**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**

**«Открытая (сменная) общеобразовательная школа № 1» НГО**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **РАССМОТРЕНО**  школьным методическим  объединением  протокол №\_\_\_от\_\_\_\_\_\_2013 г. | **СОГЛАСОВАНО**  зам. директора по УВР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_ Г.С. Кушнир  «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2013 г. | **УТВЕРЖДАЮ**  и.о.Директора школы  \_\_\_\_\_\_\_Г.С. Кушнир  Пр. №\_\_\_от «\_\_\_»\_\_\_\_\_2013 г |

**Рабочая программа**

**курса «Математика»**

**для заочной группы 8 класса**

**на 2013-2014 учебный год**

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Составитель:**  Золотёнкова Наталья Петровна,  учитель математики  первой квалификационной категории |

**г. Находка**

**2013**

**Пояснительная записка**

Рабочая программа по математике для заочной группы 8 класса составлена на основе Примерной программы основного общего образования по математике (курс геометрия)

и Примерной программы основного общего образования по математике (курс алгебра) для общеобразовательных учреждений, реализующих федеральный компонент государственного образовательного стандарта основного общего образования.

**Цели обучения математике в 8 классе:**

-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 математике в 8 классе:**

-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.

**Требования к математической подготовке учащихся**

**8 класса**

В результате изучения **алгебры** ученик 8 класса должен

***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;

смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации.

***уметь***

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;

решать линейные неравенства с одной переменной и их системы;

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, строить их графики.

**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 исследования построенных моделей с использованием аппарата алгебры;

описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами при исследовании несложных практических ситуаций;

интерпретации графиков реальных зависимостей между величинами.

В результате изучения **геометрии** ученик 8 класса должен

***знать/понимать***

смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации.

определение многоугольника, параллелограмма, трапеции, прямоугольника, ромба, квадрата; формулировку теоремы Фалеса, основные типы задач на построение;

представление о способе измерения площади многоугольника; формулы вычисления площадей прямоугольника, параллелограмма, ромба, трапеции, квадрата, треугольника;

формулировку теоремы Пифагора и обратной ей теоремы;

формулировки признаков подобия треугольников, теорем об отношении площадей и периметров подобных треугольников; свойство биссектрисы треугольника;

формулировки теорем о средней линии треугольника и трапеции, свойство медиан треугольника, теоремы о пропорциональности отрезков в прямоугольном треугольнике;

случаи взаимного расположения прямой и окружности; формулировку свойства касательной, отрезков касательных; формулировки определений вписанного и центрального углов, теоремы об отрезках пересекающихся хорд; четыре замечательные точки треугольника; понятие вписанной, описанной окружности, теоремы о свойствах вписанного и описанного четырехугольника.

***уметь***

распознавать на чертежах многоугольники и выпуклые многоугольники, на чертежах среди четырехугольников распознавать прямоугольник, параллелограмм, ромб, квадрат, трапецию и ее виды;

выполнять чертежи по условию задачи; решать задачи на нахождение углов и сторон параллелограмма, ромба, равнобедренной трапеции; сторон квадрата, прямоугольника; угла между диагоналями прямоугольника;

применять теорему Фалеса в процессе решения задач;

вычислять площади квадрата, прямоугольника, параллелограмма, ромба, трапеции, треугольника; применять формулы площадей при решении задач; решать задачи на вычисление площадей;

находить элементы треугольника, используя теорему Пифагора, определять вид треугольника, используя теорему, обратную теореме Пифагора;

находить стороны, углы, отношения сторон, отношения периметров и площадей подобных треугольников, используя признаки подобия; доказывать подобия треугольников, используя наиболее эффективные признаки подобия;

находить стороны треугольника по отношению средних линий и периметру; решать прямоугольный треугольник, используя соотношения между сторонами и углами; находить стороны треугольника, используя свойство точки пересечения медиан;

находить один из отрезков касательных, проведенных из одной точки по заданному радиусу окружности; находить центральные и вписанные углы по отношению дуг окружности; находить отрезки пересекающихся хорд окружности, используя теорему о произведении отрезков пересекающихся хорд;

решать задачи и приводить доказательные рассуждения, используя известные теоремы, обнаруживая возможности их применения.

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

для решения несложных практических задач (например: нахождение сторон квадрата, прямоугольника, прямоугольного треугольника);

для решения практических задач, связанных с нахождением площади треугольника, квадрата, прямоугольника, ромба (например: нахождение площади пола);

интерпретации результатов решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.

для описания реальных ситуаций на языке геометрии;

исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур.

Учебный план МБОУ «ОСОШ № 1» по математике для заочной группы 8 класса предусматривает 70 часов из инвариантной части учебного плана для изучения математики, 2 часа в неделю: 1час на курс алгебры и 1 час на курс геометрии, что значительно меньше, чем отведено для изучения в дневной школе. В связи с этим количество часов, отведенных на изучение каждой темы, пропорционально уменьшилось.

**Учебно-методический комплект :**

учебники: Ю.Н. Макарычев и др. Алгебра 8 класс;

Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутусов Геометрия 7 – 9 класс.;

Макарычев Ю.Н. и др. Алгебра: Дидактические материалы по алгебре для 8 класса;

Б.Г.Зив., В.М. Мейлер : Дидактические материалы по геометрии для 8 класса.

**Содержание рабочей программы**

**Учебно-тематический план**

**по предмету «Математика» в заочной группе 8 класса**

**рассчитан на 70 часов ( 5 часов в неделю : 1час. курс алг.+ 1час.курс геом.)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | НАЗВАНИЕ РАЗДЕЛА | Кол-во часов | К / Р | Зачеты |
| 1 | Рациональные дроби. | 13 | № 1 | № 1 |
| 2 | Четырехугольники. | 6 |
| 3 | Квадратные корни. | 8 | № 2 | № 2 |
| 4 | Площади фигур | 5 |
| 5 | Квадратные уравнения. | 9 | № 3 | № 3 |
| 6 | Подобные треугольники | 6 |
| 7 | Неравенства. | 10 | № 4 | № 4 |
| 8 | Окружность | 5 |
| 9 | Степень с целым показателем. | 8 |
|  | Итого: | 70 | 4 | 4 |

**Рациональные дроби (13час.)**

Рациональная дробь. Основное свойство дроби, сокращение дробей. Тождественные преобразования рациональных выражений. Функция у = к/хи ее график.

Понятия дробного выражения, рациональной дроби. Основное свойство дроби. Правило об изменении знака перед дробью. Правила сложения, вычитания дробей с одинаковыми и с разными знаменателями. Правила умножения, деления дробей, возведения дроби в степень. Понятие тождества, тождественно равных выражений, тождественных преобразований выражения. Рациональные выражения и их преобразования. Свойства и график функции

*у* = **  при *k* > 0; при *k <* 0.

**Четырехугольники (6 час.).**

Параллелограмм, его свойства и признаки. Прямоугольник, квадрат, ромб, их свойства и признаки. Трапеция, средняя линия трапеции; равнобедренная трапеция

**Квадратные корни (8ч)**

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  ее свойства и график.

Понятие рационального, иррационального, действительно числа, определение арифметического корня, теоремы оквадратном корне из произведения, из дроби, тождество = |*x*|.

**Площади фигур (5 час.).**

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

Теорема Пифагора. Признаки равенства прямоугольных треугольников. Синус, косинус, тангенс, котангенс острого угла прямоугольного треугольника и углов от 0° до 180°; приведение к острому углу. Решение прямоугольных треугольников.

**Квадратные уравнения (9 час.)**

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

**Подобные треугольники (6 ч).**

Признаки подобия треугольников.

**Неравенства (10 час.)**

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

**Окружность (5 час.).**

Центр, радиус, диаметр. Дуга, хорда. Центральный, вписанный угол; величина вписанного угла. Взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей. Касательная и секущая к окружности; равенство касательных, проведенных из одной точки. Метрические соотношения в окружности: свойства секущих, касательных, хорд.

Окружность, вписанная в треугольник, и окружность, описанная около треугольника. Вписанные и описанные четырехугольники*.* Вписанные и описанные окружности правильного многоугольника.

**Степень с целым показателем. (8 час).**

Степень с целым показателем и ее свойства. Стандартный вид числа. Приближенный вычисления.

**Преобладающими формами текущего контроля являются:**

самостоятельная работа, контрольная работа, тесты, зачёт, работа по карточкам.

**Литература :**

**Основная:**

1. Макарычев Ю.Н. Алгебра Учебник для 8 класса общеобразовательных учреждений. - М.: Просвещение, 2010.

2. Атанасян Л.С. Геометрия 7 - 9 класс.- М.: Просвещение, 2010г.

**Дополнительная:**

1. Макарычев Ю.Н. и др. Алгебра : Дидактические материалы по алгебре для 8 класса. - М.: Просвещение, 2008.

2. М.Б. Миндюк, Н.Г. Миндюк Алгебра : Рабочая тетрадь для 8 класса. – М. Изд. Дом «Генжер», 2007.

3. Математический энциклопедический словарь. М: Советская энциклопедия,1995

4. Б.Г.Зив., В.М. Мейлер Дидактические материалы по геометрии для 8 класса.

М. : Просвещение; 2004.

**Учебно – наглядные материалы:**

Плакаты по темам.

.