Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение

«Основная общеобразовательная школа села Полевое».

СОГЛАСОВАНА УТВЕРЖДЕНА

Зам. директора по ВР приказ директора школы

\_\_\_\_\_\_\_Р.М.Михайличенко 29.08.2018. № 194

от «\_\_» \_\_\_\_2018 г.

Программа кружка по математике

**«Подготовка к ОГЭ».**

для учащихся 9 класса

на 2018-2019 учебный год

Составитель: Святова Т.В., учитель математики.

с. Полевое, 2018 г

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа составлена на основе следующих нормативных документов:

* Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (редакция от 23.07.2013).
* Об утверждении Федерального перечня учебников, рекомендованных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования / Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.03.2014 г. № 253/
* О федеральном перечне учебников / Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.04.2014 г. № 08-548/
* Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в образовательных учреждениях» / Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.12.2010 № 02600 (Зарегистрирован Минюстом России 03.03.2011 № 23290)/
* Об утверждении Федерального компонента государственного образовательного стандарта начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования / Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.03.2004 г. № 1089. О примерных программах по учебным предметам федерального базисного учебного плана / Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 07.07.2005 г. № 03-126.
* Приказ Комитета образования ЕАО от 10.04.2018 г. № 1584/15-01 «Об организации образовательной деятельности в 2018/2019 учебном году»;
* Приказ МКОУ «ООШ с. Полевое» от 29.08.2018 г. №194 «Об утверждении программ по дополнительному образованию».

С 2005-2006 учебного года государственная итоговая аттестация по математике за курс основной школы проводится в новой форме. С учетом целей обучения в основной школе контрольно-измерительные материалы экзамена в новой форме проверяют сформированность комплекса умений, связанных с информационно-коммуникативной деятельностью, с получением, анализом, применением эмпирических знаний.

Экзаменационная работа по математике в новой форме (ОГЭ) состоит из двух частей и трёх модулей: «Алгебра», «Геометрия», «Реальная математика». Первая часть предполагает проверку уровня обязательной подготовки учащихся (сформированность вычислительных умений, владение понятиями, знание свойств, алгоритмов, формул, решение стандартных задач). Вторая часть имеет вид традиционной контрольной работы и состоит из шести заданий. Структура экзаменационной работы и организация проведения экзамена отличается от традиционной системы аттестации, поэтому и подготовка к экзамену должна быть другой.

Программа математического кружка «Подготовка к ОГЭ по математике» ориентирована на приобретение определённого опыта решения задач различных типов, что позволяет ученику получить дополнительную подготовку для сдачи экзамена по математике за курс основной школы.

Кружок направлен на подготовку учащихся к сдаче экзамена по математике в форме ОГЭ. Основной особенностью этого курса является обработка заданий по всем разделам курса математики основной школы: арифметике, геометрии, статистики и теории вероятностей.

Программа кружка предусматривает повторное рассмотрение и углубление теоретического материала по математике, способствует развитию логического мышления, направлена на устранение «пробелов» в базовой составляющей математики, обобщение и систематизацию знаний по основным разделам школьной программы. Прикладная направленность обеспечивается систематическим обращением к примерам, раскрывающим возможности применения математики к изучению действительности и решению прикладных задач. Так как на уроках математики недостаточно времени отводится на решение текстовых задач, задач на проценты и др., на кружке этим вопросам уделяется больше внимания.

Одна из целей кружка состоит в том, чтобы познакомить учащихся не только со стандартными методами решения задач, но и со стандартными ошибками, носящими массовый характер на экзаменах, научиться избегать этих ошибок, излагать и оформлять решение логически правильно, чётко, полно и последовательно, с необходимыми пояснениями.

Кружок рассчитан на 68 часов, 2 часа в неделю. В связи с праздничными днями и неполными рабочими неделями объединены уроки № 59,60,61(вместо 3 часов будет 2 часа) по темам «Мода, медиана, размах, среднее арифметическое» и «Вероятность случайного события»; № 62, 63, 64 (вместо 3 часов будет 2 часа) по теме «Пробная тестовая работа ( демоверсия 2019г)».

***Цель:*** подготовить учащихся к сдаче экзамена по математике в форме ОГЭ в соответствии с требованиями, предъявляемыми новыми образовательными стандартами; оказание индивидуальной, дифференцированной и психологической помощи девятикласснику при повторении курса математики и подготовки к экзаменам.

***Задачи:***

Повторить, обобщить и углубить знания по алгебре и геометрии за курс основной общеобразовательной школы;

Расширить знания по отдельным темам курса «Математика», «Алгебра 7 - 9» и «Геометрия 7 - 9»;

Организовать «тренировки» выполнения текстовых заданий с целью выработки навыка их решения ( + психологическое сопровождение);

Обеспечить подготовку к успешной сдаче экзамена;

Знакомить учащихся с методикой подготовки к экзаменам.

***Формы проведения занятий***:

лекции;

практикумы  по решению задач;

решение задач повышенной сложности( малые группы);

тестирование.

индивидуальная, коллективная.

Таким образом, программа применима для различных групп школьников, в том числе,  не  имеющих  хорошей  подготовки.  Основная функция учителя в данном курсе состоит в «сопровождении» учащегося в  его познавательной деятельности, коррекции ранее полученных учащимися ЗУН.

***Ожидаемые результаты:***

 В результате обучения в математическом кружке учащиеся должны подготовиться к государственной итоговой аттестации, уметь находить нужную информацию и грамотно её использовать, получить практические навыки применения математических знаний, научиться применять компьютерные технологии  при изучении математики,  использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

***Учащийся должен  знать/понимать:***

как используются математические формулы,  уравнения и неравенства;

как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости;  приводить примеры такого описания;

как  потребности    практики    привели   математическую     науку   к   необходимости  расширения понятия числа;

значение математики как науки и   значение математики в повседневной жизни.

**Содержание**

**1.Числа.**

  Натуральные числа. Простые числа. Разложение натурального числа на простые множители. Нахождение НОК и НОД. Обыкновенные дроби и действия с ними. Десятичные дроби и действия с ними. Целые числа, рациональные числа и действия с ними. Модуль числа.

**2.Проценты.**

Понятие процента. Выражение процента десятичной дробью и наоборот. Решение задач на нахождение процента от числа, числа по его проценту, на сколько процентов изменяется величина, сколько процентов одно число составляет от другого.

**3.Формулы сокращенного умножения.**

 Формулы сокращенного  умножения.  Преобразование целых выражений.

**4.Алгебраические дроби.**

Разложение многочлена на множители.   Рациональные дроби и их свойства. Допустимые  значения переменных. Тождество, тождественные преобразования рациональных дробей.

**5.Уравнения и неравенства.**

Линейные уравнения с одной переменной. Равносильные уравнения. Системы линейных уравнений. Методы решения систем линейных уравнений. Уравнения с модулем. Квадратные уравнения. Неполные квадратные уравнения. Теорема Виета о корнях уравнения. Неравенства с одной переменной. Система неравенств. Методы решения неравенств и систем неравенств.

**6.Функции и графики.**

 Понятие  функции. Область определения и область значения функции. График функции. Нули функции. Возрастающие и убывающие функции. Линейная функция и её свойства. Угловой коэффициент. График обратной пропорциональности. Квадратичная функция. Чтение графиков.

**7. Прогрессии: арифметическая и геометрическая.**

Числовые       последовательности. Арифметическая прогрессия. Разность  арифметической прогрессии. Формула n-ого члена арифметической прогрессии. Формула  суммы  n первых

Членов арифметической прогрессии. Геометрическая прогрессия. Знаменатель геометрической прогрессии. Формула n-го члена геометрической прогрессии. Формула суммы n первых членов геометрической прогрессии.

**8. Текстовые задачи.**

Текстовые    задачи   на  движение.   Текстовые задачи  на совместную   работу, нахождение средней скорости.  Текстовые  задачи  на  процентное  содержание веществ  в  сплавах, смесях и растворах.

**9.Корни рациональной степени.**

Степень с целым показателем и её свойства. Корень n-ой степени и его свойства.

**10. Треугольники.**

Высота, медиана, средняя линия треугольника. Равнобедренный и равносторонний треугольники. Признаки равенства и подобия треугольников. Решение треугольников. Сумма углов треугольника. Теорема Пифагора. Теорема синусов и косинусов.

**11.Многоугольники.**

Четырёхугольники. Правильные многоугольники.

**12.Площади.** Площадь  параллелограмма.    Ромб,  прямоугольник,  квадрат.  Трапеция.  Средняя  линия трапеции.  Площадь трапеции. Площади правильных многоугольников. Правильные многоугольники.

**13. Окружность.**

Касательная    к  окружности    и   ее  свойства.   Центральный    и   вписанный    углы.

Окружность,   описанная   около   треугольника.   Окружность,   вписанная   в   треугольник.  Длина окружности. Площадь круга.

**14. Элементы статистики. Вероятность.**

Среднее арифметическое, размах, мода. Медиана как статистическая характеристика.

Сбор и группировка статистических данных. Методы решения комбинаторных задач: перебор возможных вариантов, дерево вариантов, правило умножения. Начальные сведения из теории вероятности. Вероятность случайного события.

**15. Решение тренировочных вариантов и заданий из открытого банка заданий ОГЭ – 9.**

**Тематическое планирование**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема** | **Кол – во часов** |
| 1 | Числа. | 5 |
| 2 | Проценты. | 5 |
| 3 | Формулы сокращённого умножения. | 3 |
| 4 | Алгебраические дроби. | 5 |
| 5 | Уравнения и неравенства. | 5 |
| 6 | Функции и графики. | 4 |
| 7 | Прогрессии: арифметическая и геометрическая. | 4 |
| 8 | Текстовые задачи. | 5 |
| 9 | Корни рациональной степени. | 3 |
| 10 | Треугольники. | 5 |
| 11 | Многоугольники. | 4 |
| 12 | Площадь. | 4 |
| 12 | Окружность. | 5 |
| 13 | Элементы статистики и вероятность. | 3 |
| 14 | Решение тренировочных вариантов из открытого банка заданий для ОГЭ. | 8 |
|  | Всего | 68 |

**Интернет-ресурсы.**

1. Математика. Открытый банк заданий ГИА 2016. [http://www.mathgia.ru](https://www.google.com/url?q=http://www.mathgia.ru&sa=D&usg=AFQjCNERrIix8zrBoe70crJv8vD2wgA-7w)
2. Математика online. [http://mathem.by.ru/index.html](https://www.google.com/url?q=http://mathem.by.ru/index.html&sa=D&usg=AFQjCNE6N8SWkwWoA4-sfI7P6VjCLjYxtw)

**Литература.**

1 . "ОГЭ-2016. Математика". [Семенов  А. В.](https://www.google.com/url?q=http://www.labirint.ru/authors/63573/&sa=D&usg=AFQjCNEwoy-v65svzka6rhW8rF4eBACKvA), Захаров П. И., Трепалин А. С.

2. "ОГЭ 2016. Математика. 9 класс. Типовые тестовые задания".  Ященко И.В.

3. "Математика. 9 класс. ОГЭ 2016. Типовые тестовые задания".  Ященко И.В.

4. "ОГЭ 2015. Математика. Типовые тестовые задания. 30 вар. заданий. 3 модуля".

Ященко И.В.

5. "ОГЭ (ГИА-9) 2015. Математика. 9 класс. Практикум по выполнению типовых тестовых

заданий» Лаппо Л.Д.

6. "Математика. 9 кл. Тематические тесты для подготовки к ГИА-2015. Алгебра, геометрия,

теория вероятностей Лысенко Ф.Ф.

Обеспечение.

1. Компьютеры — 6 шт
2. КИМы — 7 шт
3. Доска.
4. Мел.

**Календарно – тематическое планирование**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Тема** | **Дата по плану** | **Дата по факту** |
| **Числа (5 ч).** | | | |
| 1 | Натуральные числа. Признаки делимости. Разложение числа на простые множители. | 07.09. |  |
| 2 | Обыкновенные дроби. Действия с обыкновенными дробями. | 07.09. |  |
| 3 | Десятичные дроби. Действия с десятичными дробями. | 14.09. |  |
| 4 | Целые числа. Действия с целыми числами. | 14.09. |  |
| 5 | Рациональные числа. Действия с рациональными числами. Модуль числа. | 21.09. |  |
| **Проценты ( 5 ч).** | | | |
| 6 | Понятие процента. Выражение процентов десятичной дробью и наоборот. Решение задач на нахождение процентов от числа. | 21.09. |  |
| 7 | Решение задач на нахождение числа по его проценту. | 28.09. |  |
| 8 | Решение задач на проценты. | 28.09. |  |
| 9 | Решение задач на проценты. | 05.10. |  |
| 10 | Решение задач на проценты. | 05.10. |  |
| **Формулы сокращённого умножения ( 3 ч).** | | | |
| 11 | Формулы сокращённого умножения. | 12.10. |  |
| 12 | Преобразование целых выражений. | 12.10. |  |
| 13 | Преобразование целых выражений | 19.10. |  |
| **Алгебраические дроби ( 5 ч).** | | | |
| 14 | Разложение многочлена на множители. | 19.10. |  |
| 15 | Дробные выражения, допустимые значения переменных. | 26.10. |  |
| 16 | Действия с дробями. | 26.10. |  |
| 17 | Тождественное преобразование дробных выражений. | 02.11. |  |
| 18 | Тождественное преобразование дробных выражений. | 02.11. |  |
| **Уравнения и неравенства ( 5 ч).** | | | |
| 19 | Решение линейных уравнений и сводящихся к ним. Уравнения с модулем. | 16.11. |  |
| 20 | Квадратные уравнения. Неполные квадратные уравнения. Теорема Виета о корнях квадратного уравнения. | 16.11. |  |
| 21 | Решение систем уравнений. | 23.11. |  |
| 22 | Решение систем уравнений | 23.11. |  |
| 23 | Неравенства. Системы неравенств. Квадратные неравенства. | 30.11. |  |
| **Функции и графики ( 4 ч).** | | | |
| 24 | Функция. ОДЗ. Нули функции. График. Чтение графиков. | 30.11. |  |
| 25 | Линейная функция, свойства и график. График обратной пропорциональности. | 07.12. |  |
| 26 | Квадратичная функция и её график | 07.12. |  |
| 27 | Чтение графиков. | 14.12. |  |
| **Прогрессии: арифметическая и геометрическая ( 4 ч).** | | | |
| 28 | Числовые последовательности. | 14.12. |  |
| 29 | Арифметическая прогрессия. | 21.12. |  |
| 30 | Геометрическая прогрессия. | 21.12. |  |
| 31 | Решение упражнение по теме «Последовательности». | 28.12. |  |
| **Текстовые задачи ( 6 ч).** | | | |
| 32 | Задачи на движение. | 28.12. |  |
| 33 | Задачи на совместную работу. | 11.01. |  |
| 34 | Задачи на процентное содержание веществ в сплавах и растворах. | 11.01. |  |
| 35 | Решение текстовых задач. | 18.01. |  |
| 36 | Решение текстовых задач. | 18.01. |  |
| 37 | Решение текстовых задач. | 25.01. |  |
| **Корни рациональной степени (3 ч).** | | | |
| 38 | Квадратный корень и его свойства. | 25.01. |  |
| 39 | Преобразование выражений, содержащих квадратные корни. | 01.02. |  |
| 40 | Преобразование выражений, содержащих квадратные корни. | 01.02. |  |
| **Треугольники ( 5 ч).** | | | |
| 41 | Биссектриса, высота, медиана, средняя линия треугольников. Равнобедренный, равносторонний, прямоугольный треугольники и их свойства. | 08.02. |  |
| 42 | Признаки равенства треугольников. | 08.02. |  |
| 43 | Признаки подобия треугольников. | 15.02. |  |
| 44 | Решение задач. | 15.02. |  |
| 45 | Теорема Пифагора. |  |  |
| **Многоугольники ( 4 ч).** | | | |
| 46 | Четырёхугольники. | 22.02. |  |
| 47 | Четырёхугольники. | 22.02. |  |
| 48 | Правильные многоугольники. | 01.03. |  |
| 49 | Правильные многоугольники. | 01.03. |  |
| **Площади ( 4 ч).** | | | |
| 50 | Площади четырёхугольников. | 15.03. |  |
| 51 | Площади четырёхугольников. | 15.03. |  |
| 52 | Площади правильных многоугольников. | 22.03. |  |
| 53 | Площади правильных многоугольников. | 22.03. |  |
| **Окружность ( 5 ч).** | | | |
| 54 | Касательная к окружности и её свойства. | 05.04. |  |
| 55 | Касательная к окружности и её свойства. | 12.04. |  |
| 56 | Центральные и вписанные углы. | 12.04. |  |
| 57 | Центральные и вписанные углы. Описанная окружность. | 19.04. |  |
| 58 | Вписанная окружность. | 19.04. |  |
| **Элементы статистики и вероятность ( 3 ч).** | | | |
| 59 | Мода, размах, медиана, среднее арифметическое. | 26.04. |  |
| 60 | Вероятность случайного события. | 26.04. |  |
| 61 | Вероятность случайного события. | 26.04 |  |
| **Решение тренировочных вариантов из открытого банка заданий ОГЭ ( 7 ч)** | | | |
| 62 | Пробная тестовая работа  (демоверсия 2019 г). | 03.05. |  |
| 63 | 03.05 |  |
| 64 | 03.05. |  |
| 65 | Решение тренировочных вариантов из  открытого банка заданий | 10.05. |  |
| 66 | Решение тренировочных вариантов из открытого банка заданий. | 10.05. |  |
| 67 | Решение тренировочных вариантов из  открытого банка заданий. | 17.05. |  |
| 68 | Решение тренировочных вариантов из открытого банка заданий | 17.05. |  |