**Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение**

**« Верхне-Катрухская средняя общеобразовательная школа»**

**Рутульского района Республики Дагестан**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Рассмотрено на заседании педагогического совете  31 августа 2017 года |  | «Утверждаю»  Директор МКОУ « В-Катрухская СОШ»  \_\_\_\_\_\_\_\_Я.Ш.Ахмедов |

**Я сдам ЕГЭ**

Составитель учитель математики

первой квалификационной категории

Абакаров Шамсудин Халилович

2017– 2018учебный год

**1. Пояснительная записка.**

Цель: подготовка учащихся к продолжению образования, повышение уровня их математической культуры.

Проведение данного кружка строится как повторение и углубление вопросов , предусмотренной программой основного курса . Повторение реализуется в виде обзора теоретических вопросов по теме и решения задач в виде тестов с выбором ответа. Углубление реализуется на базе обучения методам и приемам решения математических задач, требующих применения высокой логической и операционной культуре, развивающих научно – теоретическое и алгоритмическое мышление учащихся, Особое место занимают задачи, требующие применение учащимися знаний в незнакомой(нестандартной) ситуации.

*Особая установка данного кружка :целенаправленная подготовка учащихся к ЕГЭ.*

Количество часов: 2ч в неделю, всего 59 ч в год.

**2. С одержание курса.**

**Блок 1. Базовые навыки.(7ч)**

1. Чтение графиков и диаграмм реальных зависимостей.
2. Арифметические действия с целыми числами.
3. Арифметические действия с дробями.
4. Арифметические действия со степенями
5. Перевод единиц измерения, сравнение величин, прикидка и оценка, соответствия между величинами и их значениями.
6. Практические арифметические задачи с текстовым условием
7. Понятие вероятности. Практические задачи на вычисления вероятностей.

**Блок 2. Вычисления и преобразования.(6ч)**

1. Формулы сокращенного умножения. Преобразование рациональных алгебраических выражений.
2. Арифметические действия с корнями и иррациональными выражениями..
3. Основные формулы тригонометрии. Вычисление значений тригонометрических выражений.
4. Понятие и свойства степени с действительным показателем. Вычисление значений показательных выражений.
5. Понятие логарифма. Свойства логарифмов. Вычисление значений логарифмических выражений.
6. Вычисления и преобразования по данным формулам. Подготовительные задачи..

**Блок 3. Уравнения.(7ч)**

1. Линейные и квадратные уравнения .

2. Дробно-рациональные уравнения.

3. Простейшие иррациональные уравнения.

4. Простейшие показательные уравнения.

5. Простейшие логарифмические уравнения.

6. Простейшие тригонометрические уравнения.

7. Более сложные тригонометрические уравнения.

**Блок 4. Текстовые задачи.(4ч)**

1. Задачи на проценты, части, доли.
2. Задачи на концентрацию, смеси, сплавы.
3. Задачи на движение. Совместное движение.
4. Задачи на производительность.

**Блок 5.Функции и графики функций(4ч)**

1. Функция. График функции. Возрастание, убывание, точки максимума и минимума, наибольшее и наименьшее значения функции. Чтение графиков функций.
2. Графики тригонометрических функций.
3. График показательной функции.
4. График логарифмической функции

**Блок 6. Понятие производной функции. Связь между графиком функции и графиком ее производной. (5ч)**

1. Прямая. Угловой коэффициент прямой. График линейной функции.
2. Понятие касательной к графику функции. Связь между знаком углового коэффициента касательной и монотонностью функции. Связь между угловым коэффициентом касательной и точками экстремума функции
3. Понятие производной. Производная как угловой коэффициент касательной
4. Чтение свойств производной функции по графику этой функции.
5. Чтение свойств графика функции по графику производной этой функции

**Блок 7. Применение производной к исследованию функций (7ч)**

1. Вычисление производных
2. Применение производной к исследованию целых рациональных функций
3. Применение производной к исследованию дробно- рациональных функций
4. Применение производной к исследованию иррациональных функций
5. Применение производной к исследованию тригонометрических функций
6. Применение производной к исследованию показательных функций
7. Применение производной к исследованию логарифмических функций

**Блок 8. Планиметрия (8 ч)**

1. Треугольник
2. Параллелограмм
3. Прямоугольник, ромб, квадрат
4. Трапеция
5. Окружность и круг
6. Вписанные и описанные окружности
7. Геометрия на клетчатой бумаге
8. Простейшие задачи в координатах

**Блок 9. Стереометрия (11 ч)**

1. Пирамида, ее элементы. Правильная пирамида, ее элементы. Правильная треугольная пирамида.
2. Правильная четырехугольная пирамида. Правильная шестиугольная пирамида.
3. Пирамида. Вычисление площадей и объемов.
4. Призма, ее элементы. Прямая призма. Правильная призма. Правильная треугольная призма.
5. Параллелепипед, его элементы. Прямоугольный параллелепипед. Куб.
6. Площадь поверхности призмы. Объем призмы.
7. Сфера и шар, их элементы. Площадь сферы и объем шара.
8. Цилиндр, его элементы. Площадь поверхности цилиндра
9. Конус, его элементы. Площадь поверхности конуса
10. Объем цилиндра и объем конуса.
11. Изменение площади и объема фигуры при изменении ее размеров

**3.Требование математической подготовки учащихся.**

*Учащиеся должны знать:*

* методы преобразования числовых выражений, содержащих корни, степень;
* способы преобразования тригонометрических и рациональных выражений;
* свойства функции;
* алгоритм исследования функции;
* основные методы решения уравнений;
* основные методы решения неравенств;
* методы решения систем уравнений;
* нестандартные приемы решения уравнений и неравенств.
* методы решения уравнений и неравенств с параметрами;
* свойства геометрических фигур (аксиомы, определения, теоремы);
* формулы для вычисления геометрических величин.

*Учащиеся должны уметь:*

* применять методы преобразования числовых выражений, содержащих корни, степень на практике;
* применять способы преобразования тригонометрических выражений на практике;
* строить график любой функции;
* находить область определения функции;
* находить множество значений функции;
* исследовать функцию по алгоритму;
* применять методы решения уравнений на практике;
* применять методы решения уравнений и неравенств с параметрами;
* применять свойства геометрических для обоснования вычислений;
* применять формулы для вычисления геометрических величин;
* записывать полное решение задач, приводя ссылки на используемые свойства геометрических фигур.

**4.Тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **занятия** | **Тема занятия** | | **Дата** | | | |
| **по плану** | | **фактически** | |
|  | **Базовые навыки.(7ч)** | |  | |  | |
| 1 | Чтение графиков и диаграмм реальных зависимостей. | | 04.10 | |  | |
| 2 | Арифметические действия с целыми числами. | | 04.10 | |  | |
| 3 | Арифметические действия с дробями. | | 11.10 | |  | |
| 4 | Арифметические действия со степенями | | 11.10 | |  | |
| 5 | Перевод единиц измерения, сравнение величин, прикидка и оценка, соответствия между величинами и их значениями. | | 18.10 | |  | |
| 6 | Практические арифметические задачи с текстовым условием | | 18.10 | |  | |
| 7 | Понятие вероятности. Практические задачи на вычисления вероятностей | | 25.10 | |  | |
|  | **Вычисления и преобразования.(6ч)** | |  | |  | |
| 8 | Формулы сокращенного умножения. Преобразование рациональных алгебраических выражений. | | 25.10 | |  | |
| 9 | Арифметические действия с корнями и иррациональными выражениями.. | | 01.11 | |  | |
| 10 | | Основные формулы тригонометрии. Вычисление значений тригонометрических выражений. | | 01.11 | |  |
| 11 | | Понятие и свойства степени с действительным показателем. Вычисление значений показательных выражений. | | 08.11 | |  |
| 12 | | Понятие логарифма. Свойства логарифмов. Вычисление значений логарифмических выражений. | | 08.11 | |  |
| 13 | | Вычисления и преобразования по данным формулам. Подготовительные задачи | | 15.11 | |  |
|  | | **Уравнения.(7ч)** | |  | |  |
| 14 | | Линейные и квадратные уравнения . | | 15.11 | |  |
| 15 | | Дробно-рациональные уравнения. | | 22.11 | |  |
| 16 | | Простейшие иррациональные уравнения. | | 22.11 | |  |
| 17 | | Простейшие показательные уравнения. | | 29.11 | |  |
| 18 | | Простейшие логарифмические уравнения. | | 29.11 | |  |
| 19 | | Простейшие тригонометрические уравнения. | | 06.12 | |  |
| 20 | | Более сложные тригонометрические уравнения. | | 06.12 | |  |
|  | | **Текстовые задачи.(4ч)** | |  | |  |
| 21 | | Задачи на проценты, части, доли. | | 13.12 | |  |
| 22 | | Задачи на концентрацию, смеси, сплавы. | | 13.12 | |  |
| 23 | | Задачи на движение. Совместное движение. | | 20.12 | |  |
| 24 | | Задачи на производительность | | 20.12 | |  |
|  | | **Функции и графики функций(4ч)** | |  | |  |
| 25 | | Функция. График функции. Возрастание, убывание, точки максимума и минимума, наибольшее и наименьшее значения функции. Чтение графиков функций. | | 27.12 | |  |
| 26 | | Графики тригонометрических функций. | | 27.12 | |  |
| 27 | | График показательной функции. | | 17.01 | |  |
| 28 | | График логарифмической функции | | 17.01 | |  |
|  | | **Понятие производной функции. Связь между графиком функции и графиком ее производной. (5ч)** | |  | |  |
| 29 | | Прямая. Угловой коэффициент прямой. График линейной функции. | | 24.01 | |  |
| 30 | | Понятие касательной к графику функции. Связь между знаком углового коэффициента касательной и монотонностью функции. Связь между угловым коэффициентом касательной и точками экстремума функции | | 24.01 | |  |
| 31 | | Понятие производной. Производная как угловой коэффициент касательной | | 31.01 | |  |
| 32 | | Чтение свойств производной функции по графику этой функции. | | 31.01 | |  |
| 33 | | Чтение свойств графика функции по графику производной этой функции | | 07.02 | |  |
|  | | **Применение производной к исследованию функций (7ч)** | |  | |  |
| 34 | | Вычисление производных | | 07.02 | |  |
| 35 | | Применение производной к исследованию целых рациональных функций | | 14.02 | |  |
| 36 | | Применение производной к исследованию дробно- рациональных функций | | 14.02 | |  |
| 37 | | Применение производной к исследованию иррациональных функций | | 21.02 | |  |
| 38 | | Применение производной к исследованию тригонометрических функций | | 21.02 | |  |
| 39 | | Применение производной к исследованию показательных функций | | 28.02 | |  |
| 40 | | Применение производной к исследованию логарифмических функций | | 28.02 | |  |
|  | | **Планиметрия (8 ч)** | |  | |  |
| 41 | | Треугольник | | 07.03 | |  |
| 42 | | Параллелограмм | | 07.03 | |  |
| 43 | | Прямоугольник, ромб, квадрат | | 14.03 | |  |
| 44 | | Трапеция | | 14.03 | |  |
| 45 | | Окружность и круг | | 21.03 | |  |
| 46 | | Вписанные и описанные окружности | | 21.03 | |  |
| 47 | | Геометрия на клетчатой бумаге | | 04.04 | |  |
| 48 | | Простейшие задачи в координатах | | 04.04 | |  |
|  | | **Стереометрия (11 ч)** | |  | |  |
| 49 | | Пирамида, ее элементы. Правильная пирамида, ее элементы. Правильная треугольная пирамида. | | 11.04 | |  |
| 50 | | Правильная четырехугольная пирамида. Правильная шестиугольная пирамида. | | 11.04 | |  |
| 51 | | Пирамида. Вычисление площадей и объемов. | | 18.04 | |  |
| 52 | | Призма, ее элементы. Прямая призма. Правильная призма. Правильная треугольная призма. | | 18.04 | |  |
| 53 | | Параллелепипед, его элементы. Прямоугольный параллелепипед. Куб. | | 25.04 | |  |
| 54 | | Площадь поверхности призмы. Объем призмы. | | 25.04 | |  |
| 55 | | Сфера и шар, их элементы. Площадь сферы и объем шара. | | 02.05 | |  |
| 56 | | Цилиндр, его элементы. Площадь поверхности цилиндра | | 02.05 | |  |
| 57 | | Конус, его элементы. Площадь поверхности конуса | | 16.05 | |  |
| 58 | | Объем цилиндра и объем конуса. | | 16.05 | |  |
| 59 | | Изменение площади и объема фигуры при изменении ее размеров | | 23.05 | |  |

**Литература**

1. Сборники заданий ЕГЭ 2016 - 2017 годы.
2. Я сдам ЕГЭ. Модульный курс. Учебное пособие для общеобразовательных учреждений
3. ЕГЭ -2016 под редакцией А.Л. Семенова и И.В. Ященко «Самое полное издание типовых заданий ЕГЭ» ФИПИ.
4. <http://reshuege.ru/>
5. <http://video-repetitor.ru/>
6. <http://shpargalkaege.ru>
7. <http://ege.yandex.ru>
8. <http://videouroki.net>