

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова»
САРАТОВСКИЙ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)



УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора
по учебной работе

 О.Б.Мизякина

2018 г.

ОТДЕЛ ДОВУЗОВСКОЙ ПОДГОТОВКИ

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
(ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ) ПРОГРАММА**

**Подготовка к ОГЭ по математике
(42 часа)**

Саратов, 2018

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ.....	3
1.1. Цель реализации программы.....	3
1.2. Планируемые результаты.....	3
1.3. Категория обучающихся	4
1.4. Трудоемкость обучения.....	4
1.5. Форма обучения.....	4
2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....	4
2.1. Учебно-тематический план дополнительной общеобразовательной программы «Подготовка к ЕГЭ по математике (52 часа).....	4
2.2. Содержание учебной программы.....	6
2.3. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы.....	7
2.4. Материально-техническое обеспечение программы.....	8
3. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ.....	8
3.1. Форма входного контроля.....	8
3.2. Формы промежуточного и итогового контроля.....	8
4. Составитель программы.....	8

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

1.1. Цель реализации программы

Дополнительная общеобразовательная программа «Подготовка к ОГЭ по математике» предназначена для подготовки к Основному государственному экзамену по математике (далее – ОГЭ), призвана сформировать представления о форме и содержании контрольно-измерительных материалов по математике, уровне их сложности, особенностях их выполнения, и нацелена на отработку умений, проверяемых в рамках ОГЭ.

Для достижения поставленной цели необходимо решение следующих задач:

- повышение предметной компетентности обучающихся;
- развитие у обучающихся устойчивого интереса к предмету;
- формирование умений и навыков решения типовых тестовых заданий;
- формирование умений выполнять задания повышенной и высокой сложности;
- знакомство обучающихся со структурой и содержанием контрольных измерительных материалов по предмету;
- отработка умений и навыков в соответствии с распределением заданий различного типа;
- эффективное распределение времени на выполнение заданий различных типов;
- формирование умений правильно оформлять решения заданий с развернутым ответом;
- психологическая подготовка обучающихся к государственной итоговой аттестации.

1.2. Планируемые результаты обучения

По завершении обучения по дополнительной общеобразовательной программе «Подготовка к ОГЭ по математике» обучающиеся должны *уметь*:

- проводить тождественные преобразования иррациональных, показательных, логарифмических и тригонометрических выражений;
- решать иррациональные, логарифмические и тригонометрические уравнения и неравенства;
- решать системы уравнений изученными методами;
- строить графики элементарных функций и проводить преобразования графиков, используя изученные методы;
- применять аппарат математического анализа к решению задач;
- применять основные методы геометрии (проектирования, преобразований, векторный, координатный) к решению геометрических задач;

- вычислять значения корня, степени, логарифма;
- находить значения тригонометрических выражений;
- выполнять тождественные преобразования тригонометрических, иррациональных, показательных, логарифмических выражений;
- решать тригонометрические, иррациональные, показательные, логарифмические уравнения, неравенства, системы, включая с параметром и модулем, а также комбинирование типов аналитическими и функционально-графическими методами;
- строить графики элементарных функций, проводить преобразования графиков, используя изученные методы описывать свойства функций и уметь применять их при решении задач,
- применять аппарат математического анализа к решению задач.

1.3. Категория обучающихся

Освоение дополнительной общеобразовательной программы «Подготовка к ОГЭ по математике» рекомендуется обучающимся 9-х классов общеобразовательных организаций.

1.4. Трудоемкость обучения

Общий объем учебной (аудиторной) нагрузки составляет 42 часа.

1.5. Форма обучения

Очная форма обучения.

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

2.1. Учебно-тематический план дополнительной общеобразовательной программы «Подготовка к ОГЭ по математике» (42 часа)

№ п/п	Название раздела	Всего	Формы контроля
1.	<i>Входной контроль. Ознакомление с контрольно-измерительными материалами ОГЭ</i>	1	<i>Диагностическая работа по КИМам ОГЭ</i>
1. Числа		3	
2.	Числа, числовые выражения, проценты. Натуральные числа, делимость натуральных чисел	1	
3.	Обыкновенные и десятичные дроби и действия с ними	1	

4.	Применение свойств для упрощения вычислений	1	
2. Преобразование алгебраических выражений		4	
5.	Преобразование алгебраических выражений. Формулы сокращённого умножения	1	
6.	Многочлены и действия с ними. Разложение многочлена на множители	1	
7.	Рациональные дроби и действия с ними	1	
8.	Степени и корни	1	
3. Уравнения и системы уравнений		4	
9.	Уравнения и системы уравнений. Корни уравнения. Линейные уравнения	2	
10.	Квадратные уравнения. Неполные квадратные уравнения	2	
11.	<i>Промежуточный контроль</i>	1	<i>Тестирование</i>
4. Неравенства и системы неравенств		4	
12.	Линейные и квадратные неравенства	1	
13.	Системы неравенств	1	
14.	Методы решения неравенств: метод интервалов, графический метод	2	
5. Прогрессии		3	
15.	Арифметическая и геометрическая прогрессии, формула n-ого члена прогрессии	2	
16.	Формула суммы n первых членов прогрессии. Сумма бесконечной убывающей геометрической прогрессии	1	
17.	<i>Промежуточный контроль</i>	1	<i>Диагностическая работа по КИМам ОГЭ</i>
6. Функции и графики		2	
18.	Понятие функции. Область определения функции, нули функции, свойства функции, график функции. Чтение графиков функции. Построение графиков функций	2	
7. Текстовые задачи		3	
19.	Задачи на движение, задачи на работу, задачи на процентное содержание	2	
20.	Решение текстовых задач	1	
8. Элементы теории вероятностей		2	
21.	Классическое определение вероятности. Вероятность случайного события. Сложение и умножение вероятностей.	2	

9. Треугольники		4	
22.	Виды треугольников и их свойства. Элементы треугольника. Признаки равенства и подобия треугольников.	2	
23.	Теорема Пифагора, теорема синусов, теорема косинусов. Площадь треугольника.	2	
10. Многоугольники		4	
24.	Параллелограмм, прямоугольник, ромб, квадрат их свойства и признаки. Площадь параллелограмма.	2	
25.	Трапеция, свойства трапеции, средняя линия трапеции, площадь трапеции. Правильные многоугольники.	2	
11. Окружность		2	
26.	Вписанные и описанные окружности. Длина окружности и площадь круга.	2	
27.	Обобщение и повторение пройденного материала	2	
28.	<i>Итоговый контроль</i>	2	<i>Итоговая работа по КИМам ОГЭ</i>
Итого		42	

2.2. Содержание учебной программы

Введение

ОГЭ как форма итоговой аттестации по математике. Познакомить учащихся со структурой экзамена, условиями прохождения экзамена.

Тема 1. Числа, числовые выражения, проценты

Натуральные числа, делимость натуральных чисел. Обыкновенные и десятичные дроби и действия с ними. Применение свойств для упрощения вычислений.

Тема 2. Преобразование алгебраических выражений

Формулы сокращённого умножения. Многочлены и действия с ними. Разложение многочлена на множители. Рациональные дроби и действия с ними, степени и корни.

Тема 3. Уравнения и системы уравнений

Корни уравнения. Линейные уравнения. Квадратные уравнения. Неполные квадратные уравнения. Способы решения уравнений.

Тема 4. Неравенства и системы неравенств

Линейные и квадратные неравенства. Системы неравенств. Методы решения неравенств: метод интервалов, графический метод.

Тема 5. Прогрессии

Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формулы n -ого члена и формулы суммы.

Тема 6. Функции и графики

Понятие функции. Область определения функции, нули функции, свойства функции, график функции. Чтение графиков функции. Построение графиков функций.

Тема 7. Текстовые задачи

Задачи на движение, задачи на работу, задачи на процентное содержание.

Тема 8. Элементы теории вероятностей

Классическое определение вероятности. Вероятность случайного события. Сложение и умножение вероятностей.

Тема 9. Треугольники

Виды треугольников и их свойства. Элементы треугольника. Признаки равенства и подобия треугольников. Теорема Пифагора, теорема синусов, теорема косинусов. Площадь треугольника.

Тема 10. Многоугольники

Параллелограмм, прямоугольник, ромб, квадрат их свойства и признаки. Площадь параллелограмма. Трапеция, свойства трапеции, средняя линия трапеции, площадь трапеции. Правильные многоугольники.

Тема 11. Окружность

Касательная к окружности и её свойства. Центральные и вписанные углы. Вписанные и описанные окружности. Длина окружности и площадь круга.

2.3. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы

1. Основной государственный экзамен по МАТЕМАТИКЕ (Демонстрационные варианты КИМ 2018 года), 2017.
2. Яценко И.В. ОГЭ. Математика: типовые экзаменационные варианты / под редакцией И.В. Яценко. – М.: Издательство «Национальное образование», 2017.
3. Высоцкий И.Р. ОГЭ. Математика для любителей. Подготовка к ОГЭ. / И.Р. Высоцкий, И.В. Яценко. – М.: Издательство «Экзамен», 2017.

Электронные ресурсы

1. <https://ege.sdamgia.ru/> – образовательный портал для подготовки к экзаменам.
2. <http://www.mathege.ru/> – открытый банк заданий по математике. Московский институт открытого образования.
3. <http://www.fipi.ru/> – портал информационной поддержки мониторинга качества образования, Федеральный банк тестовых заданий.

4. <http://www.edu.ru/> - открытый информационный портал по подготовке к ОГЭ
5. <http://www.kokch.kts.ru/cdo/> - тестирование on-line: 5-11 классы
6. Педагогическая мастерская, уроки в Интернет и многое другое
<http://teacher.fio.ru/>; <http://www.uroki.net>
7. <http://www.prosv.ru/>- сайт издательства «Просвещение» (рубрика «Математика»)
8. <http://www.drofa.ru/> - сайт издательства Дрофа (рубрика «Математика»)

2.4. Материально-техническое обеспечение программы

Для реализации дополнительной общеобразовательной программы «Подготовка к ОГЭ по математике» требуется аудитория, оборудованная мультимедийным проектором и учебной доской.

3. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

3.1. Форма входного контроля

Диагностическая работа по КИМах ОГЭ.

3.2. Формы промежуточного и итогового контроля

В ходе аудиторных занятий формы контроля могут быть различными: тестовые задания, репетиционная работа в формате ОГЭ, алгоритмы, схемы, таблицы, (т.е. всё, что поможет систематизировать и обобщить материал). Отработка знаний, умений и навыков будет осуществляться с использованием «Типовых тестовых заданий для подготовки к Государственной итоговой аттестации».

По итогам изучения дополнительной общеобразовательной программы «Подготовка к ОГЭ по математике» предусмотрено выполнение обучающимися итогового тестирования в формате ОГЭ из открытого банка заданий.

4. СОСТАВИТЕЛЬ ПРОГРАММЫ

Пахомова Анастасия Алексеевна
преподаватель математики



Согласовано:
Фанагей Юлия Сергеевна
начальник отдела довузовской подготовки

