

МКОУ СОШ с.п.Нижний Черек Урляевского муниципального района КБР

Рассмотрено:
На заседании МО
МКОУ СОШ с.п.Н.Черек
Протокол № 1 от 27.08.20г.
Руководитель МО 
« 27 » « 08 » 2020г.

Согласовано:
Зам.директора по УВР
МКОУ СОШ с.п.Н.Черек
Методист 
« 31 » « 08 » 2020г.

Утверждено:
Директор МКОУ СОШ
с.п.Нижний Черек
Л.Г.Темрокова

« 31 » « 08 » 2020г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета «математика»
для 8 класса на 2020-2021 уч.год.
уровень: общеобразовательный

Рабочая программа составлена на основе программы

по математике

для общеобразовательных школ по УМК

Ю.Н. Макарагов, и др., алгебра - 8 кл.

Л.С. Танашев и др., геометрия 7-9 кл.

Учитель

Шошмарова С.Н.

с.п.Нижний Черек, 2020г.

1. Пояснительная записка
к урокам математики в 8 классе

Рабочая программа по математике в 8 классе разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования , основной образовательной программы основного общего образования МКОУ СОШ с.п.Нижний Черек. Авторской программы по алгебре Ю.Н.Макарычева, Н.Г.Миндюк, К.И.Нешкова и др. Авторской программы по геометрии 7-9 классов программы общеобразовательных учреждений Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.В. Кадомцев и др. Рабочая программа ориентирована на работу по учебно- методическому комплекту : Ю.Н.Макарычева, Н.Г.Миндюк, К.И.Нешкова и др. алгебра 8 класс М.:Просвещение 2017год.

Геометрия 7-9классы (авторы Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.В. Кадомцев и др., составитель Т.А. Бурмистрова – М: «Просвещение», 2016г. –).

Согласно УК учебному плану ОУ на изучение математики в 8 классе отводится-5 ч.в неделю , 2ч. математика Алгебра , 3ч. математика .Геометри.175 ч. (35учебных недель).

При составлении рабочей программы произведена корректировка примерной авторской программы, в связи с переходом на дистанционное обучение в весенний период и досрочным завершением прошлого 2019-2020 учебного года, обусловленным эпидемиологической обстановкой на территории Кабардино-Балкарской Республики Российской Федерации. Программа 2020-2021 года была уплотнена с целью выделения часов на прохождение тем , оставшихся неизученными в результате вынужденного продления весенних каникул и досрочного завершения учебного года в апреле 2020 г. В связи с необходимостью ликвидации отставания от программы совмещены близкие по содержанию темы. Промежуточная аттестация проводится в конце каждой четверти в форме итоговой контрольной работы.

Интернет-ресурс

1. www.edu - "Российское образование" Федеральный портал.
2. www.school-collection.edu.ru/ Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.
3. www.it-n.ru"Сеть творческих учителей".
4. [www .festival.1september.ru](http://www.festival.1september.ru) Фестиваль педагогических идей "Открытый урок".
5. <http://www.mat.1september.ru>
6. Федеральное государственное учреждение «Государственный научно-исследовательский институт информационных технологий и телекоммуникаций»: <http://www.informatika.ru>
7. Тестирование on-line 5-11 классы: <http://www.kokch.kts.ru/cdo>

8. Сайт энциклопедий: <http://www.encyclopedia.ru>

9. ОГЭ по математике <http://uztest.ru>

2 Планируемые результаты освоения учебного предмета.

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.

2. В предметном направлении:

- ✓ Овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
- ✓ Создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности:

1. В направлении личностного развития:

- ✓ Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной форме, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- ✓ Критичность мышления, умения распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- ✓ Представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
- ✓ Креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;

- ✓ Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- ✓ Способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

2. В метапредметном направлении:

- ✓ Умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- ✓ 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;
- ✓ Умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- ✓ Умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- ✓ Умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- ✓ Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- ✓ Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- ✓ Умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
- ✓ Первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов.

3. В предметном направлении:

- ✓ предметным результатом изучения курса является сформированность следующих умений.

Предметная область «Арифметика»

- ✓ Переходить от одной формы записи чисел к другой, представлять десятичную дробь в виде обыкновенной и обыкновенную - в виде десятичной, записывать большие и малые числа с использованием целых степеней десятки;
- ✓ Выполнять арифметические действия с рациональными числами, сравнивать рациональные и действительные числа; находить в несложных случаях значения степеней с целыми показателями; 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.

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

- ✓ Решения несложных практических расчетных задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, компьютера;

- ✓ Устной прикидки и оценки результата вычислений; проверки результата вычисления с использованием различных приемов;
- ✓ Интерпретации результатов решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.

В результате изучения «математики.Алгебра» ученик научится Составлять буквенные выражения и формулы по условию задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, осуществлять подстановку одного выражения в другое; выражать из формул одну переменную через остальные;

- ✓ Выполнять :основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и с алгебраическими дробями; выполнять разложение многочленов на множители; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
- ✓ Решать линейные уравнения, системы двух линейных уравнений с двумя переменными;
- ✓ Решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;
- ✓ Изображать числа точками на координатной прямой;
- ✓ Определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами.

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

- ✓ Выполнения расчетов по формулам, для составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами; для нахождения нужной формулы в справочных материалах;
- ✓ Моделирования практических ситуаций и исследования построенных моделей с использованием аппарата алгебры;
- ✓ Описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами, при исследовании несложных практических ситуаций.

Предметная область «Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей»

- ✓ Проводить несложные доказательства, получать простейшие следствия из известных или ранее полученных утверждений, оценивать логическую правильность рассуждений, использовать примеры для иллюстрации и контрпримеры для опровержения утверждений;
- ✓ Извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках; составлять таблицы, строить диаграммы и графики;
- ✓ Решать комбинаторные задачи путем систематического перебора возможных вариантов и с использованием правила умножения;
- ✓ Вычислять средние значения результатов измерений;
- ✓ Находить чистоту события, используя собственные наблюдения и готовые статистические данные;
- ✓ Находить вероятности случайных событий в простейших случаях.

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

- ✓ Выстраивания аргументации при доказательстве и в диалоге;
- ✓ Распознавания логически некорректных рассуждений;

- ✓ Записи математических утверждений, доказательств;
- ✓ 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;

Сравнения шансов наступления случайных ситуаций. .

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 курса стереометрии в старших классах

Планируемые результаты обучения по математике.Геометрии.

1) в личностном направлении:

- ✓ умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи;
- ✓ умение распознавать логически некорректные высказывания;
- ✓ представление об этапах развития математической науки, о её значимости для развития цивилизации;

2) в метапредметном направлении:

умение видеть геометрическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;

- ✓ умение находить в различных источниках информацию для решения геометрических проблем, представлять её в понятной форме;
- ✓ умение понимать и использовать математические средства наглядности (чертежи, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, аргументации;

3) в предметном направлении:

овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания курса геометрии 8 класса;

- ✓ умение работать с геометрическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), грамотно применять геометрическую терминологию и символику;
- ✓ усвоение свойств и признаков четырехугольников, формул для вычисления площадей четырехугольников, определение и свойства центрального и вписанного углов, окружности описанной около треугольника и четырехугольника, окружности вписанной в треугольник и четырехугольник;
- ✓ овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира;
- ✓ распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение; выполнять чертежи по условиям задач;
- ✓ изображать геометрические фигуры, осуществлять преобразования фигур;
- ✓ решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения;

- ✓ проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования.
- ✓ использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для исследования несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур, вычислений площадей фигур при решении практических задач и задач из смежных дисциплин

Планируемые результаты обучения по математике. Геометрии.

Должны знать :

Начальные понятия и теоремы геометрии.

Многоугольники.

Окружность круга.

Наглядные представления о пространственных телах: кубе, параллелепипеде, призме, пирамиде, шаре, сфере, конусе, цилиндре. Примеры сечений. Примеры разверток.

Треугольник.

- Теорема Фалеса. Подобие треугольников, коэффициент подобия. Признаки подобия треугольников.

- Теорема Пифагора. Признаки равенства прямоугольных треугольников. Синус, косинус, тангенс, котангенс острого угла прямоугольного треугольника и углов от 0° до 180° ; приведение к острому углу. Замечательные точки треугольника: точки пересечения серединных перпендикуляров, биссектрис, медиан.

Четырехугольник. Параллелограмм, его свойства и признаки. Прямоугольник, квадрат, ромб, их свойства и признаки. Трапеция, равнобедренная трапеция.

Многоугольники. Выпуклые многоугольники. Сумма углов выпуклого многоугольника. Вписанные и описанные многоугольники. Правильные многоугольники.

Окружность и круг. Центр, радиус, диаметр. Дуга, хорда. Центральный, вписанный угол; величина вписанного угла. Взаимное расположение прямой и окружности.

Касательная и секущая к окружности, равенство касательных, проведенных из одной точки.

Окружность, вписанная в треугольник, и окружность, описанная около треугольника. вписанные и описанные четырехугольники.

Измерение геометрических величин.

- Длина ломаной, периметр многоугольника.

- Понятие о площади плоских фигур. Равносоставленные и равновеликие фигуры.

- Площадь прямоугольника. Площадь параллелограмма, треугольника и трапеции (основные формулы).

- Связь между площадями подобных фигур.

Должны уметь:

- Пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира;
- Распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
- Изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задач; осуществлять

преобразования фигур;

- Вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей), в том числе для

углов от 0° до 180° ; определять значения тригонометрических функций по заданным значениям углов; находить стороны, углы и площади треугольников, длины ломаных, дуг окружности, площадей основных геометрических фигур и фигур, составленных из них;

- Решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений

между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический аппарат, соображения симметрии;

- Проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы,

обнаруживая возможности для их использования;

- Решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.
Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:
- для описания реальных ситуаций на языке геометрии;
- расчетов, включающих простейшие тригонометрические формулы;
- решения геометрических задач с использованием тригонометрии;
- решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);
- построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир).

3.Содержание учебного предмета

Рациональные дроби.(23) Рациональная дробь. Основное свойство дроби, сокращение дробей. Тождественные преобразования рациональных выражений. Функция $y = \frac{k}{x}$ и ее график.

Квадратные корни.(19) Понятие об иррациональных числах. Общие сведения о действительных числах. Квадратный корень. Понятие о нахождении приближенного значения квадратного корня. Свойства квадратных корней. Преобразования выражений, содержащих квадратные корни. Функция $y = \sqrt{x}$, ее свойства и график.

Квадратные уравнения.(21)Квадратное уравнение. Формула корней квадратного уравнения. Решение рациональных уравнений. Решение задач, приводящих к квадратным уравнениям и простейшим рациональным уравнениям.

Неравенства.(20) Числовые неравенства и их свойства. Почленное сложение и умножение числовых неравенств. Погрешность и точность приближения. Линейные неравенства с одной переменной и их системы.

Степень с целым показателем. Элементы статистики.(11) Степень с целым показателем и ее свойства. Стандартный вид числа. приближенные вычисления.

Элементы статистики. Сбор и группировка статистических данных. Наглядное представление статистической информации Обобщающее повторение. Предметная область «Геометрия»

Многоугольники(14).

Многоугольники.

Окружность круга.

Наглядные представления о пространственных телах: кубе, параллелепипеде, призме, пирамиде, шаре, сфере, конусе, цилиндре. Примеры сечений. Примеры разверток.

Подобные треугольники(19).

- Теорема Фалеса. Подобие треугольников, коэффициент подобия. Признаки подобия треугольников.

- Теорема Пифагора. Признаки равенства прямоугольных треугольников. Синус, косинус, тангенс, котангенс острого угла прямоугольного треугольника и углов от 0° до 180° ; приведение к острому углу. Замечательные точки треугольника: точки пересечения серединных перпендикуляров, биссектрис, медиан.

Четырехугольник. Параллелограмм, его свойства и признаки. Прямоугольник, квадрат, ромб, их свойства и признаки. Трапеция, равнобедренная трапеция.

Многоугольники. Выпуклые многоугольники. Сумма углов выпуклого многоугольника. Вписанные и описанные многоугольники. Правильные многоугольники.

Окружность и круг(17). Центр, радиус, диаметр. Дуга, хорда. Центральный, вписанный угол; величина вписанного угла. Взаимное расположение прямой и окружности. Касательная и секущая к окружности, равенство касательных, проведенных из одной точки.

Окружность, вписанная в треугольник, и окружность, описанная около треугольника. вписанные и описанные четырехугольники.

Измерение геометрических величин.

- Длина ломаной, периметр многоугольника.
- Понятие о площади плоских фигур. Равносоставленные и равновеликие фигуры.
- Площадь прямоугольника. Площадь параллелограмма, треугольника и трапеции (основные формулы).
- Связь между площадями подобных фигур