свойства действий над числами 5.Тождества. Тождественные преобразования выражений			
	Контрольная работа №1а			1
§ 3	Уравнения с одной переменной	5	1	
	6.Уравнение и его корни 7.Линейное уравнение с одной переменной 8.Решение задач с помощью уравнений			
§ 4	Статистические характеристики	2	1	
	9.Среднее арифметическое, размах и мода 10. Медиана как статистическая характеристика			

	Контрольная работа № 2а			1
	11.Формулы*			
Глава II	Функции.	8	3	1
§ 5	Функции и их графики	4	2	
	12.Что такое функция 13.Вычисление значений функции по формуле 14.График функции			
§ 6	Линейная функция	4	1	
	15.Прямая пропорциональность и её график 16.Линейная функция и её график			
	Контрольная работа № 3а			1
	17.Задание функции несколькими формулами*			
Глава III.	Степень с натуральным показателем.	9	3	1
§ 7	Степень и её свойства	5	2	
	18.Определение степени с натуральным показателем 19.Умножение и деление степеней 20. Возведение в степень произведения и степени			
§ 8	Одночлены	4	1	
	21.Одночлен и его стандартный вид 22.Умножение одночленов. Возведение одночленов в степень 23.Функции $y = x^2$ и $y = x^3$ и их графики			
	Контрольная работа № 4а			1
	24.О простых и составных числах*			
Глава IV.	Многочлены.	14	3	2
§ 9	Сумма и разность многочленов	3	1	
	25. Многочлен и его стандартный вид 26.Сложение и вычитание многочленов			
§ 10	Произведение одночлена и многочлена	5	1	
	27. Умножение одночлена на многочлен 28.Вынесение общего множителя за скобки			
	Контрольная работа № 5а			1
§ 11	Произведение многочленов	6	1	
	29.Умножение многочлена на многочлен 30. Разложение многочлена на множители способом группировки			
	Контрольная работа № 6а			1
	31.Деление с остатком*			
Глава V.	Формулы сокращённого умножения.	16	4	2
§ 12	Квадрат суммы и квадрат разности	5	1	
	32.Возведение в квадрат и в куб суммы и разности двух выражений. 33.Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности			
§ 13	Разность квадратов. Сумма и разность кубов.	5	1	
	34.Умножение разности двух выражений и их суммы 35.Разложение разности квадратов на множители			

	36. Разложение на множители суммы и разности кубов			
	Контрольная работа № 7а			1
§ 14	Преобразование целых выражений.	6	2	
	37. Преобразование целого выражения в многочлен 38. Применение различных способов для разложения на множители			
	Контрольная работа № 8а			1
	39. Возведение двучлена в степень*			
Глава VI.	Системы линейных уравнений.	14	3	1
§ 15	Линейные уравнения с двумя переменными и их системы.	5	1	
	40. Линейное уравнение с двумя переменными 41. График линейного уравнения с двумя переменными 42. Системы линейных уравнений с двумя переменными			
§ 16	Решение систем линейных уравнений.	9	2	
	43. Способ подстановки 44. Способ сложения 45. Решение задач с помощью систем уравнений			
	Контрольная работа № 9а			1
	46. Линейные неравенства с двумя переменными и их системы.			
Глава VII.	Повторение.	7	1	1
	Итого:	83	21	10
	ИТОГО	104		

Тематическое планирование изучения материала (геометрия)

№ п/п	Раздел, тема	Количество часов	Вмп «Занимательная математика».	Контрольные работы
Глава 1	Начальные геометрические сведения.	9ч	2ч	1
§ 1	Прямая и отрезок.	2		
	1. Точки, прямые, отрезки 2. Провешивание прямой на местности			
§ 2	Луч и угол.	2	1	
	3. Луч 4. Угол			
§ 3	Сравнение отрезков и углов.	2	1	
	5. Равенство геометрических фигур 6. Сравнение отрезков и углов			
§ 4	Измерение отрезков.	1		
	7. Длина отрезка 8. Единицы измерения. Измерительные инструменты			
§ 5	Измерение углов.	1		
	9. Градусная мера угла 10. Измерение углов на местности			
§ 6	Перпендикулярные прямые.	1		
	11. Смежные и вертикальные углы			

	12.Перпендикулярные прямые 13.Построение прямых углов на местности			
	Контрольная работа №1г			
Глава 2	Треугольники	15ч	4ч	1
§ 1	Первый признак равенства треугольников.	3	1	
	14.Треугольник 15.Первый признак равенства треугольников			
§ 2	Медианы, биссектрисы и высоты треугольника.	4	1	
	16.Перпендикуляр к прямой 17.Медианы, биссектрисы и высотытреугольника 18.Свойства равнобедренного треугольника			
§ 3	Второй и третий признаки равенства треугольников.	4	1	
	19.Второй признак равенства треугольников 20. Третий признак равенства треугольников			
§ 4	Задачи на построение.	4	1	
	21.Окружность 22.Построение циркулем и линейкой 23.Примеры задач на построение			
	Контрольная работа №2г			1
Глава 3	Параллельные прямые	10ч	3ч	1
§ 1	Признаки параллельности двух прямых.	5	2	
	24. Определение параллельных прямых 25. Признаки параллельности двух прямых 26. Практические способы построения параллельных прямых			
§ 2	Аксиома параллельных прямых	5	1	
	27.Об аксиомах геометрии 28. Аксиома параллельных прямых 29. Теоремы об углах, образованных двумя параллельными прямыми и секущей 30.Углы с соответственно параллельными или перпендикулярными сторонами			
	Контрольная работа №3г			1
Глава 4	Соотношения между сторонами и углами треугольника	16ч	4ч	2
§ 1	Сумма углов треугольника	2		
	31. Теорема о сумме углов треугольника 32. Остроугольный, прямоугольный и тупоугольный треугольники			
§ 2	Соотношения между сторонами и углами треугольника	4	1	
	33.Теорема о соотношениях между сторонами и углами треугольника 34. Неравенство треугольника			
	Контрольная работа №4г			1
§ 3	Прямоугольные треугольники	4	1	
	35. Некоторые свойства прямоугольных треугольников 36. Признаки равенства прямоугольных треугольников			

	37*. Угловой отражатель			
§ 4	Построение треугольника по трём элементам	6	2	
	38. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми 39. Построение треугольника по трём элементам			
	Контрольная работа №5г			1
	Повторение. Решение задач.	5 ч	1ч	1
		55ч	14	6
	ВСЕГО	69		

Промежуточная аттестация по «Математике» будет проведена в форме комбинированной контрольной работы

Итого: 104ч (алгебра) + 69ч (геометрия) +2ч (1ч ПА+ 1ч анализ ПА)= 175ч