Российская Федерация

Карачаево-Черкесская Республика

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение

«Средняя общеобразовательная школа а. Эрсакон»

**«РАССМОТРЕНО» «СОГЛАСОВАНО» «УТВЕРЖДАЮ»**

Руководитель ШМО заместитель директор

 естественно-математического цикла директора по УВР МКОУ «СОШ а.Эрсакон»

Джамбекова З.Р. Кумукова Л.А-Г. Ашибоков Х.Я.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Протокол № 1 Протокол № 3 Протокол №64 от 01.09.

«26» августа 2015г. «27» августа 2015г. «01»сентября 2015г.

.

  **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по Математике**

 **для 5 КЛАССА**

**учитель Ашибокова Фаризат Мухамедовна**

Программа разработана в соответствии с действующим Федеральным компонентом государственных образовательных стандартов общего образования, Программы по Математике к учебнику 5 класса.

 учебник Н.Я.Виленкин , Математика 5 класс, М.Просвещение, 2013г.

**Кол-во часов в Кол-во часов в год**

**неделю- 5 часов. – 170 часов.**

2015- 2016 уч. год.

**Пояснительная записка**

Рабочая программа по математике для 5 класса составлена на основе федерального компонента Государственного стандарта основного общего образования и ориентирована на использование учебника Н.Я. Виленкина, В.И. Жохова, А.С. Чеснокова, С.И. Шварцбурда.

 Математика является одним из основных, системообразующих предметов школьного образования. В ходе её изучения на ступени основного общего образования школьники осваивают основополагающие понятия и идеи, такие, как число, буквенное исчисление, функция, геометрическая фигура, вероятность, дедукция, математическое моделирование, т.е. материал, создающий основу математической грамотности. Вместе с тем подходы к формированию содержания математического школьного образования претерпели существенные изменения, отвечающие требованиям сегодняшнего дня.

***Целями*** изучения курса математики в 5 классе являются систематическое развитие понятия числа, выработка умений выполнять устно и письменно арифметические действия над числами, переводить практические задачи на язык математики, подготовка учащихся к изучению систематических курсов алгебры и геометрии.

Изучение математики в направлено на достижение целей не только в предметном направлении, но и:

1. ***в направлении личностного развития***
* развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
* формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
* воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
* формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
* развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;
1. ***в метапредметном направлении***
* формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
* развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
* формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности.

***Задачи***:

* овладеть системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучении смежных дисциплин;
* способствовать интеллектуальному развитию, формировать качества, необходимые человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственные математической деятельности: ясности и точности мысли, интуиции, логического мышления, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
* формировать представления об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средствах моделирования явлений и процессов;
* воспитывать культуру личности, отношение к математики как части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

**Общая характеристика учебного предмета**

 Настоящая программа по математике для 5 класса является логическим продолжением программы для начальной школы. В основе построения данного курса лежит идея гуманизации обучения, соответствующая современным представлениям о целях школьного образования и уделяющая особое внимание личности ученика, его интересам и способностям. Предлагаемый курс позволяет обеспечить формирование как *предметных* умений*,* так и *универсальных учебных действий* школьников, а также способствует достижению определённых во ФГОС личностных результатов, которые в дальнейшем позволят учащимся применять полученные знания и умения для решения различных жизненных задач.

В курсе математики 5 класса выделены 4 содержательные области: **натуральные числа и шкалы, площади и объемы, дроби, инструменты для вычислений и измерений.**

Систематизация сведений о натуральных числах позволяет восстановить у учащихся навыки чтения и записи многозначных чисел, сравнения натуральных чисел, а также навыки их табличного сложения и умножения. При изучении геометрического материала основное внимание уделяется формированию навыков измерения и построения отрезков при помощи линейки. В ходе изучения темы вводятся понятия координатного луча, единичного отрезка и координаты точки. Здесь начинается формирование таких важных умений, как умения начертить координатный луч и отметить на нем заданные числа, назвать число, соответствующее данному делению на координатном луче. Начиная с этой темы основное внимание, уделяется закреплению алгоритмов арифметических действий над многозначными числами, так как они не только имеют самостоятельное значение, но и являются базой для формирования умений проводить вычисления с десятичными дробями.  В этой теме начинается алгебраическая подготовка: составление буквенных выражений по условию задач, решение уравнений на основе зависимости между компонентами действий (сложение и вычитание). В этой теме проводится целенаправленное развитие и за крепление навыков умножения и деления многозначных чисел. Вводятся понятия квадрата и куба числа.     Продолжается работа по формированию навыков решения уравнений на основе зависимости между компонентами действий. Развиваются умения решать текстовые задачи, требующие понимания смысла отношений «больше на... (в...)», «меньше на... (в...)», а также задачи на известные учащимся зависимости между величинами (скоростью, временем и расстоянием; ценой, количеством и стоимостью товара и др.). Задачи решаются арифметическим способом. При решении с помощью составления уравнений, так называемых задач на части учащиеся впервые встречаются с уравнениями, в левую часть которых неизвестное входит дважды. Решению таких задач предшествуют преобразования соответствующих буквенных выражений.

При изучении темы «Площади и объемы» учащиеся встречаются с формулами. Навыки вычисления по формулам отрабатываются при решении геометрических задач. Значительное внимание уделяется формированию знаний основных единиц измерения и умению перейти от одних единиц к другим в соответствии с условием задачи.

В теме «Дроби» изучаются сведения о дробных числах, необходимые для введения десятичных дробей. Среди формируемых умений основное внимание должно быть привлечено к сравнению дробей с одинаковыми знаменателями, к выделению целой части числа. С пониманием смысла дроби связаны три основные задачи на дроби, осознанного решения которых важно добиться от учащихся .

При введении десятичных дробей важно добиться у учащихся четкого представления о десятичных разрядах рассматриваемых чисел, умений читать, записывать, сравнивать десятичные дроби.  Подчеркивая сходство действий над десятичными дробями с действиями над натуральными числами, отмечается, что сложение десятичных дробей подчиняется переместительному и сочетательному законам. Определенное внимание уделяется решению текстовых за дач на сложение и вычитание, данные в которых выражены десятичными дробями.  При изучении операции округления числа вводится новое понятие — «приближенное значение числа», отрабатываются навыки округления десятичных дробей до заданного десятичного разряда. Основное внимание привлекается к алгоритмической стороне рассматриваемых вопросов. На несложных примерах отрабатывается правило постановки запятой в результате действия. Кроме того, продолжается решение текстовых задач данными, выраженными десятичными дробями. Вводится понятие среднего арифметического нескольких чисел.

В ходе изучения темы «Инструменты для вычислений и измерений**»** у учащихся важно выработать содержательное понимание смысла термина «процент». На этой основе они должны научиться решать три вида задач на проценты: находить несколько процентов от какой-либо величины; находить число, если известно несколько его процентов; находить, сколько процентов одно число составляет от другого.  Продолжается работа по распознаванию и изображению геометрических фигур. Важно уделить внимание формированию умений проводить измерения и строить углы. Круговые диаграммы дают представления учащимся о наглядном изображении распределения отдельных составные частей какой-нибудь величины. В упражнениях следует широко использовать статистический материал, публикуемый в газетах и журналах.

**Ценностные ориентиры содержания учебного предмета**

Исторически сложилось две стороны назначения математического образования: практическая, связанная с созданием и применением инструментария, необходимого человеку в его продуктивной деятельности, и духовная, связанная с мышлением человека, с овладением определенным методом познания и преобразования мира математическим методом.

Без базовой математической подготовки невозможна постановка образования современного человека.

В школе математика служит опорным предметом для изучения смежных дисциплин.

Практическая полезность математики обусловлена тем, что ее предметом яв­ляются фунда­ментальные структуры реально­го мира: пространственные формы и количественные отноше­ния — от простейших, усваиваемых в непосред­ственном опы­те, до достаточно слож­ных, необходимых для разви­тия научных и технологических идей. Без конкретных математиче­ских зна­ний затруднено понимание принципов устройства и ис­пользования современ­ной техники, восприятие и интерпретация разнообразной социальной, экономиче­ской, политической информации, малоэффективна повседневная практическая деятельность. Каждому человеку в своей жизни приходится вы­полнять достаточно слож­ные расчеты, находить в справочниках нужные фор­мулы и применять их, владеть практиче­скими прие­мами геометрических измере­ний и построений, читать инфор­мацию, представленную в виду таб­лиц, диаграмм, графиков, понимать вероятностный характер случайных собы­тий, со­ставлять несложные алгоритмы и др.

В послешкольной жизни реальной необходи­мостью в наши дни является непрерыв­ное образование, что требует полноценной базовой общеобразовательной подго­товки, в том числе и математи­ческой. И наконец, все больше специально­стей, где необхо­дим высо­кий уровень образования, связано с непосредственным применением матема­тики (экономика, бизнес, финансы, физика, химия, техника, информа­тика, био­логия, психоло­гия и др.). Таким образом, расширяется круг школьни­ков, для которых математика стано­вится значимым предметом.

Для жизни в современном обществе важным является формирование математиче­ского стиля мышления, проявляю­щегося в определенных умствен­ных навыках. В процессе ма­тематической деятельности в арсенал приемов и методов че­ловеческого мышления естест­венным образом включаются индукция и дедукция, обобщение и конкрети­зация, анализ и синтез, классификация и систематизация, абстрагирова­ние и аналогия. Объекты математиче­ских умозаключений и пра­вила их конструирования вскрывают механизм логиче­ских построе­ний, выраба­тывают умения формулировать, обосновывать и доказы­вать суждения, тем самым развивают логическое мыш­ление. Ведущая роль принадлежит матема­тике в формирова­нии алгоритмического мышления и воспитании уме­ний дей­ство­вать по заданному алгоритму и конструировать новые. В ходе реше­ния задач — основной учебной деятельности на уроках математики — развиваются творческая и прикладная сто­роны мышления.

Обучение математике дает возможность развивать у уча­щихся точную, эко­номную и ин­формативную речь, умение отбирать наиболее подходящие языковые (в частности, сим­волические, графические) средства.

Математическое образование вносит свой вклад в форми­рование общей куль­туры чело­века. Необходимым компонен­том общей культуры в современ­ном толковании явля­ется об­щее знакомство с методами познания действительно­сти, представление о предмете и методе математики, его отли­чия от методов естественных и гуманитарных наук, об особенно­стях примене­ния математики для решения научных и при­кладных задач.

Изучение математики способствует эстетическому воспита­нию человека, по­ниманию кра­соты и изящества математиче­ских рассуждений, восприятию геометрических форм, усвое­нию идеи симметрии.

История развития математического знания дает возмож­ность пополнить за­пас исто­рико-научных знаний школьни­ков, сформировать у них представле­ния о математике как ча­сти общечеловеческой культуры. Знаком­ство с основными историческими вехами возникно­вения и развития математи­че­ской науки, с историей великих открытий, именами людей, творив­ших науку, должно войти в интеллектуальный багаж каждого культур­ного человека.

**Место учебного предмета в Базисном учебном**

**(образовательном) плане**

 Базисный учебный (образовательный) план на изучение математики в 5 классе основ­ной школы отводит 5 учебных часов в не­делю в течение всего года обучения, всего 170 уроков. Предусмотрены 11 тематических контрольных работ и 1 итоговая.

**Результаты изучения учебного предмета**

Изучение математики в 5 классе дает возможность обучающимся дос­тичь следую­щих результатов развития.

**Личностными результатами** обучения математике в 5 классе являются:

1) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;

2) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;

3) представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;

4) креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;

5) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

6) способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

**Метапредметными результатами** обучения математике в 5 классе являются:

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

2) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;

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

4) умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

5) умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;

6) умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;

7) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;

8) умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;

9) умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

**Общими предметными результатами** обучения математике в 5 классе являются:

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

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

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

4) овладение основными способами представления и анализа статистических данных; наличие представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, о вероятностных моделях;

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

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

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

**Планируемые результаты изучения учебного предмета**

**Выпускник научится:**

1. Понимать особенности десятичной системы счисления;

2. Оперировать понятиями, связанными с делимостью натуральных чисел;

3. Выражать числа в эквивалентных формах записи числа, выбирая наиболее подходящую в зависимости от ситуации;

4. Сравнивать и упорядочивать натуральные числа и дроби с одинаковыми знаменателями и числителями;

5. Выполнять вычисления, сочетая устные и письменные приемы вычислений, применение калькулятора;

6. Использовать понятия и умения, связанные с процентами в ходе решения задач;

7. Решать задачи, содержащие буквенные данные, работать с формулами;

8. Распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире отрезки, треугольники, прямые, лучи, плоскости, прямоугольники, прямоугольные параллелепипеды;

9. Вычислять объём прямоугольного параллелепипеда;

10. Находить значения длин линейных элементов фигур, градусную меру углов от 0 до 180°;

11. использовать свойства измерения длин, площадей и углов при решении задач на нахождение длины отрезка, градусной меры угла;

12. вычислять площадь прямоугольников.

**Выпускник получит возможность:**

1. Познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями , отличными от 10;

2. Углубить и развить представление о натуральных числах как способе образования других чисел;

3. Научиться использовать приемы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ ;

4. Научиться вычислять объёмы геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;

5. Вычислять площади фигур, составленных из двух или более прямоугольников.

**Содержание учебного предмета (170 часов)**

**1. Натуральные числа и шкалы(14 часов)**

Натуральные числа и их сравнение. Геометрические фигуры: отрезок, прямая, луч, треугольник. Измерение и построение отрезков. Координатный луч.

**Основная цель**— систематизировать и обобщить сведения о натуральных числах, полученные в начальной школе; закрепить навыки построения и измерения отрезков.

**2.Сложение и вычитание натуральных чисел (20 часов)**

Сложение и вычитание натуральных чисел, свойства сложения. Решение текстовых задач. Числовое выражение. Буквенное выражение и его числовое значение. Решение линейных уравнений.

**Основная цель**— закрепить и развить навыки сложения и вычитания натуральных чисел.

**3.Умножение и деление натуральных чисел (22 часа)**

Умножение и деление натуральных чисел, свойства умножения. Квадрат и куб числа. Решение текстовых задач .

**Основная цель** — закрепить и развить навыки арифметических действий с натуральными числами.

**4.Площади и объемы (13 часов)**

Вычисления по формулам. Прямоугольник. Площадь прямоугольника. Единицы площадей.

**Основная цель**— расширить представления учащихся об измерении геометрических величин на примере вычисления площадей и объемов и систематизировать известные им сведения о единицах измерения.

**5. Обыкновенные дроби (23 часа)**

Окружность и круг. Обыкновенная дробь. Основные задачи на дроби. Сравнение обыкновенных дробей. Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.

**Основная цель** — познакомить учащихся с понятием дроби в объеме, достаточном для введения десятичных дробей.

**6.Десятичные дроби.  Сложение и вычитание десятичных дробей  (16 часов)**

Десятичная дробь. Сравнение, округление, сложение и вычитание десятичных дробей. Решение текстовых задач.

**Основная цель**— выработать умения читать, записывать, сравнивать, округлять десятичные дроби, выполнять сложение и вычитание десятичных дробей

**7.Умножение и деление десятичных дробей (21 час)**

Умножение и деление десятичных дробей. Среднее арифметическое нескольких чисел. Решение текстовых задач.

 **Основная цель**— выработать умения умножать и делить десятичные дроби, выполнять задания на все действия с натуральными числами и десятичными дробями.

**8. Инструменты для вычислений и измерений (19 часов)**

Начальные сведения о вычислениях на калькуляторе. Проценты. Основные задачи на проценты. Примеры таблиц и диаграмм. Угол, треугольник. Величина (градусная мера) угла. Единицы измерения углов. Измерение углов. Построение угла заданной величины.

**Основная цель**— сформировать умения решать простейшие задачи на проценты, выполнять измерение и построение углов.

**9.Повторение. Решение задач. (22 часа)**

**Тематическое планирование**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Содержание учебного материала | Кол-во часов | Характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне учебных действий) |
| ***1. Натуральные числа и шкалы***  | 14 | Описывать свойства натурального ряда чисел. Читать и записывать натуральные числа, сравнивать и упорядочивать их.Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире отрезок, прямую, луч, плоскость.Приводить примеры моделей этих фигур. Измерять длины отрезков. Строить отрезки заданной длины. Решать задачи на нахождение длин отрезков. Выражать одни единицы длин через другие. Приводить примеры приборов со шкалами. Строить на координатном луче точку с заданной координатой, определять координату точки. Сравнивать натуральные числа. |
| ***2. Сложение и вычитание натуральных чисел***  | 20 | Формулировать свойства сложения и вычитания натуральных чисел.Записывать эти свойства в виде формул. Приводить примеры числовых и буквенных выражений, формул. Составлять числовые и буквенные выражения по условию задачи. Решать уравнения на основании зависимостей между компонентами действий сложения и вычитания. Решать текстовые задачи с помощью составления уравнений.  |
| ***3. Умножение и деление натуральных чисел***  | 22 | Заменять действие умножения сложением и наоборот.Находить неизвестные компоненты умножения и деления.Умножать и делить многозначные числа столбиком.Выполнять деление с остатком.Упрощать выражения с помощью вынесения общего множителя за скобки, приведения подобных членов выражения, используя свойства умножения.Решать уравнения, которые сначала надо упростить.Решать текстовые задачи арифметическим способом на отношения «больше (меньше) на … (в…); на известные зависимости между величинами (скоростью, временем и расстоянием; ценой, количеством и стоимостью товара и др.).Решать текстовые задачи с помощью составления уравнения (в том числе задачи на части).Изменять порядок действий для упрощения вычислений, осуществляя равносильные преобразования.Составлять программу и схему программы вычислений на основании ее команд, находить значение выражений, используя программу вычислений.Вычислять квадраты и кубы чисел.Решать уравнения на основе зависимости между компонентами действий (умножение и деление). |
| ***4. Площади и объемы***  | 13 | Читать и записывать формулы.Вычислять по формулам путь (скорость, время), периметр, площадь прямоугольника,квадрата, треугольника, объем прямоугольного параллелепипеда, куба.Вычислять площадь фигуры по количеству квадратных сантиметров, уложенных в ней.Вычислять объем фигуры по количеству кубических сантиметров, уложенных в ней.Решать задачи, используя свойства равных фигур.Переходить от одних единиц площадей (объемов) к другим. |
| ***5. Обыкновенные дроби***  | 23 | Понятия равных дробей, большей и меньшей дробей. Понятия правильной и неправильной дроби.Правила сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями.Изображать окружность и круг с помощью циркуля, обозначать и называть их элементы.Читать и записывать обыкновенные дроби.Называть числитель и знаменатель дроби и объяснять, что ни показывают.Изображать дроби, в том числе равные на координатном луче.Распознавать и решать три основные задачи на дроби.Сравнивать дроби с одинаковыми знаменателями.Сравнивать правильные и неправильные дроби с единицей и друг с другом.Складывать и вычитать дроби с одинаковым знаменателем.Записывать результат деления двух любых натуральных чисел с помощью обыкновенных дробей.Записывать любое натуральное число в виде обыкновенной дроби.Выделять целую часть из неправильной дроби.Представлять смешанное число в виде неправильной дроби.Складывать и вычитать смешанные числа. |
| ***6. Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей***  | 16 | Иметь представление о десятичных разрядах.Читать, записывать, сравнивать, округлять десятичные дроби.Выражать данные значения длины, массы, площади, объема в виде десятичных дробей.Изображать десятичные дробина координатном луче.Складывать и вычитать десятичные дроби.Раскладывать десятичные дроби по разрядам.Решать текстовые задачи на сложение и вычитание, данные в которых выражены десятичными дробями.Округлять десятичные дроби до заданного десятичного разряда. |
| ***7. Умножение и деление десятичных дробей***  | 21 | Умножать и делить десятичную дробь на натуральное число, на десятичную дробь.Выполнять задания на все действия с натуральными числами и десятичными дробями.Применять свойства умножения и деления десятичных дробей при упрощении числовых и буквенных выражений и нахождении их значений.Вычислять квадрат и куб заданной десятичной дроби.Решать текстовые задачи на умножение и деление, а также на все действия, данные в которых выражены десятичными дробями.Находить среднее арифметическое нескольких чисел.Находить среднюю скорость движения, среднюю урожайность, среднюю производительность и т.д. |
| ***8. Инструменты для вычислений и измерений***  | 19 | Пользоваться калькуляторами при выполнении отдельных арифметических действий с натуральными числами и десятичными дробями.Обращать десятичную дробь в проценты и наоборот.Вычислять проценты с помощью калькулятора.Распознавать и решать разные виды задач на проценты: находить проценты от числа, число по его процентам. |
| ***9. Итоговое повторение курса математики 5 класса.***  | 22 |  |
| ***Итого*** | 170 |  |

Примерное планирование учебного материала по математике в 5 классе по учебнику Н.Я. Жохова, А.С. Чеснокова, С.И. Шварцбурда (5часов в неделю, 170 часов)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № урока | Тема урока | Дата по плану | Дата по факту | Примечания |
| 1 | Обозначение натуральных чисел | 2.09 |  |  |
| 2 | Обозначение натуральных чисел | 3.09 |  |  |
| 3 | Отрезок. Длина отрезка. Треугольник | 4.09 |  |  |
| 4 | Отрезок. Длина отрезка. Треугольник | 5.09 |  |  |
| 5 | Отрезок. Длина отрезка. Треугольник | 8.09 |  |  |
| 6 | Плоскость. Прямая. Луч | 9.09 |  |  |
| 7 | Плоскость. Прямая. Луч | 10.09 |  |  |
| 8 | Плоскость. Прямая. Луч | 11.09 |  |  |
| 9 | Шкалы и координаты | 12.09 |  |  |
| 10 | Шкалы и координаты | 14.09 |  |  |
| 11 | Меньше или больше | 16.09 |  |  |
| 12 | Меньше или больше | 17.09 |  |  |
| 13 | Контрольная работа №1 по теме «Натуральные числа и шкалы» | 18.09 |  |  |
| 14 | Анализ контрольной работы | 19.09 |  |  |
| 15 | Сложение натуральных чисел и его свойства | 21.09 |  |  |
| 16 | Сложение натуральных чисел и его свойства | 23.09 |  |  |
| 17 | Сложение натуральных чисел и его свойства | 25.09 |  |  |
| 18 | Вычитание | 26.09 |  |  |
| 19 | Вычитание | 28.09 |  |  |
| 20 | Вычитание | 29.09 |  |  |
| 21 | Числовые и буквенные выражения | 30.09 |  |  |
| 22 | Числовые и буквенные выражения | 1.10 |  |  |
| 23 | Числовые и буквенные выражения | 2.10 |  |  |
| 24 | Буквенная запись свойства сложения и вычитания | 3.10 |  |  |
| 25 | Буквенная запись свойства сложения и вычитания | 5.10 |  |  |
| 26 | Буквенная запись свойства сложения и вычитания | 7.10 |  |  |
| 27 | Контрольная работа №2 по теме «Сложение и вычитание натуральных чисел» | 8.10 |  |  |
| 28 | Анализ контрольной работы | 9.10 |  |  |
| 29 | Уравнение | 10.10 |  |  |
| 30 | Уравнение | 12.10 |  |  |
| 31 | Уравнение | 14.10 |  |  |
| 32 | Уравнение | 15.10 |  |  |
| 33 | Контрольная работа №3 по теме «Уравнение» | 16.10 |  |  |
| 34 | Анализ контрольной работы | 17.10 |  |  |
| 35 | Умножение натуральных чисел и его свойства | 19.10 |  |  |
| 36 | Умножение натуральных чисел и его свойства | 20.10 |  |  |
| 37 | Умножение натуральных чисел и его свойства | 21.10 |  |  |
| 38 | Деление | 22.10 |  |  |
| 39 | Деление | 23.10 |  |  |
| 40 | Деление | 24.10 |  |  |
| 41 | Контрольная работа №4 по теме «Умножение и деление натуральных чисел» | 26.10 |  |  |
| 42 | Анализ контрольной работы | 27.10 |  |  |
| 43 | Деление с остатком | 28.10 |  |  |
| 44 | Деление с остатком | 29.10 |  |  |
| 45 | Упрощение выражений | 30.10 |  |  |
| 46 | Упрощение выражений | 9.11 |  |  |
| 47 | Упрощение выражений | 9.11 |  |  |
| 48 | Упрощение выражений | 11.11 |  |  |
| 49 | Упрощение выражений | 13.11 |  |  |
| 50 | Порядок выполнения действий | 14.11 |  |  |
| 51 | Порядок выполнения действий | 16.11 |  |  |
| 52 | Порядок выполнения действий | 16.11 |  |  |
| 53 | Степень числа. Квадрат и куб числа | 18.11 |  |  |
| 54 | Степень числа. Квадрат и куб числа | 20.11 |  |  |
| 55 | Контрольная работа №5 по теме «Действия с натуральными числами» | 21.11 |  |  |
| 56 | Анализ контрольной работы | 23.11 |  |  |
| 57 | Формулы | 23.11 |  |  |
| 58 | Формулы | 25.11 |  |  |
| 59 | Площадь. Формула площади прямоугольника | 27.11 |  |  |
| 60 | Площадь. Формула площади прямоугольника | 28.11 |  |  |
| 61 | Единицы измерения площадей | 30.11 |  |  |
| 62 | Единицы измерения площадей | 30.11 |  |  |
| 63 | Прямоугольный параллелепипед | 2.12 |  |  |
| 64 | Прямоугольный параллелепипед | 4.12 |  |  |
| 65 | Объемы. Объем прямоугольного параллелепипеда | 5.12 |  |  |
| 66 | Объемы. Объем прямоугольного параллелепипеда | 7.12 |  |  |
| 67 | Объемы. Объем прямоугольного параллелепипеда | 7.12 |  |  |
| 68 | Контрольная работа №6 по теме «Площади и объемы» | 9.12 |  |  |
| 69 | Анализ контрольной работы | 11.12 |  |  |
| 70 | Окружность и круг | 12.12 |  |  |
| 71 | Окружность и круг | 14.12 |  |  |
| 72 | Доли. Обыкновенные дроби | 14.12 |  |  |
| 73 | Доли. Обыкновенные дроби | 16.12 |  |  |
| 74 | Доли. Обыкновенные дроби | 18.12 |  |  |
| 75 | Сравнение дробей | 19.12 |  |  |
| 76 | Сравнение дробей | 21.12 |  |  |
| 77 | Сравнение дробей | 21.12 |  |  |
| 78 | Правильные и неправильные дроби | 23.12 |  |  |
| 79 | Правильные и неправильные дроби | 25.12 |  |  |
| 80 | Правильные и неправильные дроби | 25.12 |  |  |
| 81 | Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями | 11.01 |  |  |
| 82 | Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями | 11.01 |  |  |
| 83 | Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями | 13.01 |  |  |
| 84 | Деление и дроби | 15.01 |  |  |
| 85 | Деление и дроби | 16.01 |  |  |
| 86 | Смешанные числа | 18.01 |  |  |
| 87 | Смешанные числа | 18.01 |  |  |
| 88 | Сложение и вычитание смешанных чисел | 20.01 |  |  |
| 89 | Сложение и вычитание смешанных чисел | 22.01 |  |  |
| 90 | Сложение и вычитание смешанных чисел | 23.01 |  |  |
| 91 | Контрольная работа №7 по теме «Обыкновенные дроби» | 25.01 |  |  |
| 92 | Анализ контрольной работы | 25.01 |  |  |
| 93 | Десятичная запись дробных чисел | 27.01 |  |  |
| 94 | Десятичная запись дробных чисел | 29.01 |  |  |
| 95 | Десятичная запись дробных чисел | 30.01 |  |  |
| 96 | Сравнение десятичных дробей | 1.02 |  |  |
| 97 | Сравнение десятичных дробей | 3.02 |  |  |
| 98 | Сравнение десятичных дробей | 4.02 |  |  |
| 99 | Сложение и вычитание десятичных дробей | 5.02 |  |  |
| 100 | Сложение и вычитание десятичных дробей | 6.02 |  |  |
| 101 | Сложение и вычитание десятичных дробей | 8.02 |  |  |
| 102 | Сложение и вычитание десятичных дробей | 10.02 |  |  |
| 103 | Приближенные значения чисел. Округление чисел | 11.02 |  |  |
| 104 | Приближенные значения чисел. Округление чисел | 12.02 |  |  |
| 105 | Приближенные значения чисел. Округление чисел | 13.02 |  |  |
| 106 | Приближенные значения чисел. Округление чисел | 15.02 |  |  |
| 107 | Контрольная работа №8 по теме «Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей» | 17.02 |  |  |
| 108 | Анализ контрольной работы | 18.02 |  |  |
| 109 | Умножение десятичных дробей на натуральные числа | 19.02 |  |  |
| 110 | Умножение десятичных дробей на натуральные числа | 20.02 |  |  |
| 111 | Умножение десятичных дробей на натуральные числа | 24.02 |  |  |
| 112 | Умножение десятичных дробей на натуральные числа | 25.02 |  |  |
| 113 | Деление десятичных дробей на натуральные числа | 26.02 |  |  |
| 114 | Деление десятичных дробей на натуральные числа | 27.02 |  |  |
| 115 | Деление десятичных дробей на натуральные числа | 29.02 |  |  |
| 116 | Деление десятичных дробей на натуральные числа | 2.03 |  |  |
| 117 | Умножение десятичных дробей | 3.03 |  |  |
| 118 | Умножение десятичных дробей | 4.03 |  |  |
| 119 | Умножение десятичных дробей | 5.03 |  |  |
| 120 | Умножение десятичных дробей | 9.03 |  |  |
| 121 | Деление на десятичную дробь | 10.03 |  |  |
| 122 | Деление на десятичную дробь | 11.03 |  |  |
| 123 | Деление на десятичную дробь | 12.03 |  |  |
| 124 | Деление на десятичную дробь | 14.03 |  |  |
| 125 | Деление на десятичную дробь | 16.03 |  |  |
| 126 | Контрольная работа №9 по теме «Умножение и деление десятичных дробей» | 17.03 |  |  |
| 127 | Анализ контрольной работы | 18.03 |  |  |
| 128 | Среднее арифметическое | 19.03 |  |  |
| 129 | Среднее арифметическое | 21.03 |  |  |
| 130 | Микрокалькулятор | 23.03 |  |  |
| 131 | Микрокалькулятор | 24.03 |  |  |
| 132 | Проценты | 25.03 |  |  |
| 133 | Проценты | 4.04 |  |  |
| 134 | Проценты | 6.04 |  |  |
| 135 | Проценты | 7.04 |  |  |
| 136 | Контрольная работа №10 по теме «Проценты» | 8.04 |  |  |
| 137 | Анализ контрольной работы | 9.04 |  |  |
| 138 | Угол. Прямой и развернутый угол. Чертежный треугольник | 11.04 |  |  |
| 139 | Угол. Прямой и развернутый угол. Чертежный треугольник | 13.04 |  |  |
| 140 | Угол. Прямой и развернутый угол. Чертежный треугольник | 14.04 |  |  |
| 141 | Измерение углов. Транспортир | 15.04 |  |  |
| 142 | Измерение углов. Транспортир | 16.04 |  |  |
| 143 | Измерение углов. Транспортир | 18.04 |  |  |
| 144 | Круговые диаграммы | 20.04 |  |  |
| 145 | Круговые диаграммы | 21.04 |  |  |
| 146 | Круговые диаграммы | 22.04 |  |  |
| 147 | Контрольная работа №11 по теме «Инструменты для вычисления и измерений» | 23.04 |  |  |
| 148 | Анализ контрольной работы | 25.04 |  |  |
| 149 | Десятичные дроби | 27.04 |  |  |
| 150 | Десятичные дроби | 28.04 |  |  |
| 151 | Десятичные дроби | 29.04 |  |  |
| 152 | Проценты | 30.04 |  |  |
| 153 | Проценты | 4.05 |  |  |
| 154 | Проценты | 5.05 |  |  |
| 155 | Проценты | 6.05 |  |  |
| 156 | Решение основных задач | 7.05 |  |  |
| 157 | Решение основных задач | 10.05 |  |  |
| 158 | Решение основных задач | 11.05 |  |  |
| 159 | Решение основных задач | 12.05 |  |  |
| 160 | Решение основных задач | 13.05 |  |  |
| 161 | Решение основных задач | 14.05 |  |  |
| 162 | Решение основных задач | 16.05 |  |  |
| 163 | Решение основных задач | 18.05 |  |  |
| 164 | Контрольная работа №12 (итоговая) | 19.05 |  |  |
| 165 | Контрольная работа №12 (итоговая) | 20.05 |  |  |
| 166 | Анализ контрольной работы | 21.05 |  |  |
| 167 | Повторение и обобщение | 23.05 |  |  |
| 168 | Повторение и обобщение | 24.05 |  |  |
| 169 | Итоговый урок | 26.05 |  |  |
| 170 | Итоговый урок | 27.05 |  |  |

**Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса.**

* 1. *Виленкин, Н. Я.* Математика. 5 кл.: учебник для общеобразовательных учреждений/ Н. Я. Виленкин, В. И. Жохов, А. С. Чесноков, С. И. Шварцбурд. – М.: Мнемозина, 2013. – 280 с.
	2. *Чесноков, А. С.* Дидактические материалы по математике для 5 класса / А. С. Чесноков, К. И. Нешков.  М. : Академкнига/Учебник, 2010  114 с.
	3. <http://school-collection.edu.ru/> единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
	4. <http://www.matematika-na.ru/index.php> он-лайн тесты по математике
	5. [*http://www.edu.ru/*](http://www.edu.ru/)
	6. [*http://fcior.edu.ru/*](http://fcior.edu.ru/)
	7. [*http://urokimatematiki.ru*](http://urokimatematiki.ru)
	8. [*http://intergu.ru/*](http://intergu.ru/)
	9. [*http://karmanform.ucoz.ru*](http://karmanform.ucoz.ru)
	10. [*http://www.openclass.ru/*](http://www.openclass.ru/)
	11. [*http://www.it-n.ru/*](http://www.it-n.ru/)
	12. Диск «Математика. 5-6 классы»
	13. Комплект инструментов: линейка, транспортир, угольник (300, 600), угольник (450, 450), циркуль.
	14. Презентации, созданные учениками и учителем.

Российская Федерация

Карачаево-Черкесская Республика

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение

«Средняя общеобразовательная школа а. Эрсакон»

**«РАССМОТРЕНО» «СОГЛАСОВАНО» «УТВЕРЖДАЮ»**

Руководитель ШМО заместитель директор

 естественно-математического цикла директора по УВР МКОУ «СОШ а.Эрсакон»

Джамбекова З.Р. Кумукова Л.А-Г. Ашибоков Х.Я.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Протокол № 1 Протокол № 3 Протокол №64 от 01.09.

«26» августа 2015г. «27» августа 2015г. «01»сентября 2015г.

.

  **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по Математике**

 **для 6 КЛАССА**

**учитель Ашибокова Фаризат Мухамедовна**

Программа разработана в соответствии с действующим Федеральным компонентом государственных образовательных стандартов общего образования, Программы по Математике к учебнику 6 класса.

 учебник Н.Я.Виленкин , Математика 6 класс, М.Просвещение, 2013г.

**Кол-во часов в Кол-во часов в год**

**неделю- 5 часов. – 170 часов.**

2015- 2016 уч. год.

**Пояснительная записка**

Рабочая программа учебного предмета «Математика» (далее Рабочая программа) ориентирована на учащихся 6 класса и составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования и Требований к результатам освоения основной общеобразовательной программы основного общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте общего образования.

Математическое образование является обязательной и не­отъемлемой частью общего образования на всех ступенях школы.

**Целью изучения курса математики** в 6 классе является систематическое развитие понятия числа, выработка умений выполнять устно и письменно арифметические действия над числами, пере­водить практические задачи на язык математики, подго­товка учащихся к изучению систематических курсов ал­гебры и геометрии. Курс строится на индуктивной основе с привлечением элементов дедуктивных рассуждений. Теоретический ма­териал курса излагается на наглядно-интуитивном уров­не, математические методы и законы формулируются в виде правил.

В ходе изучения курса учащиеся развивают навыки вычислений с натуральными числами, овладевают навы­ками действий с обыкновенными дробя­ми, полу­чают начальные представления об использовании букв для записи выражений и свойств арифметических дейст­вий, составлении уравнений, продолжают знакомство с геометрическими понятиями, приобретают навыки по­строения геометрических фигур и измерения геометриче­ских величин.

Изучение математики в 6 классе направлено на достижение следующих целей:

* **овладение системой математических знаний и умений**, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
* **интеллектуальное развитие,** формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности 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, играющей особую роль в общественном развитии.

В ходе преподавания математики в 6 классе, работы над формированием у учащихся перечисленных в программе знаний и умений, следует обратить внимание на то, чтобы они овладевали умениями общеучебного характера, разнообразными способами деятельности, приобретали опыт:

* + работы с математическими моделями, приемами их построения и исследования;
	+ методами исследования реального мира, умения действовать в нестандартных ситуациях;
	+ решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения;
	+ исследовательской деятельности, развития идей, проведения экспериментов, обобщения, постановки и формулирования новых задач;
	+ ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной речи;
	+ использования различных языков математики (словесного, символического, графического), свободного перехода с одного языка на другой для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
	+ проведения доказательных рассуждений, аргументации, выдвижения гипотез и их обоснования;
	+ поиска, систематизации, анализа и классификации информации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.

**Общая характеристика учебного предмета**

 Главной целью школьного образования является развитие ребенка как компетентной личности путем включения его в различные виды ценностей человеческой деятельности: учеба, познания, коммуникация, профессионально трудовой выбор, личностное саморазвитие, ценностные ориентации, поиск смысла жизнедеятельности. С этих позиций обучение рассматривается как процесс овладения не только определенной суммой знаний и системой соответствующих умений и навыков, но и как процесс овладения компетенциями. Это определило цели обучения математике.

**Роль и место предмета в федеральном базисном учебном плане.**

 Без базовой математической подготовки невозможна постановка образования современного человека. В школе математика служит опорным предметом для изучения смежных дисциплин. В дальнейшей жизни реальной необходимостью в наши дни становится непрерывное образование, что требует полноценной базовой общеобразовательной подготовки, в том числе и математической.

Основная форма организации образовательного процесса – классно-урочная .

Предусматривается применение следующих технологий обучения:

- традиционная классно-урочная

- игровые технологии

- элементы проблемного обучения

- технологии уровневой дифференциации

- здоровьесберегающие технологии

- ИКТ

Виды и формы контроля: тестирование, промежуточная аттестация, контрольные работы,

Математическое образование играет важную роль, как в практической, так и в духовной жизни общества. Практическая сторона математического образования связана с формировани­ем способов деятельности, духовная — с интеллектуальным развитием человека, формированием характера и общей куль­туры.

Практическая полезность математики обусловлена тем, что ее предметом являются фундаментальные структуры реально­го мира: пространственные формы и количественные отноше­ния — от простейших, усваиваемых в непосредственном опы­те, до достаточно сложных, необходимых для развития научных и технологических идей. Без конкретных математиче­ских знаний затруднено понимание принципов устройства и ис­пользования современной техники, восприятие и интерпретация разнообразной социальной, экономической, политической информации, малоэффективна повседневная практическая деятельность. Каждому человеку в своей жизни приходится вы­полнять достаточно сложные расчеты, находить в справочниках нужные формулы и применять их, владеть практическими прие­мами геометрических измерений и построений, читать инфор­мацию, представленную в виду таблиц, диаграмм, графиков, понимать вероятностный характер случайных событий, со­ставлять несложные алгоритмы и др.

Без базовой математической подготовки невозможно стать образованным современным человеком. В жизни реальной необходимостью в наши дни является непрерывное образование, что требует полноценной базовой общеобразовательной подготовки, в том числе и математической. И, наконец, все больше специально­стей, где необходим высокий уровень образования, связаны с непосредственным применением математики (экономика, бизнес, финансы, физика, химия, техника, информатика, био­логия, психология и др.). Таким образом, расширяется круг школьников, для которых математика становится значимым предметом.

Для жизни в современном обществе важным является формирование математического стиля мышления, проявляю­щегося в определенных умственных навыках. В процессе ма­тематическом деятельности в арсенал приемов и методов че­ловеческого мышления естественным образом включаются индукция и дедукция, обобщение и конкретизация, анализ и синтез, классификация и систематизация, абстрагирование и аналогия. Объекты математических умозаключений и правила их конструирования вскрывают механизм логических построе­ний, вырабатывают умения формулировать, обосновывать и доказывать суждения, тем самым развивают логическое мыш­ление. Ведущая роль принадлежит математике в формирова­нии алгоритмического мышления и развитии умений дей­ствовать по заданному алгоритму и конструировать новые. В ходе решения задач — основной учебной деятельности на уроках математики — развиваются творческая и прикладная стороны мышления.

Обучение математике дает возможность развивать у уча­щихся точную, экономную и информативную речь, умение отбирать наиболее подходящие языковые (в частности, сим­волические, графические) средства.

Математическое образование вносит свой вклад в форми­рование общей культуры человека. Необходимым компонен­том общей культуры в современном толковании является об­щее знакомство с методами познания действительности, представление о предмете и методе математики, его отличия от методов естественных и гуманитарных наук, об особенно­стях применения математики для решения научных и при­кладных задач.

Изучение математики способствует эстетическому воспита­нию человека, пониманию красоты и изящества математиче­ских рассуждений, восприятию геометрических форм, усвое­нию идеи симметрии.

История развития математического знания дает возмож­ность пополнить запас историко-научных знаний школьни­ков, сформировать у них представления о математике как ча­сти общечеловеческой культуры. Знакомство с основными историческими вехами возникновения и развития математи­ческой науки, с историей великих открытий, именами людей, творивших науку, должно войти в интеллектуальный багаж каждого культурного человека.

**В результате изучения математики ученик должен**

знать/понимать

* существо понятия алгоритма; приводить примеры алгоритмов;
* как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач;
* как математический язык может описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;
* как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;
* каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики;

Арифметика

уметь

* выполнять устно арифметические действия: сложение и вычитание двузначных чисел и десятичных дробей с двумя знаками, умножение однозначных чисел, арифметические операции с обыкновенными дробями с однозначным знаменателем и числителем;
* переходить от одной формы записи чисел к другой, представлять десятичную дробь в виде обыкновенной и в простейших случаях обыкновенную в виде десятичной, проценты — в виде дроби и дробь – в виде процентов
* выполнять арифметические действия с рациональными числами, сравнивать рациональные числа; находить значения числовых выражений;
* округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел с недостатком и с избытком, выполнять оценку числовых выражений;
* пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема; выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот;
* решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с отношением и с пропорциональностью величин, дробями и процентами;
* решать линейные уравнения.

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

* решения несложных практических расчетных задач, в том числе c использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера;
* устной прикидки и оценки результата вычислений; проверки результата вычисления, с использованием различных приемов.

Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей

уметь

* извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках; составлять таблицы, строить диаграммы;
* решать комбинаторные задачи путем систематического перебора возможных вариантов и с использованием правила умножения;
* вычислять средние значения результатов измерений;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

* распознавания логически некорректных рассуждений;
* анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков, таблиц;
* решения практических задач в повседневной и профессиональной деятельности с использованием действий с числами, процентов, длин, площадей, объемов, времени, скорости;
* решения учебных и практических задач, требующих систематического перебора вариантов.

**Нормы оценки знаний, умений и навыков учащихся по математике**

***Оценка устного ответа***

**Отметка «5»**

* ответ полный и правильный на основании изученного материала;
* материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком;
* ответ самостоятельный.

**Отметка «4»**

* ответ полный и правильный на основании изученного материала;
* материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.

**Отметка «3»**

* ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка или ответ неполный, несвязный.

**Отметка «2»**

- при ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не может исправить при наводящих вопросах учителя.

Отметка «2» отмечает такие недостатки в подготовке ученика, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

**Отметка «1»**

* отсутствие ответа;
* полное незнание или непонимание материала.

Отметка («5», «4», «3») может ставиться не только за единовременный ответ (когда на проверку подготовки ученика отводится определенное время), но и за рассредоточенный во времени, т.е. сумму ответов, данных учеником на протяжении урока (выводится поурочный балл), при условии, если в процессе урока не только заслушивались ответы учащегося, но и осуществлялась проверка его умения применять полученные знания.

**Нормы оценки ЗУН учащихся при проверке письменных работ**

**Оценка "5"**

    Оценка "5" ставится:

а) работа выполнена полностью и без ошибок;

б) количество недочетов в такой работе не должно превышать двух.

**Оценка "4"**

Оценка "4" ставится:

а) работа выполнена полностью, но содержит не более 3-4 недочетов;

б) из всех предложенных заданий не выполнено одно задание;

в) содержит одну грубую ошибку.

**Оценка "3"**

Оценка "3" ставится:

а) выполнена верно половина из всех предложенных заданий

б) работа содержит не более 5-7 недочетов.

**Оценка "2"**

 Оценка "2" ставится во всех остальных случая

**Грубые ошибки.**

   К грубым ошибкам относятся ошибки, которые обнаруживают незнание учащимися формул, правил, основных свойств, теорем и неумение их применять, незнание приемов решения задач, рассматриваемых в учебных пособиях, а также вычислительные ошибки, если он не являются опиской.

**Негрубые ошибки.**

   К негрубым ошибкам относятся:

-     потеря корня или сохранение в ответе постороннего корня;

-      отбрасывание без объяснения одного из корня и равнозначные им.

**К недочетам относятся:**

        -   нерациональное решение, описки, недостаточность; -   отсутствие пояснений, обоснований в решениях.

   Если одна и та же ошибка (один и тот же недочет) встречаются несколько раз, то это рассматривается как одна ошибка (один недочет).

 Зачеркивание в работе (желательно, чтобы они были аккуратными) свидетельствует о поисках решения, что считать ошибкой не следует.

**Требования к математической подготовке**

 В результате изучения курса математики учащиеся должны:

* Правильно употреблять термины, связанные с различными видами чисел и способами их записи: цельное, дробное, десятичная дробь, 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;
* Выполнять арифметические действия с натуральными числами и десятичными дробями; округлять десятичные дроби;
* Распознавать на чертежах и моделях геометрические фигуры (отрезки, углы, треугольники, многоугольники, окружность, круг); изображать указанные геометрические фигуры; владеть практическими навыками использования геометрических инструментов для построения и измерения отрезков и углов;
* 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.

**Основные развивающие и воспитательные цели**

**Развитие:**

* Ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
* Математической речи;
* Сенсорной сферы; двигательной моторики;
* Внимания; памяти;
* Навыков само и взаимопроверки.

**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;
* Волевых качеств;
* Коммуникабельности;
* Ответственности.

**Содержание курса**

Тематическое планирование конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и дает примерное поурочное распределение учебных часов.

**1. Делимость чисел (18 ч)**

Делители и кратные числа. Общий делитель и общее кратное. Признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10. Простые и составные числа. Разложение натурального числа на простые множители.

Основная цель — завершить изучение натуральных чисел, подготовить основу для освоения действий с обыкновенными дробями.

В данной теме завершается изучение вопросов, связанных с натуральными числами. Основное внимание должно быть уделено знакомству с понятиями «делитель» и «кратное», которые находят применение при сокращении обыкновенных дробей и при их приведении к общему знаменателю. Упражнения полезно выполнять с опорой на таблицу умножения — прямым подбором.

Определенное внимание уделяется знакомству с признаками делимости, понятиям простого и составного чисел. При их изучении целесообразно формировать умения проводить простейшие умозаключения, обосновывая свои действия ссылками на определение, правило.

Учащиеся должны уметь разложить число на множители. Например, они должны понимать, что 36 = 6· 6 = 4· 9 = 2 ·18 и т. п. Умения разложить число на простые множители не обязательно добиваться от всех учащихся.

**2. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями (19 ч)**

Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Приведение дробей к общему знаменателю. Понятие о наименьшем общем знаменателе нескольких дробей. Сравнение дробей. Сложение и вычитание дробей. Решение текстовых задач.

Основная цель — выработать прочные навыки преобразования дробей, сложения и вычитания дробей.

Одним из важнейших результатов обучения является усвоение основного свойства дроби, применяемого для преобразования дробей: сокращения, приведения к новому знаменателю. Умение приводить дроби к общему знаменателю используется для сравнения дробей.

При рассмотрении действий с дробями используются правила сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями, понятие смешанного числа. Важно обратить внимание на случай вычитания дроби из целого числа.

**3. Умножение и деление обыкновенных дробей (28 ч)**

Умножение и деление обыкновенных дробей. Основные задачи на дроби.

Основная цель — выработать прочные навыки арифметических действий с обыкновенными дробями и решения основных задач на дроби.

В этой теме завершается работа над формированием навыков арифметических действий с обыкновенными дробями. Навыки должны быть достаточно прочными, чтобы учащиеся не испытывали затруднений в вычислениях с рациональными числами, чтобы алгоритмы действий с обыкновенными дробями могли стать в дальнейшем опорой для формирования умений выполнять действия с алгебраическими дробями.

Расширение аппарата действий с дробями позволяет решать текстовые задачи, в которых требуется найти дробь от числа или число по данному значению его дроби.

**4. Отношения и пропорции (14 ч)**

Пропорция. Основное свойство пропорции. Решение задач с помощью пропорции. Понятия о прямой и обратной пропорциональности величин. Задачи на пропорции. Масштаб. Формулы длины окружности и площади круга. Шар.

Основная цель — сформировать понятия пропорции, прямой и обратной пропорциональности величин.

Необходимо, чтобы учащиеся усвоили основное свойство пропорции, так как оно находит применение на уроках математики, химии, физики. В частности, достаточное внимание должно быть уделено решению с помощью пропорции задач на проценты.

Понятия о прямой и обратной пропорциональности величин можно сформировать как обобщение нескольких конкретных примеров, подчеркнув при этом практическую значимость этих понятий, возможность их применения для упрощения решения соответствующих задач.

В данной теме даются представления о длине окружности и площади круга. Соответствующие формулы к обязательному материалу не относятся. Рассмотрение геометрических фигур завершается знакомством с шаром.

**5. Положительные и отрицательные числа (14 ч)**

Положительные и отрицательные числа. Противоположные числа. Модуль числа и его геометрический смысл. Сравнение чисел. Целые числа. Изображение чисел на координатной прямой. Координата точки.

Основная цель — расширить представления учащихся о числе путем введения отрицательных чисел.

Целесообразность введения отрицательных чисел показывается на содержательных примерах. Учащиеся должны научиться изображать положительные и отрицательные числа на координатной прямой. В дальнейшем она будет служить наглядной основой для правил сравнения чисел, сложения и вычитания чисел.

Специальное внимание должно быть уделено усвоению вводимого здесь понятия модуля числа, прочное знание которого необходимо для формирования умения сравнивать отрицательные числа, а в дальнейшем и для овладения алгоритмами арифметических действий с положительными и отрицательными числами.

**6. Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел (12 ч)**

Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел.

Основная цель — выработать прочные навыки сложения и вычитания положительных и отрицательных чисел.

Действия с отрицательными числами вводятся на основе представлений об изменении величин: сложение и вычитание чисел иллюстрируется соответствующими перемещениями точек координатной прямой. При изучении данной темы отрабатываются алгоритмы сложения и вычитания при выполнении действий с целыми и дробными числами.

**7. Умножение и деление положительных и отрицательных чисел (18 ч)**

Умножение и деление положительных и отрицательных чисел. Понятие о рациональном числе. Десятичное приближение обыкновенной дроби. Применение законов арифметических действий для рационализации вычислений.

Основная цель — выработать прочные навыки арифметических действий с положительными и отрицательными числами.

Навыки умножения и деления положительных и отрицательных чисел отрабатываются сначала при выполнении отдельных действий, а затем в сочетании с навыками сложения и вычитания при вычислении значений числовых выражений.

При изучении данной темы учащиеся должны усвоить, что для обращения обыкновенной дроби в десятичную достаточно разделить (если это возможно) числитель на знаменатель. В каждом конкретном случае они должны знать, в какую дробь обращается данная обыкновенная дробь — в десятичную или периодическую. Учащиеся должны знать представление в виде десятичной дроби таких дробей, как

 

**8. Решение уравнений (16 ч)**

Простейшие преобразования выражений: раскрытие скобок, приведение подобных слагаемых. Решение линейных уравнений. Примеры решения текстовых задач с помощью линейных уравнений.

Основная цель — подготовить учащихся к выполнению преобразований выражений, решению уравнений.

Преобразования буквенных выражений путем раскрытия скобок и приведения подобных слагаемых отрабатываются в той степени, в которой они необходимы для решения несложных уравнений.

Введение арифметических действий над отрицательными числами позволяет ознакомить учащихся с общими приемами решения линейных уравнений с одной переменной.

**9. Координаты на плоскости (14 ч)**

Построение перпендикуляра к прямой и параллельных прямых с помощью чертежного треугольника и линейки. Прямоугольная система координат на плоскости, абсцисса и ордината точки. Примеры графиков, диаграмм.

Основная цель — познакомить учащихся с прямоугольной системой координат на плоскости.

Учащиеся должны научиться распознавать и изображать перпендикулярные и параллельные прямые. Основное внимание следует уделить отработке навыков их построения с помощью линейки и чертежного треугольника, не требуя воспроизведения точных определений.

Основным результатом знакомства учащихся с координатной плоскостью должны стать знания порядка записи координат точек плоскости и их названий, умения построить координатные оси, отметить точку по заданным координатам, определить координаты точки, отмеченной на координатной плоскости.

Формированию вычислительных и графических умений способствует построение столбчатых диаграмм. При выполнении соответствующих упражнений найдут применение изученные ранее сведения о масштабе и округлении чисел.

**10. Повторение. Решение задач (17ч)**

**ДЕЛИМОСТЬ ЧИСЕЛ (18ч)**

Делители и кратные.

Признаки делимости на 10, 5 и 2.

Признаки делимости на 3 и на 9.

Простые и составные числа.

Разложение на простые множители.

Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа.

Наименьшее общее кратное.

**Знать и понимать:**

* Делители и кратные числа.
* Признаки делимости на 2,3,5,9,10.
* Простые и составные числа.
* Разложение числа на простые множители.
* Наибольший общий делитель.
* Наименьшее общее кратное.

**Уметь:**

* Находить делители и кратные числа.
* Находить наибольший общий делитель двух или трех чисел.
* Находить наименьшее общее кратное двух или трех чисел.

Раскладывать число на простые множители

**СЛОЖЕНИЕ И ВЫЧИТАНИЕ ДРОБЕЙ С РАЗНЫМИ ЗНАМЕНАТЕЛЯМИ (19ч)**

Основное свойство дроби.

Сокращение дробей.

Приведение дробей к общему знаменателю.

Сравнение дробей с разными знаменателями.

Сложение, вычитание дробей с разными знаменателями.

Сложение и вычитание смешанных чисел.

**Знать и понимать:**

* Обыкновенные дроби.
* Сократимая дробь.
* Несократимая дробь.
* Основное свойство дроби.
* Сокращение дробей.
* Сравнение дробей.
* Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.

**Уметь:**

* Сокращать дроби.
* Приводить дроби к общему знаменателю.
* Складывать и вычитать обыкновенные дроби с разными знаменателями.

Сравнивать дроби, упорядочивать наборы дробей.

**УМНОЖЕНИЕ И ДЕЛЕНИЕ ОБЫКНОВЕННЫХ ДРОБЕЙ (28ч)**

Умножение дробей.

Нахождение дроби от числа.

Применение распределительного свойства умножения.

Взаимно обратные числа.

Деление.

Нахождение числа по его дроби.

Дробные выражения.

**Знать и понимать:**

* Умножение дробей.
* Нахождение части числа.
* Распределительное свойство умножения
* Взаимно обратные числа.
* Нахождение числа по его части.

**Уметь:**

* Умножать обыкновенные дроби.
* Находить часть числа.
* Находить число обратное данному.
* Выполнять деление обыкновенных дробей.
* Находить число по его дроби.
* Находить значения дробных выражений

**ОТНОШЕНИЯ И ПРОПОРЦИИ (14ч)**

Отношения

Пропорции.

Прямая и обратная пропорциональные зависимости.

**Знать и понимать:**

* Отношения.
* Пропорции.
* Основное свойство пропорции.
* Пропорциональные и обратно пропорциональные величины.

**Уметь:**

* Составлять и решать пропорции.

Решать задачи с помощью пропорций на прямую и обратную пропорциональные зависимости

Масштаб.

Длина окружности, площадь круга.

Шар.

**Знать и понимать:**

* Формула длины окружности.
* Формула площади круга.
* Масштаб. Шар.

**Уметь:**

* Решать задачи по формулам.

Решать задачи с использованием масштаба.

**ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЕ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫЕ ЧИСЛА (14ч)**

Координаты на прямой.

Противоположные числа.

Модуль числа.

Сравнение чисел.

Изменение величин.

**Знать и понимать:**

* Противоположные числа.
* Координаты на прямой.
* Модуль числа.

**Уметь:**

* Находить для числа противоположное ему число.
* Находить модуль числа.

- Сравнивать рациональные числа.

**СЛОЖЕНИЕ И ВЫЧИТАНИЕ ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ ЧИСЕЛ (12ч)**

Сложение чисел с помощью координатной прямой.

Сложение отрицательных чисел.

Сложение чисел с разными знаками.

Вычитание.

**Знать и понимать:**

* Правило сложения отрицательных чисел.
* Правило сложения двух чисел с разными знаками.
* Вычитание рациональных чисел
* Сложение чисел с помощью координатной прямой.

**Уметь:**

* Складывать числа с помощью координатной плоскости.
* Складывать и вычитать рациональные числа**.**

**УМНОЖЕНИЕ И ДЕЛЕНИЕ ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ ЧИСЕЛ (18ч)**

Умножение.

Деление.

Рациональные числа.

**Знать и понимать:**

* Понятие рациональных чисел.

**Уметь:**

* Выполнять умножение и деление рациональных чисел

Свойства действий с рациональными числами.

**Уметь:**

* Применять свойства действий с рациональными числами для преобразования выражений

**РЕШЕНИЕ УРАВНЕНИЙ (16ч)**

Раскрытие скобок.

Коэффициент.

Подобные слагаемые.

Решение уравнений.

**Знать и понимать:**

* Подобные слагаемые.
* Коэффициент выражения.
* Правила раскрытия скобок.

**Уметь:**

* Раскрывать скобки.
* Приводить подобные слагаемые
* Применять свойства уравнения для нахождения его решения.

**КООРДИНАТЫ НА ПЛОСКОСТИ (14ч)**

Параллельные прямые.

Координатная плоскость.

Столбчатые диаграммы.

Графики.

**Знать и понимать:**

* Перпендикулярные прямые.
* Параллельные прямые.
* Координатная плоскость.
* Координаты точки.
* Столбчатая диаграмма.
* График зависимости.

**Уметь:**

* Изображать координатную плоскость.
* Строить точку по заданным координатам.
* Находить координаты изображенной в координатной плоскости точки.
* Строить столбчатые диаграммы.
* Находить значения величин по графикам зависимостей.

**ПОВТОРЕНИЕ (17ч)**

Действия с обыкновенными дробями.

Действия с обыкновенными дробями.

Сложение и вычитание чисел с разными знаками.

Умножение и деление чисел с разными знаками.

Решение уравнений.

Координаты на плоскости. Графики.

**Место предмета**

На изучение предмета отводится 5 часов в неделю, итого 170 часов за учебный год. Предусмотрены 13 тематических контрольных работ и 1 итоговая.

Примерное планирование учебного материала по математике в 6 классе

по учебнику Н.Я. Жохова, А.С. Чеснокова, С.И. Шварцбурда (5часов в неделю)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № урока | Тема урока | Дата по плану | Дата по факту | Примечания |
| 1 | Делители и кратные | 2.09 |  |  |
| 2 | Делители и кратные | 3.09 |  |  |
| 3 | Признаки делимости на 10, на 5 и на 2 | 4.09 |  |  |
| 4 | Признаки делимости на 10, на 5 и на 2 | 5.09 |  |  |
| 5 | Признаки делимости на 9 и на 3 | 8.09 |  |  |
| 6 | Признаки делимости на 9 и на 3 | 9.09 |  |  |
| 7 | Простые и составные числа | 10.09 |  |  |
| 8 | Простые и составные числа | 1.09 |  |  |
| 9 | Разложение на простые множители | 12.09 |  |  |
| 10 | Разложение на простые множители | 14.09 |  |  |
| 11 | Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа | 16.09 |  |  |
| 12 | Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа | 17.09 |  |  |
| 13 | Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа | 18.09 |  |  |
| 14 | Наименьшее общее кратное | 19.09 |  |  |
| 15 | Наименьшее общее кратное | 21.09 |  |  |
| 16 | Наименьшее общее кратное | 23.09 |  |  |
| 17 | Контрольная работа №1 по теме «Делимость чисел» | 25.09 |  |  |
| 18 | Анализ контрольной работы | 26.09 |  |  |
| 19 | Основное свойство дроби | 28.09 |  |  |
| 20 | Основное свойство дроби | 29.09 |  |  |
| 21 | Сокращение дробей | 30.09 |  |  |
| 22 | Сокращение дробей | 1.10 |  |  |
| 23 | Приведение дробей к общему знаменателю | 2.10 |  |  |
| 24 | Приведение дробей к общему знаменателю | 3.10 |  |  |
| 25 | Приведение дробей к общему знаменателю | 5.10 |  |  |
| 26 | Сравнение дробей | 7.10 |  |  |
| 27 | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями | 8.10 |  |  |
| 28 | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями | 9.10 |  |  |
| 29 | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями | 10.10 |  |  |
| 30 | Контрольная работа №2 по теме «Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями» | 12.10 |  |  |
| 31 | Анализ контрольной работы | 14.10 |  |  |
| 32 | Сложение и вычитание смешанных чисел | 15.10 |  |  |
| 33 | Сложение и вычитание смешанных чисел | 16.10 |  |  |
| 34 | Сложение и вычитание смешанных чисел | 17.10 |  |  |
| 35 | Сложение и вычитание смешанных чисел | 19.10 |  |  |
| 36 | Контрольная работа №3 по теме «Сложение и вычитание смешанных чисел» | 20.10 |  |  |
| 37 | Анализ контрольной работы | 21.10 |  |  |
| 38 | Умножение дробей | 22.10 |  |  |
| 39 | Умножение дробей | 23.10 |  |  |
| 40 | Умножение дробей | 24.10 |  |  |
| 41 | Умножение дробей | 26.10 |  |  |
| 42 | Нахождение дроби от числа | 27.10 |  |  |
| 43 | Нахождение дроби от числа | 28.10 |  |  |
| 44 | Нахождение дроби от числа | 29.10 |  |  |
| 45 | Нахождение дроби от числа | 30.10 |  |  |
| 46 | Применение распределительного свойства умножения | 9.11 |  |  |
| 47 | Применение распределительного свойства умножения | 11.11 |  |  |
| 48 | Применение распределительного свойства умножения | 13.11 |  |  |
| 49 | Применение распределительного свойства умножения | 13.11 |  |  |
| 50 | Контрольная работа №4 по теме «Умножение дробей» | 14.11 |  |  |
| 51 | Анализ контрольной работы | 16.11 |  |  |
| 52 | Взаимно обратные числа | 18.11 |  |  |
| 53 | Взаимно обратные числа | 20.11 |  |  |
| 54 | Деление | 20.11 |  |  |
| 55 | Деление | 21.11 |  |  |
| 56 | Деление | 23.11 |  |  |
| 57 | Деление | 25.11 |  |  |
| 58 | Нахождение числа по его дроби | 27.11 |  |  |
| 59 | Нахождение числа по его дроби | 27.11 |  |  |
| 60 | Нахождение числа по его дроби | 28.11 |  |  |
| 61 | Нахождение числа по его дроби | 30.11 |  |  |
| 62 | Дробные выражения | 2.12 |  |  |
| 63 | Дробные выражения | 4.12 |  |  |
| 64 | Контрольная работа №5 по теме «Деление дробей» | 4.12 |  |  |
| 65 | Анализ контрольной работы | 5.12 |  |  |
| 66 | Отношения | 7.12 |  |  |
| 67 | Отношения | 9.12 |  |  |
| 68 | Пропорции | 11.12 |  |  |
| 69 | Пропорции | 11.12 |  |  |
| 70 | Прямая и обратная пропорциональные зависимости | 12.12 |  |  |
| 71 | Прямая и обратная пропорциональные зависимости | 14.12 |  |  |
| 72 | Контрольная работа №6 по теме «Отношения и пропорция» | 16.12 |  |  |
| 73 | Анализ контрольной работы | 18.12 |  |  |
| 74 | Масштаб | 18.12 |  |  |
| 75 | Длина окружности и площади круга | 19.12 |  |  |
| 76 | Длина окружности и площади круга | 21.12 |  |  |
| 77 | Шар | 23.12 |  |  |
| 78 | Контрольная работа №7 по теме «Масштаб. Длина окружности. Площадь круга» | 25.12 |  |  |
| 79 | Анализ контрольной работы | 25.12 |  |  |
| 80 | Координаты на прямой | 11.01 |  |  |
| 81 | Координаты на прямой | 13.01 |  |  |
| 82 | Противоположные числа | 15.01 |  |  |
| 83 | Противоположные числа | 15.01 |  |  |
| 84 | Противоположные числа | 16.01 |  |  |
| 85 | Модуль числа | 18.01 |  |  |
| 86 | Модуль числа | 20.01 |  |  |
| 87 | Модуль числа | 22.01 |  |  |
| 88 | Сравнение чисел | 22.01 |  |  |
| 89 | Сравнение чисел | 23.01 |  |  |
| 90 | Изменение величин | 25.01 |  |  |
| 91 | Изменение величин | 27.01 |  |  |
| 92 | Контрольная работа №8 по теме «Положительные и отрицательные числа» | 29.01 |  |  |
| 93 | Анализ контрольной работы | 29.01 |  |  |
| 94 | Сложение чисел с помощью координатной прямой | 30.01 |  |  |
| 95 | Сложение чисел с помощью координатной прямой | 1.02 |  |  |
| 96 | Сложение отрицательных чисел | 3.02 |  |  |
| 97 | Сложение отрицательных чисел | 4.02 |  |  |
| 98 | Сложение чисел с разными знаками | 5.02 |  |  |
| 99 | Сложение чисел с разными знаками | 6.02 |  |  |
| 100 | Сложение чисел с разными знаками | 8.02 |  |  |
| 101 | Вычитание | 10.02 |  |  |
| 102 | Вычитание | 11.02 |  |  |
| 103 | Вычитание | 12.02 |  |  |
| 104 | Контрольная работа №9 по теме «Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел» | 13.02 |  |  |
| 105 | Анализ контрольной работы | 15.02 |  |  |
| 106 | Умножение | 17.02 |  |  |
| 107 | Умножение | 18.02 |  |  |
| 108 | Умножение | 19.02 |  |  |
| 109 | Умножение | 20.02 |  |  |
| 110 | Деление | 24.02 |  |  |
| 111 | Деление | 25.02 |  |  |
| 112 | Деление | 26.02 |  |  |
| 113 | Деление | 27.02 |  |  |
| 114 | Контрольная работа №10 по теме «Умножение и деление положительных чисел» | 29.02 |  |  |
| 115 | Анализ контрольной работы | 2.03 |  |  |
| 116 | Рациональные числа | 3.03 |  |  |
| 117 | Рациональные числа | 4.03 |  |  |
| 118 | Рациональные числа | 5.03 |  |  |
| 119 | Рациональные числа | 9.03 |  |  |
| 120 | Свойства действий с рациональными числами | 10.03 |  |  |
| 121 | Свойства действий с рациональными числами | 12.03 |  |  |
| 122 | Свойства действий с рациональными числами | 14.03 |  |  |
| 123 | Свойства действий с рациональными числами | 16.03 |  |  |
| 124 | Раскрытие скобок | 17.03 |  |  |
| 125 | Раскрытие скобок | 18.03 |  |  |
| 126 | Коэффициент | 19.03 |  |  |
| 127 | Коэффициент | 21.03 |  |  |
| 128 | Подобные слагаемые | 23.03 |  |  |
| 129 | Подобные слагаемые | 24.03 |  |  |
| 130 | Подобные слагаемые | 25.03 |  |  |
| 131 | Подобные слагаемые | 4.04 |  |  |
| 132 | Контрольная работа №11 по теме «Раскрытие скобок. Подобные слагаемые» | 6.04 |  |  |
| 133 | Анализ контрольной работы | 7.04 |  |  |
| 134 | Решение уравнений | 8.04 |  |  |
| 135 | Решение уравнений | 9.04 |  |  |
| 136 | Решение уравнений | 11.04 |  |  |
| 137 | Решение уравнений | 13.04 |  |  |
| 138 | Контрольная работа №12 по теме «Решение уравнений» | 14.04 |  |  |
| 139 | Анализ контрольной работы | 15.04 |  |  |
| 140 | Перпендикулярные прямые | 16.04 |  |  |
| 141 | Перпендикулярные прямые | 18.04 |  |  |
| 142 | Параллельные прямые | 20.04 |  |  |
| 143 | Параллельные прямые | 21.04 |  |  |
| 144 | Координатная плоскость | 22.04 |  |  |
| 145 | Координатная плоскость | 23.04 |  |  |
| 146 | Координатная плоскость | 25.04 |  |  |
| 147 | Координатная плоскость | 27.04 |  |  |
| 148 | Столбчатые диаграммы | 28.04 |  |  |
| 149 | Столбчатые диаграммы | 29.04 |  |  |
| 150 | Графики | 30.04 |  |  |
| 151 | Графики | 4.05 |  |  |
| 152 | Контрольная работа №13 по теме «Координаты на плоскости» | 5.05 |  |  |
| 153 | Анализ контрольной работы | 6.05 |  |  |
| 154 | Делимость чисел | 7.05 |  |  |
| 155 | Действия с обыкновенными дробями и смешанными числами | 10.05 |  |  |
| 156 | Действия с обыкновенными дробями и смешанными числами | 11.05 |  |  |
| 157 | Отношения и пропорции | 12.05 |  |  |
| 158 | Отношения и пропорции | 13.05 |  |  |
| 159 | Действия с рациональными числами | 14.05 |  |  |
| 160 | Действия с рациональными числами | 16.05 |  |  |
| 161 | Действия с рациональными числами | 18.05 |  |  |
| 162 | Действия с рациональными числами | 19.05 |  |  |
| 163 | Решение уравнений | 20.05 |  |  |
| 164 | Решение уравнений | 21.05 |  |  |
| 165 | Решение уравнений | 23.05 |  |  |
| 166 | Решение уравнений | 24.05 |  |  |
| 167 | Координаты на плоскости | 26.05 |  |  |
| 168 | Контрольная работа №14 (итоговая) | 27.05 |  |  |
| 169 | Анализ контрольной работы | 28.05 |  |  |
| 170 | Повторение и обобщение | 30.05 |  |  |

**Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение курса**

1. Программа. Планирование учебного материала. Математика. 5-6 классы/авт.-сост. В.И. Жохов. – М.:Мнемозина,2013.
2. Учебник: «Математика 6 класс» Н.Я.Виленкин, В.И.Жохов, А.С Чесноков, С.И.Шварцбурд, изд. М.: Мнемозина,2013г

Литература для учителя

1. Жохов В.И., Преподавание математики в 5 и 6 классах - М.Мнемозина, 2012
2. Чесноков А.С., Нешков К.И. Дидактические материалы по математике для 5 класса - М., Просвещение, 2013.
3. Шарыгин И.Ф., Шевкин К.И. Математика. Задачи на смекалку. Учебное пособие для 5-6 классов общеобразовательных учреждений. – М.Просвещение, 2010
4. Кривоногов В.В. Нестандартные задания по математике: 5-11 классы, - М., «Первое сентября» 2010.
5. Абдрашитов Б.М. Учитесь мыслить нестандартно: книга для учащихся, М., Просвещение: АО «Учебная литература» 2011.
6. Диск. Демонстрационный материал. 5-6 классы по учебникам Н.Я. Виленкина и др.

Литература для учащихся

1. Чесноков А.С., Нешков К.И. Дидактические материалы по математике для 6 класса - М., Просвещение, 2012-2013.
2. Шарыгин И.Ф., Шевкин К.И. Математика. Задачи на смекалку. Учебное пособие для 5-6 классов общеобразовательных учреждений – М., Просвещение,2012.
3. Кривоногов В.В. Нестандартные задания по математике: 5-11 классы, - М., Издательство «Первое сентября» 2013
4. Абдрашитов Б.М. Учитесь мыслить нестандартно: книга для учащихся, М., Просвещение: АО «Учебная литература» 2012

Российская Федерация

Карачаево-Черкесская Республика

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение

«Средняя общеобразовательная школа а. Эрсакон»

**«РАССМОТРЕНО» «СОГЛАСОВАНО» «УТВЕРЖДАЮ»**

Руководитель ШМО заместитель директор

 естественно-математического цикла директора по УВР МКОУ «СОШ а.Эрсакон»

Джамбекова З.Р. Кумукова Л.А-Г. Ашибоков Х.Я.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Протокол № 1 Протокол № 3 Протокол №64 от 01.09.

«26» августа 2015г. «27» августа 2015г. «01»сентября 2015г.

.

  **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по АЛГЕБРЕ**

 **для 7 КЛАССА**

**учитель Ашибокова Фаризат Мухамедовна**

Программа разработана в соответствии с действующим Федеральным компонентом государственных образовательных стандартов общего образования, Программы по Алгебре к учебнику 7 класса.

 учебник Ю.М. Колягин, Алгебра 7 класс, М.Просвещение, 2014г.

**Кол-во часов в Кол-во часов в год**

**неделю- 3 часа. – 102 часов.**

2015- 2016 уч. год.

**Пояснительная записка**

**Общая характеристика программы курса**

Данная рабочая программа составлена с учетом:

 • требований федеральных государственных образовательных стандартов;

• обязательного минимума содержания учебных программ;

• требований к уровню подготовки выпускников;

 • объема часов учебной нагрузки, определенного учебным планом образовательного учреждения для реализации учебного предмета;

• познавательных интересов учащихся;

• выбора необходимого комплекта учебно-методического обеспечения.

**Рабочая программа ориентирована на учащихся 7 класса и реализуется на основе следующих документов**:

1. Примерные программы по учебным предметам. Математика. 5-9 классы – М.: Просвещение, 2011;

2. Стандарт основного общего образования по математике;

3. Алгебра. Методические рекомендации. 7 класс: пособие для учителей общеобразоват. учреждений / Ю.М. Колягин, М.В. Ткачева, Н.Е. Федорова, М.И. Шабунин. – М.: Просвещение, 2012. Программа соответствует учебнику: «Алгебра 7 класс: учебник для общеобразовательных организаций / Ю.М. Колягин, М.В. Ткачева и др. – М.: Просвещение, 2014.

В ходе освоения содержания курса учащиеся получают возможность:

• развить представления о числе и роли вычислений в человеческой практике; сформировать практические навыки выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развить вычислительную культуру;

• овладеть символическим языком алгебры, выработать формально-оперативные алгебраические умения и научиться применять их к решению математических и нематематических задач;

• изучить свойства и графики элементарных функций, научиться использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;

• получить представления о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;

• развить логическое мышление и речь – умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;

• формировать представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

 **Цели и задачи курса**:

Общеучебные цели изучения курса:

• овладение математическими знаниями, необходимыми для изучения смежных дисциплин и для продолжения образования;

• развитие интереса к алгебре, формирование любознательности;

• развитие индивидуальных способностей, творческой активности, умения выбирать пути решения задач;

• подведение к пониманию значимости математики в развитии общества.

**Задачи курса:**

• развитие и углубление вычислительных навыков и умений до уровня, позволяющего уверенно применять знания при решении задач математики, смежных дисциплин;

• ввести понятие функции;

• систематизировать и обобщить сведения о преобразовании выражений, решении линейных уравнений;

• изучить формулы умножения и научить уверенно, применять эти формулы при преобразовании выражений и решении уравнений;

• научить решать системы уравнений и текстовые задачи с помощью систем;

• ввести понятие степени с натуральным показателем и научить упрощать выражения со степенями, находить значения выражений со степенями.

В ходе изучения алгебры в 7 классе учащиеся должны овладевать умениями общеучебного характера, разнообразными способами деятельности, приобретать опыт:

• планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов;

• решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения;

• исследовательской деятельности, развития идей, проведения экспериментов, обобщения, постановки и формулирования новых задач;

• ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной речи, использования различных языков математики (словесного, символического, графического), свободного перехода с одного языка на другой для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;

• проведения доказательных рассуждений, аргументации, выдвижения гипотез и их обоснования;

• поиска, систематизации, анализа и классификации информации, использования разнообразных информационных6 источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.

**Требования к уровню подготовки учащихся**

Предметные результаты освоения программы

Учащиеся должны:

Знать и понимать

• математический язык;

• свойства степени с натуральным показателем;

• определение одночлена и многочлена, операции над одночленами и многочленами;

• формулы сокращенного умножения;

• способы разложения многочлена на множители;

• определение алгебраической дроби, операции над алгебраическим дробями;

• определение линейной функции, её свойства и график;

• определение уравнения с одним неизвестным, корня уравнения, свойств, с помощью которых решаются уравнения первой степени с одним неизвестным;

• способы решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными;

• понятие множества, операции над множествами;

• способы решения простейших комбинаторных задач.

Уметь:

• составлять математическую модель при решении задач;

• решать уравнения первой степени с одним неизвестным;

• выполнять действия над степенями с натуральными показателями, используя свойства степеней;

• выполнять арифметические операции над одночленами и многочленами, раскладывать многочлены на множители, используя метод вынесения общего множителя за скобки, метод группировки, формулы сокращенного умножения;

• выполнять арифметические действия с алгебраическими дробями;

• строить график линейной функции;

• решать системыдвух линейных уравнений с двумя переменными;

• приводить примеры конечных и бесконечных множеств, находить объединение и пересечение множеств; решать простейшие комбинаторные задачи.

**Метапредметные результаты освоения программы**

• умение планировать свою деятельность при решении учебных математических задач, видеть различные стратегии решения задач, осознанно выбирать способ решения;

• умение работать с учебным математическим текстом (находить ответы на поставленные вопросы, выделять смысловые фрагменты и пр.);

• умение проводить несложные доказательные рассуждения, опираясь на изученные определения, свойства, признаки; распознавать верные и неверные утверждения; иллюстрировать примерами изученные понятия и факты; опровергать с помощью контрпримеров неверные утверждения;

• умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом, составлять несложные алгоритмы вычислений и построений;

• применение приемов самоконтроля при решении учебных задач;

• умение видеть математическую задачу в несложных практических ситуациях.

**Личностные результаты освоения программы**

• знакомство с фактами, иллюстрирующими важные этапы развития математики;

• способность к эмоциональному восприятию математических объектов, рассуждений, решений задач, рассматриваемых проблем;

• умение строить речевые конструкции (устные и письменные) с использованием изученной терминологии и символики, понимать смысл поставленной задачи, осуществлять перевод с естественного языка на математический и наоборот;

 • способность к самостоятельному приобретению и применению знаний в различных ситуациях;

• умение аргументировать и отстаивать свою точку зрения; Учащиеся должны владеть компетенциями: познавательной, коммуникативной, информационной и рефлексивной.

**Условия реализации курса**

Формы и методы контроля достижения планируемых результатов

• Текущий (фронтальный опрос, индивидуальная работа у доски, индивидуальная работа по карточкам, математический диктант, тестовая работа; самостоятельная работа, опрос по правилам, проверка домашнего задания);

• Промежуточный (контрольная работа);

• Итоговый (контрольная работа)

**Примерное планирование учебного материала по алгебре в 7 классе**

**по учебнику Ю.М. Колягина, М.В. Ткачева (3 часа в неделю-102 часа)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Тема урока | Кол-во часов | Дата | Примечание |
| По плану | По факту |
| **Алгебраические выражения. (11 ч.)** |  |
| 1 | Числовые выражения. | 1 | 3.09 |  |  |
| 2 | Алгебраические выражения. | 1 | 5.09 |  |  |
| 3 | Алгебраические равенства. Формулы | 1 | 8.09 |  |  |
| 4 | Свойства арифметических действий. | 1 | 10.09 |  |  |
| 5 | Свойства арифметических действий. | 1 | 12.09 |  |  |
| 6 | Правила раскрытия скобок. | 1 | 14.09 |  |  |
| 7 | Правила раскрытия скобок. | 1 | 17.09 |  |  |
| 8 | Обобщающий урок по теме: «Правила раскрытия скобок» | 1 | 19.09 |  |  |
| 9 | Обобщающий урок по теме: «Правила раскрытия скобок» | 1 | 21.09 |  |  |
| 10 | Контрольная работа по теме «Алгебраические выражения». | 1 | 26.09 |  |  |
| 11 | Анализ контрольной работы | 1 | 28.09 |  |  |
| **Уравнения с одним неизвестным. (11 ч.)** |  |
| 12 | Уравнение и его корни. | 1 | 28.09 |  |  |
| 13 | Уравнение и его корни | 1 | 29.09 |  |  |
| 14 | Уравнение и его корни | 1 | 1.10 |  |  |
| 15 | Решение уравнений с одним неизвестным, сводящихся к линейным. | 1 | 3.10 |  |  |
| 16 | Решение уравнений с одним неизвестным, сводящихся к линейным. | 1 | 5.10 |  |  |
| 17 | Решение уравнений с одним неизвестным, сводящихся к линейным. | 1 | 8.10 |  |  |
| 18 | Решение задач с помощью уравнений. | 1 | 10.10 |  |  |
| 19 | Решение задач с помощью уравнений.  | 1 | 12.10 |  |  |
| 20 | Решение задач с помощью уравнений. | 1 | 15.10 |  |  |
| 21 | Обобщающий урок по теме: «Уравнения» | 1 | 17.10 |  |  |
| 22 | Контрольная работа по теме: «Уравнения» | 1 | 19.10 |  |  |
| **Одночлены и многочлены. (24 ч.)** |  |
| 23 | Степень с натуральным показателем. | 1 | 22.10 |  |  |
| 24 | Степень с натуральным показателем. | 1 | 24.10 |  |  |
| 25 | Свойства степени с натуральным показателем. | 1 | 26.10 |  |  |
| 26 |  Свойства степени с натуральным показателем. | 1 | 29.10 |  |  |
| 27 | Свойства степени с натуральным показателем. | 1 | 9.11 |  |  |
| 28 | Одночлен. Стандартный вид одночлена. | 1 | 11.11 |  |  |
| 29 | Умножение одночленов. | 1 | 14.11 |  |  |
| 30 | Умножение одночленов. | 1 | 16.11 |  |  |
| 31 | Многочлены. | 1 | 18.11 |  |  |
| 32 | Приведение подобных членов. | 1 | 21.11 |  |  |
| 33 | Приведение подобных членов. | 1 | 23.11 |  |  |
| 34 | Сложение и вычитание многочленов. | 1 | 25.11 |  |  |
| 35 | Сложение и вычитание многочленов. | 1 | 28.11 |  |  |
| 36 | Умножение многочлена на одночлен. | 1 | 30.11 |  |  |
| 37 | Умножение многочлена на одночлен. | 1 | 2.12 |  |  |
| 38 | Умножение многочлена на многочлен. | 1 | 5.12 |  |  |
| 39 | Умножение многочлена на многочлен. | 1 | 7.12 |  |  |
| 40 | Умножение многочлена на многочлен. | 1 | 9.12 |  |  |
| 41 | Деление одночлена и многочлена на одночлен. | 1 | 12.12 |  |  |
| 42 | Деление одночлена и многочлена на одночлен. | 1 | 14.12 |  |  |
| 43 | Деление одночлена и многочлена на одночлен. | 1 | 16.12 |  |  |
| 44 | Контрольная работа по теме «Одночлены и многочлены». | 1 | 19.12 |  |  |
| 45 | Обобщающий урок по теме: «Одночлены и многочлены». | 1 | 19.12 |  |  |
| 46 | Обобщающий урок по теме: «Одночлены и многочлены». | 1 | 21.12 |  |  |
| **Разложение многочленов на множители. (12 ч)** |  |
| 47 | Вынесение общего множителя за скобки. | 1 | 21.12 |  |  |
| 48 | Вынесение общего множителя за скобки. | 1 | 23.12 |  |  |
| 49 | Способ группировки. | 1 | 11.01 |  |  |
| 50 | Способ группировки. | 1 | 13.01 |  |  |
| 51 | Формула разности квадратов. | 1 | 16.01 |  |  |
| 52 | Квадрат суммы. Квадрат разности. | 1 | 18.01 |  |  |
| 53 | Квадрат суммы. Квадрат разности. | 1 | 20.01 |  |  |
| 54 | Применение нескольких способов разложения на множители. | 1 | 23.01 |  |  |
| 55 | Применение нескольких способов разложения на множители. | 1 | 25.01 |  |  |
| 56 | Применение нескольких способов разложения на множители. | 1 | 27.01 |  |  |
| 57 | Обобщающий урок по теме: «Разложение многочлена на множители» | 1 | 30.01 |  |  |
| 58 | Контрольная работа по теме «Разложение многочлена на множители». | 1 | 1.02 |  |  |
| **Алгебраические дроби. (16 ч.)** |  |
| 59 | Алгебраическая дробь. Сокращение дробей. | 1 | 4.02 |  |  |
| 60 | Алгебраическая дробь. Сокращение дробей. | 1 | 6.02 |  |  |
| 61 | Приведение дробей к общему знаменателю. | 1 | 8.02 |  |  |
| 62 | Приведение дробей к общему знаменателю. | 1 | 11.02 |  |  |
| 63 | Сложение и вычитание алгебраических дробей. | 1 | 13.02 |  |  |
| 64 | Сложение и вычитание алгебраических дробей. | 1 | 15.02 |  |  |
| 65 | Сложение и вычитание алгебраических дробей. | 1 | 18.02 |  |  |
| 66 | Умножение и деление алгебраических дробей. | 1 | 20.02 |  |  |
| 67 | Умножение и деление алгебраических дробей. | 1 | 25.02 |  |  |
| 68 | Умножение и деление алгебраических дробей. | 1 | 27.02 |  |  |
| 69 | Совместные действия над алгебраическими дробями. | 1 | 29.02 |  |  |
| 70 | Совместные действия над алгебраическими дробями. | 1 | 3.03 |  |  |
| 71 | Совместные действия над алгебраическими дробями. | 1 | 5.03 |  |  |
| 72 | Совместные действия над алгебраическими дробями. | 1 | 10.03 |  |  |
| 73 | Обобщающий урок по теме: «Алгебраические дроби» | 1 | 12.03 |  |  |
| 74 | Контрольная работа по теме «Алгебраические дроби». | 1 | 14.03 |  |  |
| **Линейная функция и её график. (8 ч.)** |  |
| 75 | Прямоугольная система координат на плоскости. | 1 | 17.03 |  |  |
| 76 | Функция. | 1 | 19.03 |  |  |
| 77 | Функция у = kх и её график. | 1 | 21.03 |  |  |
| 78 | Функция у = kх и её график. | 1 | 24.03 |  |  |
| 79 | Линейная функция и её график. | 1 | 4.04 |  |  |
| 80 | Линейная функция и её график. | 1 | 7.04 |  |  |
| 81 | Обобщающий урок по теме: «Линейная функция и ее график» | 1 | 9.04 |  |  |
| 82 | Контрольная работа по теме «Линейная функция и её график». | 1 | 11.04 |  |  |
| **Система уравнений с двумя неизвестными. (10 ч.)** |  |
| 83 | Система уравнений. Способ подстановки. | 1 | 14.04 |  |  |
| 84 | Способ подстановки. | 1 | 16.04 |  |  |
| 85 | Способ сложения. | 1 | 18.04 |  |  |
| 86 | Способ сложения. | 1 | 21.04 |  |  |
| 87 | Графический способ решения систем уравнений. | 1 | 23.04 |  |  |
| 88 | Графический способ решения систем уравнений. | 1 | 25.04 |  |  |
| 89 | Решение задач с помощью систем уравнений. | 1 | 28.04 |  |  |
| 90 | Решение задач с помощью систем уравнений. | 1 | 30.04 |  |  |
| 91 | Решение задач с помощью систем уравнений. | 1 | 4.05 |  |  |
| 92 | Контрольная работа по теме «Система уравнений с двумя неизвестными» | 1 | 5.05 |  |  |
|  **Введение в комбинаторику (5 ч.)** |
| 93 | Различные комбинации из трех элементов. | 1 | 7.05 |  |  |
| 94 | Различные комбинации из трех элементов. | 1 | 10.05 |  |  |
| 95 | Таблица вариантов и правило произведения. | 1 | 12.05 |  |  |
| 96 | Подсчет вариантов с помощью графов. | 1 | 14.05 |  |  |
| 97 | Подсчет вариантов с помощью графов. | 1 | 16.05 |  |  |
| **Итоговое повторение курса алгебры 7 класса. (5 ч.)** |  |
| 98 | Алгебраические дроби. Действия над дробями. | 1 | 19.05 |  |  |
| 99 | Алгебраические дроби. Действия над дробями. | 1 | 21.05 |  |  |
| 100 | Разложение многочленов на множители. Сокращение дробей. | 1 | 23.05 |  |  |
| 101 | Решение задач с помощью систем уравнений. | 1 | 26.05 |  |  |
| 102 | Итоговый урок. | 1 | 28.05 |  |  |

**Ресурсное обеспечение программы:**

– Литература для учителя:

 Основная:

1. «Алгебра 7 класс: учебник для общеобразовательных организаций / Ю.М. Колягин, М.В. Ткачева и др. – М.: Просвещение, 2014.

2. Примерные программы по учебным предметам. Математика. 5-9 классы. – М.:Просвещение, 2011. – 64 с. – (Стандарты второго поколения)

3. Алгебра. Методические рекомендации. 7 класс: пособие для учителей общеобразоват. учреждений / Ю.М. Колягин, М.В. Ткачева, Н.Е. Федорова, М.И. Шабунин. – М.:Просвещение, 2012.

4. Алгебра. 7 класс: Поурочные планы (по учебнику Ш.А. Алимова и др.) / Авт.-сост. Е.Г. Лебедева – Волгоград: Учитель, 2011.

Дополнительная:

1. Гришина И.В. Математика (алгебра). 7 класс. Тесты. – Саратов: Лицей, 2011.

2. Алгебра. Самостоятельные разноуровневые работы. 7 класс / сост. Т.Л. Афанасьева, Л.А. Тапилина. – Волгоград: Учитель, 2012.

3. Алгебра. Дидактические материалы. 7 класс / М.В. Ткачева, Н.Е. Федорова, М.И. Шабунин. – М.: Просвещение, 2010.

4. Дидактические материалы по алгебре для 7 класса / Л.И. Звавич, Л.В. Кузнецова, С.Б. Суворова. – М.: 10 Просвещение, 2013

5. Алгебра: элементы статистики и теории вероятностей: учеб. пособие для учащихся 7 – 9 кл. общеобразоват. учреждений / Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк; под ред. С.А. Теляковского. – М.: Просвещение, 2012.

6. Уроки алгебры .

7. Алгебра. 7 класс: Тесты. Дидактические материалы / Л.М. Короткова, Н. В. Савинцева. – М.: Айрис-пресс, 2013.

8. Уроки математики с применением информационных технологий. 5-10 классы. Методическое пособие с электронным приложением / Л.И. Горохова и др. – М.: Издательство «Глобус», 2010.

9. Математика. 5-11 классы: проблемно-развивающие задания, конспекты уроков, проекты / авт.-сост. Г.Б. Полтавская. – Волгоград: Учитель, 2010.

– Литература для обучающихся:

Основная:

1. «Алгебра 7 класс: учебник для общеобразовательных организаций / Ю.М. Колягин, М.В. Ткачева и др. – М.: Просвещение, 2014

Дополнительная:

1. Алгебра. Дидактические материалы. 7 класс / М.В. Ткачева, Н.Е. Федорова, М.И. Шабунин. – М.: Просвещение,

2010.

2. Алгебра: элементы статистики и теории вероятностей: учеб. пособие для учащихся 7 – 9 кл. общеобразоват. 11

учреждений / Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк; под ред. С.А. Теляковского. – М.: Просвещение, 2005

Российская Федерация

Карачаево-Черкесская Республика

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение

«Средняя общеобразовательная школа а. Эрсакон»

**«РАССМОТРЕНО» «СОГЛАСОВАНО» «УТВЕРЖДАЮ»**

Руководитель ШМО заместитель директор

 естественно-математического цикла директора по УВР МКОУ «СОШ а.Эрсакон»

Джамбекова З.Р. Кумукова Л.А-Г. Ашибоков Х.Я.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 Протокол №1 Протокол №3 Протокол №64

 «26» августа 2015г. «27»августа 2015г. «01»сентября 2015г.

.

  **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по ГЕОМЕТРИИ**

 **для 7 КЛАССА**

**учитель Ашибокова Фаризат Мухамедовна**

Программа разработана в соответствии с действующим Федеральным компонентом государственных образовательных стандартов общего образования, Программы по Геометрии к учебнику 7-9 класса.

 учебник Л.С. Атанасян, Геометрия 7-9 класс, М.Просвещение, 2014г.

**Кол-во часов в Кол-во часов в год**

**неделю- 2 часа. – 68 часов.**

2015- 2016 уч. год.

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

**Целью изучения курса геометрии** в 7-9 классах является систематическое изучение свойств геометрических фигур на плоскости, формирование пространственных представлений, развитие логического мышления и подготовка аппарата, необходимого для изучения смежных дисциплин (физика, черчение и т. д.) и курса стереометрии в старших классах.

Курс характеризуется рациональным сочетанием логической строгости и геометрической наглядности. Увеличивается теоретическая значимость изучаемого материала, расширяются внутренние логические связи курса, повышается роль дедукции, степень абстрактности изучаемого материала. Учащиеся овладевают приемами аналитико-синтетической деятельности при доказательстве теорем и решении задач.

Систематическое изложение курса позволяет начать работу по формированию представлений учащихся о строении математической теории, обеспечивает развитие логического мышления школьников. Изложение материала характеризуется постоянным обращением к наглядности, использованием рисунков и чертежей на всех этапах обучения и развитием геометрической интуиции на этой основе. Целенаправленное об ращение к примерам из практики развивает умения учащихся вычленять геометрические факты, формы и отношения в предметах и явлениях действительности, использовать язык геометрии для их описания

**Рабочая программа по геометрии разработана** на основании следующих нормативных правовых документов:

* Обязательный минимум содержания основного общего образования по математике (приложение к Приказу Минобразования России «Об утверждении временных требований к обязательному минимуму содержания основного общего образования» от 19.05.1998 г. №1236);
* Федеральный компонент государственного стандарта общего образования. Математика (Приказ Минобразования России «Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» от 05.03.2004 г. №1089).
* Примерная программа основного общего образования по математике (Стандарты второго поколения).
* Образовательная программа гимназии на 2012-2013 учебный год
* Учебный план гимназии на 2012-2013 учебный год.

**Рабочая программа разработана на основании**авторской программы по геометрии для 7-9 классов (авторы – Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. – 2-е издание. – М.: Просвещение, 2009).

**Рабочая программа по геометрии   рассчитана** на 2 ч в неделю (68 ч в год), в том числе, для проведения контрольных работ – 5 ч.

**Планируемый уровень подготовки выпускников** на конец ступени в соответствии с требованиями, установленным федеральными государственными образовательными стандартами:

**Используемый учебник**  «Геометрия, 7-9» авторов Л.С. Атанасяна, В.Ф. Бутусова, С.Б. Кадомцева и др. рекомендован министерством образования Российской Федерации. В 1988 году учебник занял первое место на Всесоюзном конкурсе учебников по математике для средней общеобразовательной школы.

        Изучаемый  материал в учебнике разбит на главы (всего 14 глав, для 7-9 класса нумерация глав сквозная). В конце каждой главы есть вопросы для повторения и дополнительные задачи.

        Каждая глава разбита на параграфы (для каждой главы нумерация параграфов начинается заново). В конце каждого параграфа есть практические задания по данной теме, вопросы и задачи. Каждый параграф состоит из пунктов (всего 127 пунктов, нумерация пунктов сквозная).

        В конце учебник есть подборка задач повышенной трудности по главам, два приложения «Об аксиомах стереометрии» и «Некоторые сведения о развитии геометрии», ответы и указания, предметный указатель

**Требования к уровню подготовки учащихся:**

***В результате изучения данного курса учащиеся должны уметь/знать:***

* Знать, какая фигура называется отрезком; уметь обозначать точки и прямые на рисунке, изображать возможные случаи взаимного расположения точек и прямых, двух прямых, объяснить, что такое отрезок, изображать и обозначать отрезки на рисунке.
* Объяснить, что такое луч, изображать и обозначать лучи, знать какая геометрическая фигура называется углом, что такое стороны и вершины угла, обозначать неразвёрнутые и развёрнутые углы, показывать на рисунке внутреннюю область неразвёрнутого угла, проводить луч, разделяющий его на два угла;
* Какие геометрические фигуры называются равными, какая точка называется серединой отрезка, какой луч называется биссектрисой угла; сравнивать отрезки и углы, записывать результаты сравнения, отмечать с помощью масштабной линейки середину отрезка, с помощью транспортира проводить биссектрису угла;
* Измерить данный отрезок с помощью масштабной линейки и выразить его длину в сантиметрах, миллиметрах, метрах, находить длину отрезка в тех случаях, когда точка делит данный отрезок на два отрезка, длины которых известны;
* Что такое градусная мера угла, находить градусные меры углов, используя транспортир, изображать прямой, острый, тупой и развёрнутый углы;
* Какие углы называются смежными и чему равна сумма смежных углов, какие углы называются вертикальными и каким свойством обладают вертикальные углы, какие прямые называются перпендикулярными; уметь строить угол, смежный с данным углом, изображать вертикальные углы, находить на рисунке смежные и вертикальные углы;
* Объяснить, какая фигура называется треугольником, и назвать его элементы; что такое периметр треугольника, какие треугольники называются равными, формулировку и доказательство первого признака равенства треугольников;
* Определения перпендикуляра, проведённого из точки к данной прямой, медианы, биссектрисы, высоты треугольника, равнобедренного и равностороннего треугольников; знать формулировку теорем о перпендикуляре к прямой, о свойствах равнобедренного треугольника;
* Формулировки и доказательства второго и третьего признаков равенства треугольников;
* Определение окружности, уметь объяснить, что такое центр, радиус, хорда, диаметр, дуга окружности, выполнять с помощью циркуля и линейки простейшие построения: отрезка, равного данному; угла, равного данному; биссектрисы данного угла; прямой, проходящей через данную точку и перпендикулярную к данной прямой; середины данного отрезка;
* Определение параллельных прямых, названия углов, образующихся при пересечении двух прямых секущей, формулировки признаков параллельности прямых; понимать, какие отрезки и лучи являются параллельными; уметь показать на рисунке пары накрест лежащих, соответственных, односторонних углов, доказывать признаки параллельности двух прямых;
* Аксиому параллельных прямых и следствия из неё; доказывать свойства параллельных прямых и применять их при решении задач;
* Доказывать теорему о сумме углов треугольника и её следствия; знать какой угол называется внешним углом треугольника, какой треугольник называется остроугольным, прямоугольным, тупоугольным;
* Доказывать теорему о соотношениях между сторонами и углами треугольника и следствия из неё, теорему о неравенстве треугольника, применять их при решении задач;
* Доказывать свойства прямоугольных треугольников, знать формулировки признаков равенства прямоугольных треугольников и доказывать их, применять свойства и признаки при решении задач;
* Какой отрезок называется наклонной, проведённой из данной точки к данной прямой, что называется расстоянием от точки до прямой и расстоянием между двумя параллельными прямыми; уметь строить треугольник по двум сторонам и углу между ними, по стороне и двум прилежащим к ней углам, по трём сторонам.

**СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

**7 класс (68 ч)**

**1. Введение**

Возникновение геометрии из практики. Геометрические фигуры и тела. Определения, аксиомы, теоремы, следствия, доказательства.

**2. Начальные геометрические сведения (11 ч)**

Простейшие геометрические фигуры: прямая, точка, отрезок, луч, угол.

Понятие равенства геометрических фигур.

Сравнение отрезков и углов. Измерение отрезков, длина отрезка. Измерение углов, градусная мера угла.

Смежные и вертикальные углы, их свойства. Перпендикулярные прямые.

Основная цель — систематизировать знания учащихся о простейших геометрических фигурах и их свойствах; ввести понятие равенства фигур.

        В данной теме вводятся основные геометрические понятия и свойства простейших геометрических фигур на основе наглядных представлений учащихся путем обобщения очевидных или известных из курса математики 1—6 классов геометрических фактов.

        Понятие аксиомы на начальном этапе обучения не вводится, и сами аксиомы не формулируются в явном виде. Необходимые исходные положения, на основе которых изучаются свойства геометрических фигур, приводятся в описательной форме.

        Принципиальным моментом данной темы является введение понятия равенства геометрических фигур на основе наглядного понятия наложения.

        Определенное внимание должно уделяться практическим приложениям геометрических понятий.

**Учащиеся должны уметь:**

- формулировать определения и иллюстрировать понятия отрезка, луча; угла, прямого, острого, тупого и развернутого углов; вертикальных и смежных углов; биссектрисы угла;

- формулировать и доказывать теоремы, выражающие свойства вертикальных и смежных углов;

- формулировать определения перпендикуляра к прямой;

- решать задачи на доказательство и вычисления, при меняя изученные определения и теоремы;

- опираясь на условие задачи, проводить необходимые доказательные рассуждения;

- сопоставлять полученный результат с условием задачи.

**Перечень контрольных мероприятий:**

Контрольная работа №1 «Начальные геометрические сведения»

**3.        Треугольники (18 ч)**

Треугольник. Признаки равенства треугольников.

Перпендикуляр к прямой. Медианы, биссектрисы и высоты треугольника.

Равнобедренный треугольник и его свойства.

Задачи на построение с помощью циркуля и линейки.

Основная цель — ввести понятие теоремы; выработать умение доказывать равенство треугольников с помощью изученных признаков; ввести новый класс задач — на построение с по мощью циркуля и линейки.

Признаки равенства треугольников являются основным рабочим аппаратом всего курса геометрии. Доказательство большей части теорем курса и также решение многих задач проводится по следующей схеме: поиск равных треугольников — обоснование их равенства с помощью какого-то признака — следствия, вытекающие из равенства треугольников. Применение признаков равенства треугольников при решении задач дает возможность постепенно накапливать опыт проведения доказательных рассуждений. На начальном этапе изучения и применения при знаков равенства треугольников целесообразно использовать за дачи с готовыми чертежами.

**Учащиеся должны уметь:**

- распознавать на чертежах, формулировать определения, изображать равнобедренный, равносторонний треугольники; высоту, медиану, биссектрису;

- формулировать определение равных треугольников;

-  формулировать и доказывать теоремы о признаках равенства треугольников;

- объяснять и иллюстрировать неравенство треугольника;

- формулировать и доказывать теоремы о свойствах и признаках равнобедренного треугольника,

- моделировать условие задачи с помощью чертежа или рисунка, проводить дополнительные построения в ходе решения;

- решать задачи на доказательство и вычисления, при меняя изученные определения и теоремы;

- опираясь на условие задачи, проводить необходимые доказательные рассуждения;

- интерпретировать полученный результат и сопоставлять его с условием задачи;

- решать основные  задачи на построение с помощью циркуля и линейки: деление отрезка пополам; построение угла, равного данному; построение треугольника по трем сторонам; построение перпендикуляра к прямой; построение биссектрисы угла; деление отрезка на и равных частей.

**Перечень контрольных мероприятий:**

Контрольная работа №2 «Треугольники»

**4.**  **Параллельные прямые (13 ч)**

Признаки параллельности прямых. Аксиома параллельных прямых. Свойства параллельных прямых.

Основная цель — ввести одно из важнейших понятий — понятие параллельных прямых; дать первое представление об аксиомах и аксиоматическом методе в геометрии; ввести аксиому параллельных прямых.

Признаки и свойства параллельных прямых, связанные с углами, образованными при пересечении двух прямых секущей (накрест лежащими, односторонними, соответственными), широко используются в дальнейшем при изучении четырехугольников, подобных треугольников, при решении задач, а также в кур се стереометрии.

**Учащиеся должны уметь:**

- распознавать на чертежах, изображать, формулировать определения параллельных прямых; углов, образованных при пересечении двух параллельных прямых секущей; перпендикулярных прямых; перпендикуляра и наклонной к прямой; серединного перпендикуляра к отрезку;

- формулировать аксиому параллельных прямых;

- формулировать и доказывать теоремы, выражающие свойства и при знаки параллельных прямых;

- моделировать условие задачи с помощью чертежа или рисунка, проводить дополнительные построения в ходе решения;

- решать задачи на доказательство и вычисления, при меняя изученные определения и теоремы;

- опираясь на условие задачи, проводить необходимые доказательные рассуждения;

- интерпретировать полученный результат и сопоставлять его с условием задачи.

**Перечень контрольных мероприятий:**

Контрольная работа №3 «Параллельные прямые»

**5. Соотношения между сторонами и углами треугольника (20 ч)**

Сумма углов треугольника. Соотношение между сторонами и углами треугольника.

Неравенство треугольника.

        Прямоугольные треугольники, их свойства и признаки равенства.

        Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми.

        Построение треугольника по трем элементам.

Основная цель — рассмотреть новые интересные и важные свойства треугольников.

В данной теме доказывается одна из важнейших теорем геометрии — теорема о сумме углов треугольника. Она позволяет дать классификацию треугольников по углам (остроугольный, прямоугольный, тупоугольный), а также установить некоторые свойства и признаки равенства прямоугольных треугольников.

Понятие расстояния между параллельными прямыми вводится на основе доказанной предварительно теоремы о том, что все точки каждой из двух параллельных прямых равноудалены от другой прямой. Это понятие играет важную роль, в частности используется в задачах на построение.

При решении задач на построение в 7 классе следует ограничиться только выполнением и описанием построения искомой фигуры. В отдельных случаях можно провести устно анализ и доказательство, а элементы исследования должны присутствовать лишь тогда, когда это оговорено условием задачи.

**Учащиеся должны уметь:**

- распознавать на чертежах, формулировать определения, изображать прямоугольный, остроугольный, тупо угольный;

- формулировать и доказывать теоремы

 - о соотношениях между сторонами и углами треугольника,

- о сумме углов треугольника,

- о внешнем угле треугольника;

- формулировать свойства и признаки равенства прямоугольных треугольников;

- решать задачи на построение треугольника по трем его элементам  с помощью циркуля и линейки.

**Перечень контрольных мероприятий:**

Контрольная работа №4 «Соотношения между сторонами и углами треугольника»

Контрольная работа №5 «Прямоугольные треугольники. Построение треугольника по трем элементам»

**6. Повторение (6 ч)**

Контрольная работа №6 (итоговая)

Календарно-тематическое планирование по геометрии 7 класс.

Учебник Атанасян Л.С. Геометрия 7-9

(2 урока в неделю – 68 уроков)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Название темы | Кол-во часов | Дата | Примечание |
| По плану | По факту |
|  | **Глава I. Начальные геометрические сведения** | 11 |  |  |  |
| 1 | Прямая и отрезок | 1 | 2.09 |  |  |
| 2 | Луч и угол | 1 | 4.09 |  |  |
| 3 | Сравнение отрезков и углов | 1 | 9.09 |  |  |
| 4 | Измерение отрезков | 1 | 11.09 |  |  |
| 5 | Решение задач по теме «Измерение отрезков» | 1 | 16.09 |  |  |
| 6 | Измерение углов | 1 | 18.09 |  |  |
| 7 | Смежные и вертикальные углы | 1 | 23.09 |  |  |
| 8 | Перпендикулярные прямые | 1 | 25.09 |  |  |
| 9 | Решение задач. Подготовка к контрольной работе | 1 | 30.09 |  |  |
| 10 | Контрольная работа 1. Основные свойства простейших геометрических фигур. Смежные и вертикальные углы | 1 | 2.10 |  |  |
| 11 | Анализ ошибок контрольной работы. Работа над ошибками | 1 | 7.10 |  |  |
|  | **Глава II. Треугольники** | 18 |  |  |  |
| 12 | Треугольники | 1 | 9.10 |  |  |
| 13 | Первый признак равенства треугольников | 1 | 14.10 |  |  |
| 14 | Решение задач на применение первого признака равенства треугольников | 1 | 16.10 |  |  |
| 15 | Медианы, биссектрисы и высоты треугольника | 1 | 21.10 |  |  |
| 16 | Свойства равнобедренного треугольника | 1 | 23.10 |  |  |
| 17 | Решение задач по теме «Равнобедренный треугольник» | 1 | 28.10 |  |  |
| 18 | Второй признак равенства треугольников | 1 | 30.10 |  |  |
| 19 | Решение задач на применение второго признака равенства треугольников | 1 | 11.11 |  |  |
| 20 | Третий признак равенства треугольников | 1 | 13.11 |  |  |
| 21 | Решение задач на применение признаков равенства треугольников | 1 | 18.11 |  |  |
| 22 | Окружность | 1 | 20.11 |  |  |
| 23 | Примеры задач на построение | 1 | 25.11 |  |  |
| 24 | Решение задач на построение | 1 | 27.11 |  |  |
| 25 | Решение задач на применение признаков равенства треугольников | 1 | 2.12 |  |  |
| 26 | Решение задач | 1 | 4.12 |  |  |
| 27 | Решение задач. Подготовка к контрольной работе | 1 | 9.12 |  |  |
| 28 | Контрольная работа 2. Треугольники | 1 | 11.12 |  |  |
| 29 | Работа над ошибками | 1 | 16.12 |  |  |
|  | **Глава III. Параллельные прямые** | 13 |  |  |  |
| 30 | Признаки параллельности прямых | 1 | 18.12 |  |  |
| 31 | Признаки параллельности прямых | 1 | 23.12 |  |  |
| 32 | Практические способы построения параллельных прямых | 1 | 25.12 |  |  |
| 33 | Решение задач по теме «Признаки параллельности прямых» | 1 | 13.01 |  |  |
| 34 | Аксиома параллельных прямых | 1 | 15.01 |  |  |
| 35 | Свойства параллельных прямых | 1 | 20.01 |  |  |
| 36 | Свойства параллельных прямых | 1 | 22.01 |  |  |
| 37 | Решение задач по теме «Параллельные прямые | 1 | 27.01 |  |  |
| 38 | Решение задач по теме «Параллельные прямые | 1 | 29.01 |  |  |
| 39 | Решение задач | 1 | 3.02 |  |  |
| 40 | Решение задач. Подготовка к контрольной работе | 1 | 5.02 |  |  |
| 41 | Контрольная работа 3. Параллельные прямые | 1 | 10.02 |  |  |
| 42 | Работа над ошибками | 1 | 12.02 |  |  |
|  | **Глава IV. Соотношения между сторонами и углами треугольника** | 20 |  |  |  |
| 43 | Сумма углов треугольника | 1 | 17.02 |  |  |
| 44 | Сумма углов треугольника. Решение задач | 1 | 19.02 |  |  |
| 45 | Соотношения между сторонами и углами треугольника | 1 | 24.02 |  |  |
| 46 | Соотношения между сторонами и углами треугольника | 1 | 26.02 |  |  |
| 47 | Неравенство треугольника  | 1 | 2.03 |  |  |
| 48 | Решение задач. Подготовка к контрольной работе | 1 | 4.03 |  |  |
| 49 | Контрольная работа 4. Сумма углов треугольника. Соотношения между сторонами и углами треугольника | 1 | 9.03 |  |  |
| 50 | Работа над ошибками | 1 | 11.03 |  |  |
| 51 | Прямоугольные треугольники и некоторые их свойства | 1 | 16.03 |  |  |
| 52 | Решение задач на применение свойств прямоугольных треугольников | 1 | 18.03 |  |  |
| 53 | Признаки равенства прямоугольных треугольников | 1 | 23.03 |  |  |
| 54 | Прямоугольный треугольник. Решение задач | 1 | 25.03 |  |  |
| 55 | Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми | 1 | 6.04 |  |  |
| 56 | Построение треугольника по трем элементам | 1 | 8.04 |  |  |
| 57 | Построение треугольника по трем элементам | 1 | 13.04 |  |  |
| 58 | Построение треугольника по трем элементам. Решение задач | 1 | 15.04 |  |  |
| 59 | Решение задач | 1 | 20.04 |  |  |
| 60 | Решение задач. Подготовка к контрольной работе | 1 | 22.04 |  |  |
| 61 | Контрольная работа 5. Прямоугольный треугольник. Построение треугольника по трем элементам | 1 | 27.04 |  |  |
| 62 | Работа над ошибками | 1 | 29.04 |  |  |
|  | **Повторение курса геометрии за 7 класс** | 6 |  |  |  |
| 63 | Повторение темы «Начальные геометрические сведения» | 1 | 4.05 |  |  |
| 64 | Повторение темы «Признаки равенства треугольников. Равнобедренный треугольников» | 1 | 6.05 |  |  |
| 65 | Повторение темы «Параллельные прямые» | 1 | 11.05 |  |  |
| 66 | Повторение темы «Соотношение между сторонами и углами треугольника» | 1 | 13.05 |  |  |
| 67 | Повторение темы «Задачи на построение» | 1 | 18.05 |  |  |
| 68 | Контрольная работа 6 (итоговая) | 1 | 20.05 |  |  |

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ**

1. Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов. Ю. А. Глазков, В. Б. Некрасов, И. И. Юдина Изучение геометрии в 7-9 классах. Методические рекомендации. - М.: Просвещение 2013г.

2. Б.Г. Зив. Дидактические материалы по геометрии для 7 класса - М. Просвещение, 2010.

3. Б.Г. Зив, В.М. Мейлер, А.П. Баханский. Задачи по геометрии для 7-11 классов. – М.Просвещение, 2011.

4. Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев Геометрия, 7-9: учеб. Для общеобразовательных учреждений – М.: Просвещение, 2014.

5.  Н.Б. Мельникова Контрольные работы по геометрии: 7 класс: к учебнику Л.С. Атанасяна и др. «Геометрия 7-9» / Н.Б. Мельникова – М.: Издательство «Экзамен», 2012.

6. В.Н. Литвиненко, Г.К. Безрукова и др. Сборник задач по геометрии: 7 кл: к учебнику Л.С. Атанасяна – М.: Издательство «Экзамен», 2013.

Российская Федерация

Карачаево-Черкесская Республика

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение

«Средняя общеобразовательная школа а. Эрсакон»

**«РАССМОТРЕНО» «СОГЛАСОВАНО» «УТВЕРЖДАЮ»**

Руководитель ШМО заместитель директор

 естественно-математического цикла директора по УВР МКОУ «СОШ а.Эрсакон»

Джамбекова З.Р. Кумукова Л.А-Г. Ашибоков Х.Я.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 Протокол №1 Протокол №3 Протокол№64

 «26» августа 2015г. «27»августа 2015г. «01»сентября 2015г.

.

  **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по АЛГЕБРЕ**

 **для 8 КЛАССА**

**учитель Ашибокова Фаризат Мухамедовна**

Программа разработана в соответствии с действующим Федеральным компонентом государственных образовательных стандартов общего образования, Программы по Алгебре к учебнику 8 класса.

 учебник Ш.А. Алимов , Алгебра 8 класс, М.Просвещение, 2011г.

**Кол-во часов в Кол-во часов в год**

**неделю- 3 часа. – 102 часов.**

2015- 2016 уч. год.

**1.Пояснительная записка**

**1.1  Цель изучения алгебры**

Изучение алгебры в 8 классе направлено на достижение следующих целей:

* формирование прочных и осознанных математических знаний и умений, необходимых учащимся в повседневной жизни и будущей трудовой деятельности;
* 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;
* 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 части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно технического прогресса;
* развитие представлений о полной картине мира, о взаимосвязи математики с другими предметами.

**1.2   Общая характеристика учебного предмета.**

**Алгебра.** Изучение алгебры нацелено на формирование математического аппарата для решения задач из математики, смежных предметов, окружающей реальности. Язык алгебры подчеркивает значение математики как языка для построения математических моделей, процессов и явлений реального мира (одной из основных задач изучения алгебры является развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики; овладение навыками дедуктивных рассуждений. Преобразование символических форм вносит свой специфический вклад в развитие воображения, способностей к математическому творчеству. Другой важной задачей изучения алгебры является получение школьниками конкретных знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов (равномерных, равноускоренных, экспоненциальных, периодических и др.), для формирования у обучающихся представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

**Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей** становятся обязательным компонентом школьного образования, усиливающим его прикладное и практическое значение. Этот материал необходим, прежде всего, для формирования функциональной грамотности – умений воспринимать и анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчёты. Изучение основ комбинаторики позволит учащемуся осуществлять рассмотрение случаев, перебор и подсчёт числа вариантов, в том числе в простейших прикладных задачах.

**1.3. Место учебного предмета в учебном плане**

Согласно Федеральному базисному учебному плану на изучение    алгебры  в 8 классе отводится 102 часа из расчета 3 ч в неделю.

Уровень обучения – базовый.

Ведущими методами обучения предмету планируется использовать: объяснительно-иллюстративный и репродуктивный, поисковый. На уроках используются элементы следующих технологий: дифференцированное обучение, обучение с применением опорных схем, ИКТ.

В рабочую  программу внесены следующие изменения:  изучение главы 2 «Приближенные вычисления» переносится из 2 четверти в 4-ю, так как изучение темы «Площади фигур» в курсе геометрии предполагает,  что учащимся уже известно   понятие «арифметический квадратный корень».

    Рабочая программа составлена на основе федерального компонента государственного стандарта основного  общего образования; примерных программ по математике; примерной программы общеобразовательных учреждений по алгебре 7–9 классы (авторы Ш. А. Алимов,   Ю.М. Колягин, С.В. Сидоров и др., составитель Т.А. Бурмистрова – М: «Просвещение», 2009. – с. 61-74);

**1.4. Результаты освоения курса**

В результате изучения алгебры в 8 классе ученик должен:

* иметь  понятие  о  неравенстве; уметь решать неравенства, уметь  выполнять  преобразование неравенств;
* знать понятие погрешности, выполнять приближенные вычисления;
* уметь  вычислять квадратные корни;
* знать  формулы  корней квадратного уравнения  и  уметь  ими  пользоваться;
* иметь  представление  о квадратичной функции, уметь строить график;
* уметь решать квадратные неравенства;
* иметь  представление  о  великих  мыслителях  и  их  вкладе  в  развитие  математики.

**Учащиеся  8   класса  должны обладать  следующими  знаниями  и  умениями:**

* знать, какие выражения называют числовыми неравенствами
* знать основные свойства числовых неравенств
* Уметь складывать и умножать числовые неравенства.
* Знать, какие неравенства называют строгими и  нестрогими .
* Знать, что называют решением неравенства с одним неизвестным.
* Уметь решать неравенства
* Уметь решать системы неравенств,  записывать в виде числовых промежутков, изображать множество решений.
* Уметь решать неравенства и системы неравенств.
* Уметь применять свойства при упрощении выражений
* Знать, что называют корнями уравнения, уметь решать квадратные уравнения
* Овладеть методом выделения полного квадрата.
* Уметь применять т. Виета при решении уравнений
* Уметь вводить переменную, переводить условие на математический язык, решить уравнение, соотнести полученный результат с условием задачи
* Уметь описывать свойства параболы, строить график
* Овладеть новым  способом решения неравенств.

**Применять полученные знания:**

      -для выполнения расчётов по формулам, понимая формулу как алгоритм вычисления; для составления формул, выражающих зависимость между реальными величинами, для нахождения нужной формулы в справочниках,

- при моделировании практических ситуаций и исследовании построенных моделей ( используя аппарат алгебры),

- при интерпретации графиков зависимостей между величинами, переводя на язык функций и исследуя реальные зависимости;

 - при записи математических утверждений, доказательств, решении задач;

- в анализе реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков;

 - при решении учебных и практических задач, осуществляя систематический перебор вариантов;

 - при сравнении шансов наступления случайных событий;

 - для оценки вероятности случайного события в практических ситуациях, сопоставления модели с реальной ситуацией.

**Содержание курса:**

Неравенства. Положительные и отрицательные числа (20 ч)

Приближенные вычисления (11 ч)

Квадратные корни (15 ч)

Квадратные уравнения (25 ч)

Квадратичная функция (14 ч)

Квадратные неравенства (9 ч)

Алгебра 8 класс. Учебник Алимов Ш.А., Колягин Ю.М. и др.

**Тематическое планирование**

3 урока в неделю. Всего 102 часа.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Содержание учебного материала | Кол-во часов | Дата | Примечание |
| По плану | По факту |
| **Положительные и отрицательные числа (20 ч)** |
| 1 | Повторение. Положительные и отрицательные числа | 1 | 3.09 |  |  |
| 2 | Положительные и отрицательные числа. Выполнение упражнений | 1 | 5.09 |  |  |
| 3 | Числовые неравенства | 1 | 8.09 |  |  |
| 4 | Основные свойства числовых неравенств | 1 | 10.09 |  |  |
| 5 | Основные свойства числовых неравенств | 1 | 12.09 |  |  |
| 6 | Сложение и умножение неравенств. Строгие и нестрогие неравенства | 1 | 14.09 |  |  |
| 7 | Неравенства с одним неизвестным | 1 | 17.09 |  |  |
| 8 | Решение неравенств | 1 | 19.09 |  |  |
| 9 | Решение неравенств | 1 | 21.09 |  |  |
| 10 | Решение неравенств | 1 | 26.09 |  |  |
| 11 | Контрольная работа по теме: «Положительные и отрицательные числа» | 1 | 28.09 |  |  |
| 12 | Системы неравенств с одним неизвестным. Числовые промежутки | 1 | 29.09 |  |  |
| 13 | Решение систем неравенств | 1 | 1.10 |  |  |
| 14 | Решение систем неравенств | 1 | 3.10 |  |  |
| 15 | Выполнение упражнений по теме:«Решение систем неравенств»  | 1 | 5.10 |  |  |
| 16 | Модуль числа. Уравнения и неравенства, содержащие модуль  | 1 | 8.10 |  |  |
| 17 | Выполнение упражнений по теме: «Уравнения и неравенства, содержащие модуль»  | 1 | 10.10 |  |  |
| 18 | Выполнение упражнений по теме: «Уравнения и неравенства, содержащие модуль»  | 1 | 12.10 |  |  |
| 19 | Обобщающий урок | 1 | 15.10 |  |  |
| 20 | Контрольная работа по теме: «Уравнения и неравенства, содержащие модуль» | 1 | 17.10 |  |  |
| **Приближенные вычисления (11 ч)** |
| 21 | Приближенные значения величин. Погрешность приближения | 1 | 19.10 |  |  |
| 22 | Оценка погрешности | 1 | 22.10 |  |  |
| 23 | Округление чисел | 1 | 24.10 |  |  |
| 24 | Относительная погрешность | 1 | 26.10 |  |  |
| 25 | Простейшие вычисления на микрокалькуляторе | 1 | 29.10 |  |  |
| 26 | Стандартный вид числа | 1 | 9.11 |  |  |
| 27 | Вычисления на мк степени и числа, обратного данному | 1 | 13.11 |  |  |
| 28 | Последовательное выполнение операции на мк | 1 | 14.11 |  |  |
| 29 | Последовательное выполнение операции на мк | 1 | 16.11 |  |  |
| 30 | Вычисления на мк с использованием ячеек памяти | 1 | 20.11 |  |  |
| 31 | Контрольная работа по теме: «Приближенные вычисления» | 1 | 21.11 |  |  |
| **Квадратные корни (15 ч)** |
| 32 | Арифметический квадратный корень | 1 | 23.11 |  |  |
| 33 | Арифметический квадратный корень | 1 | 27.11 |  |  |
| 34 | Действительные числа | 1 | 28.11 |  |  |
| 35 | Действительные числа | 1 | 30.11 |  |  |
| 36 | Квадратный корень из степени | 1 | 4.12 |  |  |
| 37 | Квадратный корень из степени | 1 | 5.12 |  |  |
| 38 | Квадратный корень из произведения | 1 | 7.12 |  |  |
| 39 | Квадратный корень из произведения | 1 | 11.12 |  |  |
| 40 | Квадратный корень из произведения | 1 | 12.12 |  |  |
| 41 | Квадратный корень из дроби | 1 | 14.12 |  |  |
| 42 | Квадратный корень из дроби | 1 | 18.12 |  |  |
| 43 | Выполнение упражнений по теме: «Квадратный корень из дроби» | 1 | 19.12 |  |  |
| 44 | Выполнение упражнений по теме: «Свойства квадратного корня» | 1 | 21.12 |  |  |
| 45 | Обобщающий урок | 1 | 23.12 |  |  |
| 46 | Контрольная работа по теме: «Свойства квадратного корня» | 1 | 25.12 |  |  |
| **Квадратное уравнение (25 ч)** |
| 47 | Квадратное уравнение и его корни | 1 | 11.01 |  |  |
| 48 | Выполнение упражнений по теме: «Квадратное уравнение и его корни» | 1 | 15.01 |  |  |
| 49 | Неполные квадратные уравнения | 1 | 16.01 |  |  |
| 50 | Метод выделения полного квадрата | 1 | 18.01 |  |  |
| 51 | Решение квадратных уравнений | 1 | 22.01 |  |  |
| 52 | Решение квадратных уравнений | 1 | 23.01 |  |  |
| 53 | Решение квадратных уравнений | 1 | 25.01 |  |  |
| 54 | Решение квадратных уравнений | 1 | 29.01 |  |  |
| 55 | Теорема Виета. Приведённое квадратное уравнение | 1 | 30.01 |  |  |
| 56 | Теорема Виета. Приведённое квадратное уравнение. Проверочная работа | 1 | 1.02 |  |  |
| 57 | Уравнения, сводящиеся к квадратным | 1 | 4.02 |  |  |
| 58 | Уравнения, сводящиеся к квадратным. Дробно-рациональные уравнения сводящиеся к квадратным | 1 | 6.02 |  |  |
| 59 | Уравнения, сводящиеся к квадратным. Решение квадратных уравнений | 1 | 8.02 |  |  |
| 60 | Контрольная работа по теме: «Квадратное уравнение» | 1 | 11.02 |  |  |
| 61 | Решение задач с помощью квадратных уравнений | 1 | 13.02 |  |  |
| 62 | Решение задач с помощью квадратных уравнений | 1 | 15.02 |  |  |
| 63 | Решение задач с помощью квадратных уравнений | 1 | 18.02 |  |  |
| 64 | Решение задач с помощью квадратных уравнений | 1 | 20.02 |  |  |
| 65 | Решение задач с помощью квадратных уравнений | 1 | 25.02 |  |  |
| 66 | Решение простейших систем, содержащих уравнения второй степени | 1 | 27.02 |  |  |
| 67 | Решение простейших систем, содержащих уравнения второй степени | 1 | 29.02 |  |  |
| 68 | Решение простейших систем, содержащих уравнения второй степени | 1 | 3.03 |  |  |
| 69 | Обобщающий урок | 1 | 5.03 |  |  |
| 70 | Контрольная работа по теме: « Решение задач с помощью квадратных уравнений» | 1 | 10.03 |  |  |
| **Квадратичная функция (14 ч)** |
| 71 | Определение квадратичной функции | 1 | 12.03 |  |  |
| 72 | Функция *у=х2* | 1 | 14.03 |  |  |
| 73 | Функция *у=ах2* | 1 | 17.03 |  |  |
| 74 | Функция *у=ах2* | 1 | 19.03 |  |  |
| 75 | Выполнение упражнений по теме: «Квадратичная функция» | 1 | 21.03 |  |  |
| 76 | Функция *у=ах2+bx+c* | 1 | 24.03 |  |  |
| 77 | Функция *у=ах2+bx+c* | 1 | 4.04 |  |  |
| 78 | Выполнение упражнений по теме: «Квадратичная функция» | 1 | 7.04 |  |  |
| 79 | Построение графика квадратичной функции | 1 | 9.04 |  |  |
| 80 | Построение графика квадратичной функции | 1 | 11.04 |  |  |
| 81 | Построение графика квадратичной функции | 1 | 14.04 |  |  |
| 82 | Построение графика квадратичной функции | 1 | 16.04 |  |  |
| 83 | Обобщающий урок | 1 | 18.04 |  |  |
| 84 | Контрольная работа по теме: «Квадратичная функция» | 1 | 21.04 |  |  |
| **Квадратные неравенства (9 ч)** |
| 85 | Квадратное неравенство и его решение | 1 | 23.04 |  |  |
| 86 | Выполнение упражнений по теме: «Квадратные неравенства» | 1 | 25.04 |  |  |
| 87 | Решение квадратного неравенства с помощью графика квадратичной функции | 1 | 28.04 |  |  |
| 88 | Решение квадратного неравенства с помощью графика квадратичной функции | 1 | 30.04 |  |  |
| 89 | Выполнение упражнений по теме: «Квадратные неравенства» | 1 | 4.05 |  |  |
| 90 | Метод интервалов | 1 | 5.05 |  |  |
| 91 | Метод интервалов | 1 | 7.05 |  |  |
| 92 | Выполнение упражнений по теме: «Метод интервалов» | 1 | 10.05 |  |  |
| 93 | Исследование квадратного трехчлена | 1 | 12.05 |  |  |
| 94 | Обобщающий урок | 1 | 14.05 |  |  |
| 95 | Контрольная работа по теме: «Квадратные неравенства» | 1 | 16.05 |  |  |
| 96 | Повторение. | 1 | 19.05 |  |  |
| 97 | Выполнение упражнений по теме: «Решение систем неравенств» | 1 | 21.05 |  |  |
| 98 | Выполнение упражнений по теме: «Решение задач на составление систем уравнений» | 1 | 23.05 |  |  |
| 99 | Решение систем уравнений | 1 | 26.05 |  |  |
| 100 | Итоговая контрольная работа | 1 | 27.05 |  |  |
| 101 | Анализ контрольной работы | 1 | 28.05 |  |  |
| 102 | Коррекция знаний, умений и навыков  | 1 | 30.05 |  |  |

**Перечень учебно-методического обеспечения**

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

1.        Программа общеобразовательных учреждений по алгебре 7–9 классы,  к учебному комплексу для 7-9 классов (авторы Ш.А.Алимов, Ю.М. Колягин, С.В. Сидоров и др.составитель Т.А. Бурмистрова –  М: «Просвещение», 2009. – с. 61-74)

2.        Алгебра: Учеб. для 8 кл. общеобразоват. учреждений/ Ш.А. Алимов, Ю.М.Колягин,          Ю.В. Сидоров и др.-11-е изд.-М.: Просвещение, 2012.

3.        Дидактические материалы по алгебре для 8 класса/ Жохов, Макарычев, Просвещение, 2007 г.

4.        Изучение алгебры в 7-9 классах: Кн. для учителя/ Ю.М. Колягин, Ю.В. Сидоров,   М.В. Ткачева и др.-М.: Просвещение, 2002.

5.        Алгебра .8  класс: Поурочные планы (по учебнику Ш.А. Алимова и др.)/

      Авт.-сост. Е.Р. Лебедева.- Волгоград: Учитель, 2004.

     9. Контрольно- измерительные материалы  Алгебра 7.

          Л.И.Мартышова.-       М.:ВАКО,2010

**Список использованной литературы**

1.Федеральный компонент государственных образовательных стандартов  основного общего  образования (приказ Минобрнауки от 05.03.2004г. № 1089).

2.Временные требования к минимуму содержания основного общего образования (утверждены приказом МО РФ от 19.05.98 № 1236).

3.Примерная программа по математике (письмо Департамента государственной политики в образовании Минобрнауки России от 07.07.2005г № 03-1263)

4.Примерная программа общеобразовательных учреждений по алгебре 7–9 классы,  к учебному комплексу для 7-9 классов (авторы Ш.А.Алимов, Ю.М. Колягин, С.В. Сидоров и др.составитель Т.А. Бурмистрова –  М: «Просвещение», 2009. – с. 61-74

Российская Федерация

Карачаево-Черкесская Республика

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение

«Средняя общеобразовательная школа а. Эрсакон»

**«РАССМОТРЕНО» «СОГЛАСОВАНО» «УТВЕРЖДАЮ»**

Руководитель ШМО заместитель директор

 естественно-математического цикла директора по УВР МКОУ «СОШ а.Эрсакон»

Джамбекова З.Р. Кумукова Л.А-Г. Ашибоков Х.Я.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Протокол №1 Протокол №3 Протокол №64

«26» августа 2015г. «27»августа 2015г. «01»сентября 2015г.

.

.

  **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по ГЕОМЕТРИИ**

 **для 8 КЛАССА**

**учитель Ашибокова Фаризат Мухамедовна**

Программа разработана в соответствии с действующим Федеральным компонентом государственных образовательных стандартов общего образования, Программы по Геометрии к учебнику 7-9 класса.

 учебник А.В.Погорелов, Геометрия 7-9 класс, М.Просвещение, 2013г.

**Кол-во часов в Кол-во часов в год**

**неделю- 2 часа. – 68 часов.**

2015- 2016 уч. год.

**Пояснительная записка**

Статус документа.

**Данная рабочая программа по курсу «Геометрия. 8 класс» разработана в на основе федерального компонента государственного образовательного стандарта основного общего образования, годового календарного графика, учебного плана школы, примерной программы основного общего образования.**

Структура документа.

Рабочая программа по геометрии представляет собой целостный документ, включающий следующие разделы:

1. Пояснительная записка.
2. Требования к уровню подготовки обучающихся.
3. Содержание программы учебного курса.
4. Тематическое планирование.
5. Календарно-тематическое планирование.
6. Нормы и критерии оценивания.
7. Перечень учебно-методического обеспечения.
8. Список литературы.
9. Приложения.

Общая характеристика учебного предмета.

**Геометрия** – один из важнейших компонентов математического образования, необходимая для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирования языка описания объектов окружающего мира, для развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, для эстетического воспитания учащихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства.

**Целью изучения курса геометрии** является систематическое изучение свойств геометрических фигур на плоскости, развитие логического мышления и подготовка аппарата, необходимого для изучения смежных дисциплин и курса стереометрии в старших классах.

Курс характеризуется рациональным сочетанием логической строгости и геометрической наглядности. Увеличивается теоретическая значимость изучаемого материала, расширяются внутренние логические связи курса, повышается роль дедукции, степень абстракции изучаемого материала. Учащиеся овладевают приемами аналитико-синтетической деятельности при доказательстве теорем и решении задач. Систематическое изложение курса позволяет начать работу по формированию представлений учащихся о строении математической теории, обеспечивает развитие логического мышления школьников. Изложение материала характеризуется постоянным обращением к наглядности, использованием рисунков и чертежей на всех этапах обучения и развитием геометрической интуиции на этой основе. Целенаправленное обращение к примерам из практики развивает умение учащихся вычленять геометрические факты и отношения в предметах и явлениях действительности, использовать язык геометрии для их описания.

**Изучение программного материала дает возможность учащимся:**

* **осознать,** что геометрические формы являются идеализированными образами реальных объектов;
* **научиться** использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира;
* **получить** представленияо некоторых областях применения геометрии в быту, науке, технике, искусстве;
* **усвоить** систематизированные сведения о плоских фигурах и основных геометрических отношениях;
* **приобрести** опытдедуктивных рассуждений: уметь доказывать основные теоремы курса, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;
* **научиться** решать задачина доказательство, вычисление и построение;
* **овладеть** набором эвристик, часто применяемых при решении планиметрических задач на вычисление и доказательство (выделение ключевой фигуры, стандартное дополнительное построение, геометрическое место точек и т. п.);
* **приобрести** опытприменения аналитического аппарат (алгебраические уравнения и др.) для решения геометрических задач.

**Цели обучения математике:**

Цели обучения математике в общеобразовательной школе (в том числе и гимназии) определяются ее ролью в развитии общества в целом и формировании личности каждого отдельного человека. Школьное математическое образование ставит следующие цели обучения:

* **овладение** конкретными математическими знаниями, необходимыми для применения в практической деятельности, для изучения смежных дисциплин, для 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, о математике как части общечеловеческой культуры, понимания значимости математики для общественного прогресса;
* **воспитание средствами математики** культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

**Задачи:**

* систематизировать знания обучающихся об основных свойствах простейших геометрических фигур;
* изучить признаки равенства треугольников;
* сформировать умение доказывать равенство треугольников с опорой на признаки равенства треугольников;
* дать систематизированные сведения о параллельности прямых;
* расширить знания обучающихся о треугольниках;
* систематизировать и расширить знания обучающихся о свойствах окружности;
* сформировать умение решать простейшие задачи на построение с помощью циркуля и линейки.

Место предмета в учебном плане.

В соответствии с базисным учебным планом и учебным планом МКОУ «СОШ а.Эрсакон» в 8 классе на изучение курса «Геометрия» отводится 2 часа в неделю, 34 учебных недель т.е. 68 часов в год. Распределение часов по разделам курса произведено в соответствии с авторской программой.

Общие учебные умения, навыки и способы деятельности.

В ходе преподавания математики в основной школе, работы над формированием у учащихся перечисленных в программе знаний и умений следует обращать внимание на то, чтобы они овладевали умениями общеучебного характера, разнообразными способами деятельности, приобретали опыт:

* планирования и осуществления алгоритмической деятельно­сти, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов;
* решения разнообразных классов задач из различных разде­лов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения;
* исследовательской деятельности, развития идей, проведения экспериментов, обобщения, постановки и формулирования новых задач;
* ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в уст­ной и письменной речи, использования различных языков мате­матики (словесного, символического, графического), свободного перехода с одного языка на другой для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
* проведения доказательных рассуждений, аргументации, вы­движения гипотез и их обоснования;
* поиска, систематизации, анализа и классификации информа­ции, использования разнообразных информационных источни­ков, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.

Результаты обучения

Результаты обучения представлены в Требованиях к уровню подготовки и задают систему итоговых результатов обучения, которых должны достигать все учащиеся, оканчивающие основ­ную школу, и достижение которых является обязательным условием положительной аттестации ученика за курс основной шко­лы. Эти требования структурированы по трем компонентам: «знать/понимать», «уметь», «использовать приобретенные зна­ния и умения в практической деятельности и повседневной жиз­ни». При этом последние два компонента представлены отдельно по каждому из разделов содержания.

Требования к уровню подготовки обучающихся.

В результате изучения геометрии в 8 классе ученик должен знать/понимать:

* существо понятия математического доказательства;
* примеры доказательств;
* каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия;
* примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики;

уметь:

* пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира;
* владеть практическими навыками использования геометрических инструментов для изображения фигур, а также для нахождения длин отрезков и величин углов;
* решать задачи на вычисление геометрических величин (длин, углов, площадей), применяя изученные свойства фигур и проводя аргументацию в ходе решения задач;
* решать задачи на доказательство;
* владеть алгоритмом решения основных задач на построение.
* изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задач; осуществлять преобразования фигур;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

* описания реальных ситуаций на языке геометрии;
* решения геометрических задач;
* решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);
* построения геометрическими инструментами (линейкой, циркулем, угольником, транспортиром).

**Содержание программы учебного курса**

**(68 ч)**

 ***1. Четырехугольники (20 ч)***

Определение четырехугольника. Параллелограмм и его свой­ства. Признаки параллелограмма.

Прямоугольник, ромб, квадрат и их свойства.

Теорема Фалеса. Средняя линия треугольника.

Трапеция. Средняя линия трапеции. Пропорциональные отрезки.

Основная цель — дать учащимся систематизированные сведения о четырехугольниках и их свойствах.

***2. Теорема Пифагора(16 ч)***

Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного тре­угольника. Теорема Пифагора.

Неравенство треугольника.

Пер­пендикуляр и наклонная.

Соотношение между сторонами и угла­ми в прямоугольном треугольнике.

Значения синуса, косинуса и тангенса некоторых углов.

Основная цель — сформировать аппарат решения прямо­угольных треугольников, необходимый для вычисления элемен­тов геометрических фигур на плоскости и в пространстве.

***3. Декартовы координаты на плоскости (14 ч)***

Прямоугольная система координат на плоскости.

Коорди­наты середины отрезка.

Расстояние между точками.

Уравнения прямой и окружности. Координаты точки пересечения прямых. График линейной функции.

Пересечение прямой с окружностью.

Синус, косинус и тангенс углов от 0° до 180°.

Основная цель — обобщить и систематизировать представ­ления учащихся о декартовых координатах; развить умение приме­нять алгебраический аппарат при решении геометрических задач.

***4. Движение (9 ч)***

Движение и его свойства.

Симметрия относительно точки и прямой.

Поворот. Параллельный перенос и его свойства. Поня­тие о равенстве фигур.

Основная цель — познакомить учащихся с примерами геометрических преобразований.

***5. Векторы(9 ч)***

Вектор. Абсолютная величина и направление вектора. Равен­ство векторов. Координаты вектора. Сложение векторов и его свойства. Умножение вектора на число. Коллинеарные векторы. Скалярное произведение векторов. Угол между векторами. Про­екция на ось. Разложение вектора по координатным осям.

Основная цель — познакомить учащихся с элементами век­торной алгебры и их применением для решения геометрических за­дач; сформировать умение производить операции над векторами.

Тематическое планирование.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Разделы курса | Количество часов | Контрольные работы |
| 1. | Четырехугольники. | 20 | 2 |
| 2. | Теорема Пифагора. | 16 | 2 |
| 3. | Декартовы координаты на плоскости. | 14 | 1 |
| 4. | Движение. | 9 |  |
| 5. | Векторы на плоскости. | 9 | 2 |
|  | Итого | 68 | 7 |

# Нормы и критерии оценивания

# 1. Оценка письменных контрольных работ обучающихся по математике.

*Ответ оценивается отметкой «5», если:*

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

 Отметка «4» ставится в следующих случаях:

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

Отметка «3» ставится, если:

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

Отметка «2» ставится, если:

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

Отметка «1» ставится, если:

* + работа показала полное отсутствие у обучающегося обязательных знаний и умений по проверяемой теме или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.
* Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии обучающегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные обучающемуся дополнительно после выполнения им каких-либо других заданий.

# 2.Оценка устных ответов обучающихся по математике

*Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:*

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

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

* в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившее математическое содержание ответа;
* допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;
* допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

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

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

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

Отметка «1» ставится, если:

* ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изученному материалу.
1. **Общая классификация ошибок.**

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

3.1. ***Грубыми считаются ошибки:***

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

3.2. К ***негрубым ошибкам*** следует отнести:

* неточность формулировок, определений, понятий, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой одного - двух из этих признаков второстепенными;
* неточность графика;
* нерациональный метод решения задачи или недостаточно продуманный план ответа (нарушение логики, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);
* нерациональные методы работы со справочной и другой литературой;
* неумение решать задачи, выполнять задания в общем виде.

3.3*.* ***Недочетами*** *являются*:

* нерациональные приемы вычислений и преобразований;
* небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.

**Список литературы**

1.Бурмистрова Н.В., Старостенкова Н.Г. Проверочные работы с элементами тестирования по геометрии, 8 класс- Саратов: «Лицей», 2001 и последующие изданя.

2. Геометрия 7-9 классы: учеб.А.В.Погорелов, - М. : Просвещение, 2013 ФГОС

1. Ершова А.П., В.В. Голобородько, А.С.Ершова. Самостоятельные и контрольные работы по алгебре и геометрии для 8 класса- М6 Илекса, 2005 и последующие издания.
2. Изучение геометрии в 7-9 классах . Методические рекомендации к учебнику. Книга для учителя. М. : Просвещение , 2000 и последующие издания.
3. Поурочные разработки по геометрии. 8 класс -2-ое издание переработанное и доп.- М.: ВАКО, 2006( В помощь школьному учителю)
4. Семёнов Е. Е. Изучаем геометрию: Книга для учащихся. - М. : Просвещение, 1998.
5. Устьев Г. М. Планиметрия в упражнениях на готовых чертежах. -М.: Московский репетитор, 1991.
6. Шуба М.Ю., Занимательные задания в обучении математике. Книга для учителя. М.:Просвещение, 1995 и последующие издания.

**Календарно-тематическое планирование по геометрии 8 класс.**

**Учебник Погорелов А.В. Геометрия, 7-9 (2 урока в неделю-68 уроков)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | Название темы | Кол-во часов | Дата | Примечание  |
| По плану | По факту |
| **Четырехугольники(20 ч)** |
| 1 |  Определение четырехугольника | 1 | 2.09 |  |  |
| 2 |  Определение четырехугольника | 1 | 4.09 |  |  |
| 3 |  Параллелограмм  | 1 | 9.09 |  |  |
| 4 | Свойства диагоналей параллелограмма | 1 | 11.09 |  |  |
| 5 | Свойство противолежащих сторон и углов параллелограмма | 1 | 16.09 |  |  |
| 6 | Прямоугольник | 1 | 18.09 |  |  |
| 7 | Ромб | 1 | 23.09 |  |  |
| 8 | Квадрат | 1 | 25.09 |  |  |
| 9 | Решение задач по теме: «Параллелограмм» | 1 | 30.09 |  |  |
| 10 | Решение задач по теме: «Ромб, квадрат» | 1 | 2.10 |  |  |
| 11 | Контрольная работа по теме: «Четырехугольники» | 1 | 7.10 |  |  |
| 12 | Теорема Фалеса | 1 | 9.10 |  |  |
| 13 | Средняя линия треугольника | 1 | 14.10 |  |  |
| 14 | Средняя линия треугольника. Решение задач. | 1 | 16.10 |  |  |
| 15 | Трапеция | 1 | 21.10 |  |  |
| 16 | Трапеция | 1 | 23.10 |  |  |
| 17 | Теорема о пропорциональных отрезках | 1 | 28.10 |  |  |
| 18 | Построение четвертого пропорционального отрезка | 1 | 28.10 |  |  |
| 19 | Решение задач по теме: «Трапеция» | 1 | 30.10 |  |  |
| 20 | Контрольная работа по теме: «Трапеция» | 1 | 30.10 |  |  |
| **Теорема Пифагора (16 ч)** |
| 21 | Косинус угла | 1 | 11.11 |  |  |
| 22 | Теорема Пифагора | 1 | 13.11 |  |  |
| 23 | Теорема Пифагора | 1 | 18.11 |   |  |
| 24 | Египетский треугольник | 1 | 20.11 |  |  |
| 25 | Перпендикуляр и наклонная | 1 | 25.11 |  |  |
| 26 | Неравенство треугольника | 1 | 27.11 |  |  |
| 27 | Решение задач по теме: «Теорема Пифагора» | 1 | 2.12 |  |  |
| 28 | **Контрольная работа по теме: «Теорема Пифагора»** | 1 | 4.12 |  |  |
| 29 | Соотношение между сторонами и углами в прямоугольном треугольнике | 1 | 9.12 |  |  |
| 30 | Соотношение между сторонами и углами в прямоугольном треугольнике | 1 | 11.12 |  |  |
| 31 | Основные тригонометрические тождества. | 1 | 16.12 |  |  |
| 32 | Основные тригонометрические тождества. | 1 | 18.12 |  |  |
| 33 | Значение синуса, косинуса и тангенса некоторых углов | 1 | 23.12 |  |  |
| 34 | Значение синуса, косинуса и тангенса некоторых углов | 1 | 25.12 |  |  |
| 35 | Изменение синуса, косинуса и тангенса некоторых углов | 1 | 13.01 |  |  |
| 36 | Контрольная работа по теме **«**Соотношение между сторонами и углами в прямоугольном треугольнике**»** | 1 | 15.01 |  |  |
| **Декартовы координаты на плоскости (14 ч)** |
| 37 | Определение декартовых координат | 1 | 20.01 |  |  |
| 38 | Координаты середины отрезка | 1 | 22.01 |  |  |
| 39 | Расстояние между точками | 1 | 27.01 |  |  |
| 40 | Расстояние между точками | 1 | 29.01 |  |  |
| 41 | Уравнения окружности | 1 | 3.02 |  |  |
| 42 | Уравнения прямой | 1 | 5.02 |  |  |
| 43 | Уравнения прямой | 1 | 10.02 |  |  |
| 44 | Координаты точки пересечения прямых | 1 | 12.02 |  |  |
| 45 | Расположение прямой относительно системы координат | 1 | 17.02 |  |  |
| 46 | Угловой коэффициент в уравнении прямой. График линейной функции | 1 | 19.02 |  |  |
| 47 | Пересечение прямой с окружностью | 1 | 24.02 |  |  |
| 48 | Контрольная работа по теме «Декартовы координаты на плоскости» | 1 | 26.02 |  |  |
| 49 | Определение синуса, косинуса и тангенса любого угла от 0 до 180  | 1 | 2.03 |  |  |
| 50 | Определение синуса, косинуса и тангенса любого угла от 0 до 180 | 1 | 4.03 |  |  |
| **Движение (9 ч)** |
| 51 | Преобразование фигур | 1 | 9.03 |  |  |
| 52 | Свойства движения | 1 | 11.03 |  |  |
| 53 | Симметрия относительно точки  | 1 | 16.03 |  |  |
| 54 | Симметрия относительно прямой | 1 | 18.03 |  |  |
| 55 | Поворот  | 1 | 23.03 |  |  |
| 56 | Параллельный перенос и его свойства | 1 | 25.03 |  |  |
| 57 | Существование и единственность параллельного переноса | 1 | 6.04 |  |  |
| 58 | Сонаправленность полупрямых | 1 | 8.04 |  |  |
| 59 | Равенство фигур | 1 | 13.04 |  |  |
| **Векторы (9 ч)** |
| 60 | Абсолютная величина и направление вектора. Равенство векторов | 1 | 15.04 |  |  |
| 61 | Координаты вектора | 1 | 20.04 |  |  |
| 62 | Сложение векторов | 1 | 22.04 |  |  |
| 63 | Умножение вектора на число | 1 | 27.04 |  |  |
| 64 | Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Скалярное произведение векторов | 1 | 29.04 |  |  |
| 65 | Разложение вектора по координатным осям | 1 | 4.05 |  |  |
| 66 | Контрольная работа по теме «Векторы» | 1 | 6.05 |  |  |
| 67 | Итоговая контрольная работа | 1 | 11.05 |  |  |
| 68 | Итоговое повторение курса геометрии 8 класса | 1 | 13.05 |  |  |