Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

средняя общеобразовательная школа

Кенадского сельского поселения

Ванинского муниципального района Хабаровского края

Рассмотрено Согласовано Утверждено Руководитель МО Заместитель директора Директор

учителей естественно-

гуманитарного цикла по УВР

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /\_\_\_\_\_\_\_\_

«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2013г. «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2013г. «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2013г.

Рабочая программа

по математике для 8 класса

Учитель: Анохина Е.В.

с. Кенада

2013 – 2014 учебный год

**Паспорт рабочей программы**

Учебный предмет\_\_\_алгебра\_\_\_\_

Количество часов в неделю по учебному плану\_\_\_3\_\_\_\_

Всего количество часов в году по плану \_\_102\_\_\_\_

Класс (параллель классов) \_\_\_8\_\_\_\_\_

Учитель \_\_\_Анохина Елена Викторовна\_\_\_\_

Программа на курс\_\_\_Сборник нормативных документов (федеральный компонент госстандарта) - примерная программа основного общего образования по математике «Дрофа»2007г. \_\_

утверждена \_\_методическим объединением учителей естественно-гуманитарного цикла\_\_\_

Количество обязательных контрольных работ \_\_10\_\_

Количество обязательных практических работ \_\_\_

Учебное пособие для учащихся \_\_\_ Алгебра: учебник. для 8 кл. общеобразовательных учреждений Ю. Н. Макарычев, М.: Просвещение, 2008г.\_\_

(рекомендовано/допущено Министерством образования и науки РФ).

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Основные цели курса:

-овладение системой математических знаний и умений, необходимых в повседневной жизни, для изучения смежных дисциплин и продолжения образования в старших классах;

-интеллектуальное развитие, формирование качеств : точность мысли, логическое мышление , способность к преодолению трудностей,

-воспитание культуры личности;

-формирование математического аппарата для решения задач;

-формирование опыта решения разнообразных классов задач из различных разделов математики, требующих поиска путей решения.

Задачи обучения:

-ввести понятия квадратного корня, квадратного уравнения, степени с отрицательным показателем;

-познакомить с иррациональными числами, научить выполнять преобразования иррациональные выражения;

-расширить и углубить умения преобразовывать дробные выражения ;

-научить решать квадратные уравнения по формулам, дробно-рациональные уравнения;

-расширить понятие степени, на уровне знакомства рассмотреть степени с дробным показателем;

-сформировать представления о неравенствах и научить решать линейные неравенства и их системы;

-ввести элементы комбинаторики и теории вероятностей.

Количество учебных часов:

В год -102 часа (3 часа в неделю, всего 102 часа)

В том числе:

Контрольных работ – 10 (включая итоговую контрольную работу)

Формы промежуточной и итоговой аттестации: Промежуточная аттестация проводится в форме тестов, контрольных, самостоятельных работа. Итоговая аттестация предусмотрена в виде контрольной работы.

Уровень обучения – базовый.

Отличительные особенности рабочей программы по сравнению с примерной: нет

Срок реализации рабочей учебной программы – один учебный год.

**ПЕРЕЧЕНЬ РАЗДЕЛОВ (ТЕМ) ПРОГРАММЫ**

1. Рациональные дроби.
2. Квадратные корни.
3. Квадратные уравнения.
4. Неравенства.
5. Степень с целым показателем. Элементы статистики.
6. Повторение.

**ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

В ходе преподавания алгебры в 8 классе, работы над формированием у обучающихся 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.

В результате изучения курса алгебры 8 класса обучающиеся должны:

**знать/понимать**

* существо понятия математического доказательства; примеры доказательств;
* существо понятия алгоритма; примеры алгоритмов;
* как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач;
* как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;
* как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;
* вероятностный характер многих закономерностей окружающего мира; примеры статистических закономерностей и выводов;
* каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики;
* смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации;

**АЛГЕБРА**

**уметь:**

* составлять буквенные выражения и формулы по условиям 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;
* применять свойства арифметических квадратных корней для вычисления значений и преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни;
* решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним, системы двух линейных уравнений и несложные нелинейные системы;
* решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной и их системы;
* 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; изображать множество решений линейного неравенства;
* распознавать арифметические и геометрические прогрессии; решать задачи с применением формулы общего члена и суммы нескольких первых членов;
* находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по ее аргументу; находить значение аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;
* определять свойства функции по ее графику; применять графические представления при решении уравнений, систем, неравенств;
* описывать свойства изученных функций (у=кх*,* где к0, у=кх+b, у=х2, у=х3, у *=*, у=**), строить их графики; 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, вычислять средние значения результатов измерений;
* находить частоту события, используя собственные наблюдения и готовые статистические данные.

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

* выполнения расчетов по формулам, составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами; нахождения нужной формулы в справочных материалах;
* моделирования практических ситуаций и исследовании построенных моделей с использованием аппарата алгебры;
* описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами при исследовании несложных практических ситуаций;
* интерпретации графиков реальных зависимостей между величинами.
* выстраивания аргументации при доказательстве (в форме монолога и диалога);
* 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;
* понимания статистических утверждений.

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Примерная программа по математике (письмо Департамента государственной политики в образовании Минобрнауки России от 07.07.2005г № 03-1263)
2. Ю.Н.Макарычев, Н.Г.Миндюк «Алгебра. Учебник для 8 класса общеобразовательных учреждений», М., «Просвещение»,2007.
3. Г.М.Кузнецова «Программы для общеобразовательных школ, гимназий, лицеев. Математика. 5-11 классы», М., «Дрофа», 2000
4. Е.И.Колусева «Математика: сборник материалов по реализации федерального компонента государственного стандарта общего образования в образовательных учреждениях Волгоградской области», Волгоград, «Учитель», 2006
5. Ю.Н.Макарычев «Алгебра: элементы статистики и теории вероятностей: учебное пособие для учащихся 7-9 классов общеобразовательных учреждений», М., «Просвещение»,2003
6. Газета «Математика» - приложение к газете «Первое сентября».
7. Ковалева Г.И. Алгебра 8 класс. Поурочные планы по учебнику Ю.Н. Макарычева. Часть 1,2. Волгоград, «Братья Гринины», 2002
8. А.П.Ершова «Самостоятельные и контрольные работы по алгебре и геометрии для 8 класса», М., «Илекса», 2008
9. Конте А.С. «Алгебра: математические диктанты 7-9 классы», Волгоград, «Учитель», 2007
10. А.Г. Мерзляк «Сборник задач и контрольных работ для 8 класса», М., «Илекса», 2009
11. Л.Ю. Бабушкина «Контрольно-измерительные материалы. Алгебра. 8 класс», М, «ВАКО», 2010

**Паспорт рабочей программы**

Учебный предмет\_\_\_геометрия\_\_\_\_

Количество часов в неделю по учебному плану\_\_\_2\_\_\_\_

Всего количество часов в году по плану \_\_68\_\_\_\_

Класс (параллель классов) \_\_\_8\_\_\_\_\_

Учитель \_\_\_Анохина Елена Викторовна\_\_\_\_

Программа на курс\_\_\_Сборник нормативных документов (федеральный компонент госстандарта) - примерная программа основного общего образования по математике «Дрофа»2007г. \_\_

утверждена \_\_методическим объединением учителей естественно-гуманитарного цикла\_\_\_

Количество обязательных контрольных работ \_\_5\_\_

Количество обязательных практических работ \_\_\_

Учебное пособие для учащихся \_\_\_ Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов «Геометрия.7-9 классы», М., «Просвещение»,2005.\_\_

(рекомендовано/допущено Министерством образования и науки РФ).

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Основные цели курса:

-развивать пространственное мышление и математическую культуру;

-учить ясно и точно излагать свои мысли ;

-формировать качества личности необходимые человеку в повседневной жизни: умение преодолевать трудности ,доводить начатое дело до конца;

-помочь приобрести опыт исследовательской работы.

Задачи обучения:

-научить пользоваться геометрическим языком для описания предметов;

-начать изучение многоугольников и их свойств, научить находить их площади;

-ввести теорему Пифагора и научить применять её при решении прямоугольных треугольников;

-ввести тригонометрические понятия синус, косинус и тангенс угла в прямоугольном треугольнике научить применять эти понятия при решении прямоугольных треугольников;

-ввести понятие подобия и признаки подобия треугольников, научить решать задачи на применение признаков подобия;

-ввести понятие вектора , суммы векторов, разности и произведения вектора на число;

-ознакомить с понятием касательной к окружности.

Количество учебных часов:

В год – 68 часов (2 часа в неделю)

В том числе:

Контрольных работ-5

Формы промежуточной и итоговой аттестации: Промежуточная аттестация проводится в форме тестов, контрольных, самостоятельных, работ и математических диктантов. Итоговая аттестация предусмотрена в виде контрольной работы.

Уровень обучения – базовый.

Отличительные особенности рабочей программы по сравнению с примерной: нет.

Срок реализации рабочей учебной программы – один учебный год.

**ПЕРЕЧЕНЬ РАЗДЕЛОВ (ТЕМ) ПРОГРАММЫ**

1. Повторение.
2. Четырехугольники.
3. Площадь.
4. Подобные треугольники.

5. Окружность.

6. Повторение.

**ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

В ходе преподавания геометрии в 8 классе, работы над формированием у обучающихся перечисленных в программе знаний и умений следует обращать внимание на то, чтобы они овладевали 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.

В результате изучения курса геометрии 8 класса обучающиеся должны:

**знать/понимать**

* существо понятия математического доказательства; примеры доказательств;
* существо понятия алгоритма; примеры алгоритмов;
* как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач;
* как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;
* как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;
* вероятностный характер многих закономерностей окружающего мира; примеры статистических закономерностей и выводов;
* каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики;
* смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации;

**уметь**

* пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира;
* распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
* изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задач; осуществлять преобразования фигур;
* распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные пространственные тела, изображать их;
* в простейших случаях строить сечения и развертки пространственных тел;
* проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами;
* вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов), в том числе: для углов от 0 до 180° определять значения тригонометрических функций по заданным значениям углов; находить значения тригонометрических функций по значению одной из них, 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 и тригонометрический аппарат, идеи 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).

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Примерная программа по математике (письмо Департамента государственной политики в образовании Минобрнауки России от 07.07.2005г № 03-1263)
2. Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов «Геометрия.7-9 классы», М., «Просвещение»,2005.
3. Г.М.Кузнецова «Программы для общеобразовательных школ, гимназий, лицеев. Математика. 5-11 классы», М., «Дрофа», 2000
4. Е.И.Колусева «Математика: сборник материалов по реализации федерального компонента государственного стандарта общего образования в образовательных учреждениях Волгоградской области», Волгоград, «Учитель», 2006
5. Б.Г.Зив, В.М.Мейлер «Дидактические материалы по геометрии 8 класс», М., «Просвещение»,1999
6. Гаврилова Н.Ф. Универсальные поурочные разработки по геометрии 8 класс. (По учебнику Л.С. Атанасяна), М., «ВАКО», 2004
7. Атанасян Л.С. Геометрия. Рабочая тетрадь для 8 класса общеобразовательных учреждений, М., Просвещение», 2008
8. Газета «Математика» - приложение к газете «Первое сентября».
9. Иченская М.А. Геометрия 7-9 классы. Самостоятельные и контрольные работы к учебнику Л.С.Атанасяна: разрезные карточки, Волгоград, «Учитель», 2007
10. А.П.Ершова «Самостоятельные и контрольные работы по алгебре и геометрии для 8 класса», М., «Илекса», 2007
11. М.Р. Рыбникова «Геометрия: задачи на готовых чертежах. 7-9 классы», Луганск, «Учебная книга», 2004