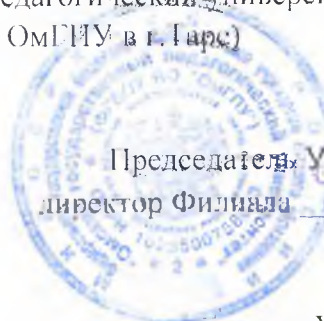


МИНОБРНАУКИ РОССИИ
филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Омский государственный педагогический университет» в г. Таре
(Филиал ОмГПУ в г. Таре)



УТВЕРЖДАЮ
Председатель Учебно-методического совета:
директор Филиала Л.П. Берестовская

Программа утверждена
на заседании Учебно-методического совета
«04» 10 2017г., протокол № 2

Дополнительная общеразвивающая программа

Интенсивная подготовка к ОГЭ по математике

Тип программы	общеразвивающая
Трудоемкость программы	16 часов
Возраст учащихся	15 лет
Документ по итогам обучения	сертификат

Составители: Титова О.С., к.п.н. и.о. заведующего кафедрой математики, информатики и профессионального обучения
Филоненко Л.А., к.п.н., доцент, доцент кафедры математики, информатики и профессионального обучения

Программа составлена на кафедре математики, информатики и профессионального обучения и рассмотрена на заседании кафедры

«3» октября 2017 г., Протокол № 3

И.о. зав. кафедрой: Титова О.С., к.п.н.

Содержание дополнительной общеразвивающей программы

№пп	Содержание	Стр
1.	Общая характеристика программы	3
1.1.	Направленность, краткая характеристика предмета, по которому разрабатывается программа, актуальность программы, новизна	3
1.2.	Цель и задачи реализуемой программы	3
1.3.	Сроки реализации программы, возраст учащихся, формы занятий, режим и продолжительность занятий, количество занятий и учебных часов в неделю, количество обучающихся и особенности набора.	3
1.4.	Планируемые результаты обучения	3
1.5.	Требования к уровню подготовки поступающего на обучение	4
2.	Содержание программы	4
2.1	Учебный план	4
2.2	Учебно-тематический план	5
2.3.	Содержание программы (краткое описание тем занятий)	6
2.4.	Календарный учебный график	7
3.	Организационно-педагогические условия реализации программы	9
3.1.	Требования к квалификации педагогических кадров, представителей предприятий и организаций, обеспечивающих реализацию образовательного процесса	9
3.2.	Материально-технические условия реализации программы	9
3.3.	Учебно-методическое обеспечение программы	9
4.	Оценка результатов освоения программы	9
4.1.	Формы подведения итогов реализации программы	9
4.2.	Оценочные материалы	10
4.3.	Оценка качества освоения программы	10
5	Литература	10

1. Общая характеристика дополнительной общеразвивающей программы

1.1. Направленность, краткая характеристика предмета, по которому разрабатывается программа, актуальность программы

Рабочая учебная программа курсов довузовской подготовки по математике предназначена для обучающихся 9-х классов общеобразовательных организаций. Она предназначена для повышения эффективности подготовки обучающихся 9 класса к основному государственному экзамену по математике за курс основной школы и предусматривает их подготовку к дальнейшему обучению в средней школе.

Программой школьного курса математики не предусмотрены обобщение и систематизация знаний по различным разделам, полученных учащимися за весь период обучения с 5 по 9 класс. Разработанный курс «Интенсивная подготовка к ОГЭ по математике» позволит систематизировать и углубить знания учащихся по различным разделам курса математики основной школы (арифметике, алгебре, статистике и теории вероятностей, геометрии). В данном курсе также рассматриваются нестандартные задания, выходящие за рамки школьной программы (графики с модулем, кусочно-заданные функции, решение нестандартных уравнений и неравенств и др.). Знание этого материала и умение его применять в практической деятельности позволит школьникам решать разнообразные задачи различной сложности и подготовиться к успешной сдаче экзамена в новой форме итоговой аттестации.

Этот курс предлагает учащимся знакомство с математикой как с общекультурной ценностью, выработкой понимания ими того, что математика является инструментом познания окружающего мира и самого себя.

1.2. Цель и задачи реализуемой программы

Цель – систематизация знаний и способов деятельности учащихся по математике за курс основной школы, подготовка обучающихся 9 класса к основному государственному экзамену по математике.

Задачи:

- повторить и закрепить знания, умения и навыки, полученные в 5-8 и 9 классах;
- развивать способность самоконтроля: времени, поиска ошибок в планируемых проблемных заданиях;
- сформировывать спокойное, уравновешенное отношение к экзамену;
- закрепить математические знания, необходимые при продолжении образования.

1.3. Сроки реализации программы: 16 часов

- возраст обучающихся, участвующих в реализации данной Программы: 15 лет;
- психолого-педагогические особенности возрастной категории обучающихся: период активного формирования мировоззрения человека - системы взглядов на действительность, самого себя и других людей; совершенствуется самооценка и самопознание, что оказывает сильное влияние на развитие личности в целом; потребность в профессиональном самоопределении, что связано с общей тенденцией этого возраста найти свое место в жизни.

- формы занятий: теория, практическое занятие;

- режим и продолжительность занятий: 4 занятия по 45 минут;

- количество занятий и учебных часов в неделю (на группу) и за год: 1 неделя, 16 часов за год;

- количество обучающихся в группе: 10 чел.

1.4. Планируемые результаты обучения

В результате освоения программы «Математика» обучающийся будет иметь представление о

методах решения задач в формате ОГЭ. Предполагается, что после освоения программы ученик должен

знать:

- методы проверки правильности решения заданий;
- методы решения различных видов уравнений и неравенств;
- основные приемы текстовых задач, а также проверки правильности их решения;
- методы нахождения статистических характеристик;
- методы решения геометрических задач.

уметь:

- проводить преобразования в степенных и дробно-рациональных выражениях;
- применять свойства арифметических и геометрических прогрессий;
- решать различные текстовые задачи;
- находить вероятности случайных событий в простейших случаях;
- использовать приобретенные знания в различных жизненных ситуациях, практической деятельности;
- уметь распознавать геометрические фигуры, различать взаимное расположение, изображать геометрические фигуры, выполнять чертежи по условию задачи.

1.5. Требования к уровню подготовки поступающего на обучение:

знать теоретические основы математики 5-9 класса.

2. Содержание программы

2.1. Учебный план

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе		Форма контроля
			Теория	Практ. занятия	
1	Раздел 1. Числа, числовые выражения, проценты. Буквенные выражения. Преобразование выражений. Формулы сокращенного умножения, рациональные дроби.	2	1	1	Тест, домашние задания
2	Раздел 2. Уравнения и неравенства. Арифметическая и геометрическая прогрессии.	2	1	1	Тест, домашние задания
3	Раздел 3. Функции и графики. Текстовые задачи	4	2	2	Тест, домашние задания
4	Раздел 4. Элементы статистики и теории вероятности.	2	1	1	Домашние задания
5	Раздел 5. Треугольники. Многоугольники. Окружность и круг	4	2	2	Домашние задания
6	Раздел 6. Векторы на плоскости	2	1	1	Домашние задания
	Итого	16	8	8	

2.2. Учебно-тематический план

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе		Форма контроля
			Теория	Практ. занятия	
Раздел 1. Числа, числовые выражения, проценты. Буквенные выражения. Преобразование выражений. Формулы сокращенного умножения, рациональные дроби.		2	2	2	Тест, домашние задания
1.1	Натуральные числа Вычисления. Проценты. Основные задачи на проценты. Буквенные выражения. Числовые подстановки в буквенные выражения. Вычисления по формулам. Многочлены. Формулы сокращенного умножения, преобразование целых выражений. Разложение многочлена на множители. Алгебраические дроби. Сокращение дробей. Действия с алгебраическими дробями. Рациональные выражения и их преобразования. Степень с целым показателем. Свойства квадратных корней и их применение в вычислениях.	2	1	1	Тест, домашние задания
Раздел 2. Уравнения и неравенства. Арифметическая и геометрическая прогрессии.		2	2	2	Тест, домашние задания
2.1	Уравнения с одной переменной. Корни уравнения. Линейное уравнение. Квадратное уравнение. Формула корней квадратного уравнения. Теорема Виета. Неполные квадратные уравнения и их решение. Решение рациональных уравнений. Системы уравнений. Решение линейных систем. Линейные неравенства с одной переменной. Системы линейных неравенств с одной переменной. Квадратичные неравенства. Арифметическая прогрессия. Формула n-го члена арифметической прогрессии. Формула n-первых членов арифметической прогрессии. Геометрическая прогрессия. Формула n-го члена геометрической прогрессии. Формула n-первых членов геометрической прогрессии.	2	1	1	Тест, домашние задания
Раздел 3. Функции и графики. Текстовые задачи		4	2	2	Тест, домашние задания
3.1	Функция $y=kx$, $y=k/x$, их свойства и графики, гипербола. Линейная функция и ее свойства и график, геометрический смысл коэффициента. Квадратичная функция, ее свойства и график. Парабола, ось симметрии параболы, вершина	2	1	1	Тест, домашние задания

	параболы. Графики функций: $y=\sqrt{x}$, $y=x^3$, $y= x $				
3.2	Задачи на части и проценты. Задачи на движение. Задачи на сплавы, смеси растворов.	2	1	1	Тест, домашние задания
Раздел 4. Элементы статистики и теории вероятности		2	1	1	Домашние задания
4.1	Статистические характеристики. Сбор и группировка статистических данных. Элементы комбинаторики.	2	1	1	Домашние задания
Раздел 5. Треугольники. Многоугольники. Окружность и круг		4	2	2	Домашние задания
5.1	Виды треугольников. Признаки равенства и подобия треугольников. Решение треугольников. Теорема Пифагора. Площадь треугольника. Параллелограмм, трапеция, ромб, прямоугольник, квадрат, правильные многоугольники. Признаки и свойства многоугольников. Площадь и периметр.	2	1	1	Домашние задания
5.2	Касательная к окружности. Центральные и вписанные углы. Вписанная и описанная окружности. Длина окружности, площадь круга и площадь кругового сектора.	2	1	1	Домашние задания
Раздел 6. Векторы на плоскости		2	1	1	Домашние задания
6.1	Вектор, длина вектора. Сложение и вычитание векторов. Скалярное произведение векторов. Координаты вектора.	2	1	1	Домашние задания
Итого		16	8	8	

2.3. Содержание программы (содержание разделов учебно-тематического плана)

Разделы и темы	Виды учебных занятий, количество часов	Содержание
Раздел 1. Числа, числовые выражения, проценты. Буквенные выражения. Преобразование выражений. Формулы сокращенного умножения, рациональные дроби.		
Тема 1.1.	Теория 1 час, практ. занятие 1 час.	Натуральные числа Вычисления. Проценты. Основные задачи на проценты. Буквенные выражения. Числовые подстановки в буквенные выражения. Вычисления по формулам. Многочлены. Формулы сокращенного умножения, преобразование целых выражений. Разложение многочлена на множители. Алгебраические дроби. Сокращение дробей. Действия с алгебраическими дробями. Рациональные выражения и их преобразования. Степень с целым показателем. Свойства квадратных корней и их применение в вычислениях.
Раздел 2. Уравнения и неравенства. Арифметическая и геометрическая прогрессии.		
Тема 2.1.	Теория 1 час, практ. занятие 1 час.	Уравнения с одной переменной. Корни уравнения. Линейное уравнение. Квадратное уравнение. Формула корней квадратного уравнения. Теорема Виета. Неполные квадратные уравнения и их

		решение. Решение рациональных уравнений. Системы уравнений. Решение линейных систем. Линейные неравенства с одной переменной. Системы линейных неравенств с одной переменной. Квадратичные неравенства. Арифметическая прогрессия. Формула n-го члена арифметической прогрессии. Формула n-первых членов арифметической прогрессии. Геометрическая прогрессия. Формула n-го члена геометрической прогрессии. Формула n-первых членов геометрической прогрессии.
Раздел 3. Функции и графики. Текстовые задачи		
Тема 3.1.	Теория 1 час, практ. занятие 1 час.	Функция $y=kx$, $y=k/x$, их свойства и графики, гипербола. Линейная функция и ее свойства и график, геометрический смысл коэффициента. Квадратичная функция, ее свойства и график. Парабола, ось симметрии параболы, вершина параболы. Графики функций: $y=\sqrt{x}$, $y=x^3$, $y= x $
Тема 3.2.	Теория 1 час, практ. занятие 1 час.	Задачи на части и проценты. Задачи на движение. Задачи на сплавы, смеси растворы.
Раздел 4. Элементы статистики и теории вероятности		
Тема 4.1.	Теория 1 час, практ. занятие 1 час.	Статистические характеристики. Сбор и группировка статистических данных. Элементы комбинаторики.
Раздел 5. Треугольники. Многоугольники. Окружность и круг		
Тема 5.1.	Теория 1 час, практ. занятие 1 час.	Виды треугольников. Признаки равенства и подобия треугольников. Решение треугольников. Теорема Пифагора. Площадь треугольника. Параллелограмм, трапеция, ромб, прямоугольник, квадрат, правильные многоугольники. Признаки и свойства многоугольников. Площадь и периметр.
Тема 5.2.	Теория 1 час, практ. занятие 1 час.	Касательная к окружности. Центральные и вписанные углы. Вписанная и описанная окружности. Длина окружности, площадь круга и площадь кругового сектора.
Раздел 6. Векторы на плоскости		
Тема 5.1.	Теория 1 час, практ. занятие 1 час.	Вектор, длина вектора. Сложение и вычитание векторов. Скалярное произведение векторов. Координаты вектора.

2.4. Календарный учебный график (на 16 часов)

№ п/п	Наименование разделов и тем	Месяц, число	Время, место проведения занятия	Форма занятия	Форма контроля
Раздел 1. Числа, числовые выражения, проценты. Буквенные выражения. Преобразование выражений. Формулы сокращенного умножения, рациональные дроби.					
1.1	Натуральные числа Вычисления. Проценты. Основные задачи на проценты. Буквенные выражения. Числовые подстановки в буквенные выражения. Вычисления по формулам.	30.10.17	13.40-15.10 Ауд. 32	Теория 1 час, практ. 1 час.	Тест, домашние задания

	<p>Многочлены. Формулы сокращенного умножения, преобразование целых выражений. Разложение многочлена на множители. Алгебраические дроби. Сокращение дробей. Действия с алгебраическими дробями. Рациональные выражения и их преобразования. Степень с целым показателем. Свойства квадратных корней и их применение в вычислениях.</p>				
Раздел 2. Уравнения и неравенства. Арифметическая и геометрическая прогрессии.					
2.1	<p>Уравнения с одной переменной. Корни уравнения. Линейное уравнение. Квадратное уравнение. Формула корней квадратного уравнения. Теорема Виета. Неполные квадратные уравнения и их решение. Решение рациональных уравнений. Системы уравнений. Решение линейных систем. Линейные неравенства с одной переменной. Системы линейных неравенств с одной переменной. Квадратичные неравенства. Арифметическая прогрессия. Формула n-го члена арифметической прогрессии. Формула n-первых членов арифметической прогрессии. Геометрическая прогрессия. Формула n-го члена геометрической прогрессии. Формула n-первых членов геометрической прогрессии.</p>	30.10.17	15.30-17.00 Ауд. 32	Теория 1 час, практ. 1 час	Тест, домашние задания
Раздел 3. Функции и графики. Текстовые задачи					
3.1	<p>Функция $y=kx$, $y=k/x$, их свойства и графики, гипербола. Линейная функция и ее свойства и график, геометрический смысл коэффициента. Квадратичная функция, ее свойства и график. Парабола, ось симметрии параболы, вершина параболы. Графики функций: $y=\sqrt{x}$, $y=x^3$, $y= x$</p>	31.10.17	13.40-15.10 Ауд. 32	Теория 1 час, практ. 1 час	Тест, домашние задания
3.2	<p>Задачи на части и проценты. Задачи на движение. Задачи на сплавы, смеси растворы.</p>	31.10.17	15.30-17.00 Ауд. 32	Теория 1 час, практ. 1 час	Тест, домашние задания

Раздел 4. Элементы статистики и теории вероятности					
4.1	Статистические характеристики. Сбор и группировка статистических данных. Элементы комбинаторики.	01.11.17	13.40-15.10 Ауд. 32	Теория 1 час, практ. 1 час	Домашние задания
Раздел 5. Треугольники. Многоугольники. Окружность и круг					
5.1	Виды треугольников. Признаки равенства и подобия треугольников. Решение треугольников. Теорема Пифагора. Площадь треугольника. Параллелограмм, трапеция, ромб, прямоугольник, квадрат, правильные многоугольники. Признаки и свойства многоугольников. Площадь и периметр.	01.11.17	15.30-17.00 Ауд. 32	Теория 1 час, практ. 1 час	Домашние задания
5.2	Касательная к окружности. Центральные и вписанные углы. Вписанная и описанная окружности. Длина окружности, площадь круга и площадь кругового сектора.	02.11.17	13.40-15.10 Ауд. 32	Теория 1 час, практ. 1 час	Домашние задания
Раздел 6. Векторы на плоскости					
5.1	Вектор, длина вектора. Сложение и вычитание векторов. Скалярное произведение векторов. Координаты вектора.	02.11.17	15.30-17.00 Ауд. 32	Теория 1 час, практ. 1 час	Домашние задания

3. Организационно-педагогические условия реализации дополнительной общеразвивающей программы

3.1. Требования к квалификации педагогических кадров, представителей предприятий и организаций, обеспечивающих реализацию образовательного процесса.

Занятия проводят преподаватели с профильным образованием:
Титова О.С., к.п.н. и.о. заведующего кафедрой математики, информатики и профессионального обучения, Филоненко Л.А., к.п.н., доцент, доцент кафедры математики, информатики и профессионального обучения

3.2. Материально-технические условия реализации программы

Наименование специального помещения	Оснащенность специального помещения
Аудитория №32 учебного корпуса Филиала ОмГПУ в г.Таре (ул. Школьная. 69)	число посадочных мест – 48; Плазменный телевизор LG 420R-ZA – 1 ед., доска ДА-32(к) классная, доска маркерная.

3.3. Учебно-методическое обеспечение программы

Кодификатор элементов содержания по математике для составления контрольных

измерительных материалов (КИМ) основного государственного экзамена 2018 г.

Спецификация экзаменационной работы по математике основного государственного экзамена 2018 г.

Приложение к спецификации: план экзаменационной работы ОГЭ 2018 года по математике.

Основной государственный экзамен по математике: демонстрационный вариант.

4. Оценка результатов освоения программы

4.1. Формы подведения итогов реализации программы.

Для оценки текущих знаний, умений обучающиеся проходят промежуточные тестирования по каждой изучаемой теме.

По итогам освоения программы обучающиеся проходят итоговое тестирование.

По итогам освоения программы обучающимся выдается документ об обучении – сертификат.

4.2. Оценочные материалы.

Паспорт комплекта оценочных средств

Предмет оценивания	Объект оценивания	Показатели оценки
Знания и умения в математике	тест	знать: -методы проверки правильности решения заданий; -методы решения различных видов уравнений и неравенств; -основные приемы текстовых задач, а также проверки правильности их решения; -методы нахождения статистических характеристик; -методы решения геометрических задач. уметь: -проводить преобразования в степенных и дробно-рациональных выражениях; -применять свойства арифметических и геометрических прогрессий; -решать различные текстовые задачи; -находить вероятности случайных событий в простейших случаях; -использовать приобретенные знания в различных жизненных ситуациях, практической деятельности -уметь распознавать геометрические фигуры, различать взаимное расположение, изображать геометрические фигуры, выполнять чертежи по условию задачи.

4.3. Оценка качества освоения программы

Оцените удовлетворенность организацией курсов по каждому критерию: (1 - самая низкая оценка, 5 - самая высокая).

Критерии	1	2	3	4	5
1. Оценка расписания					
2. Содержание курса					
3. Организация курса					
4. Практическое применение полученных знаний					
5. Преподавательский состав					
6. Своевременность и достаточность информации					

Какие недостатки, по Вашему мнению, можно выделить в содержании курса?
(возможно несколько вариантов ответа)

Оцените актуальность получаемых знаний (возможно несколько вариантов ответа)

- знания своевременны и необходимы;
- повторение знаний помогает мне в освоении предмета;
- обучение позволяет по-новому оценить свой уровень знаний.

Свой вариант ответа:

Ваши предложения по улучшению качества организации курсов.

Какой способ получения информации об организации курсов Вы использовали или посоветовали бы другим слушателям?

Оцените работу преподавателей курса (1-плохо; 2- ниже среднего; 3- удовлетворительно; 4- хорошо; 5- отлично):

Литература

Литература для педагога.

1. Демоверсии, спецификации, кодификаторы [Электронный ресурс] <http://www.fipi.ru/oge-i-gve-9/demoversii-specifikacii-kodifikatory>

2. Математика. Сборник задач по углублённому курсу [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Б.А. Будак [и др.] ; под ред. М.В. Федотова.—3-е изд. (эл.).—М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.—329 с.—(ВМК МГУ-школе).—ISBN 978-5-9963-2885-7 <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=542352>

3. ОГЭ 2018. Математика. Типовые тестовые задания. 14 вариантов заданий. Под. ред. Яценко И.В. (2018, 128с.)

4. ОГЭ 2018. Математика. Тематические тестовые задания. 14 вариантов заданий. Глазков Ю.А., Варшавский И.К., Гаиашвили М.Я. (2018, 112с.)

5. Высоцкий И.Р. ОГЭ 2016. Математика. 3 модуля. Основной государственный экзамен. 50 вариантов типовых тестовых заданий. / И.Р. Высоцкий, Л.О. Рослова, Л.В. Кузнецова, В.А. Смирнов, А.В. Хачатурян, С.А. Шестаков, Р.К. Гордин, А.Т. Трепалин, А.В. Семенов, П.И. Захаров; под ред. И.В. Яценко. – М.: Издательство «Экзамен», 2016. – 295. [1] с.

Литература для обучающихся.

1. Демоверсии, спецификации, кодификаторы [Электронный ресурс] <http://www.fipi.ru/oge-i-gve-9/demoversii-specifikacii-kodifikatory>

2. <http://reshuege.ru> - образовательный портал для подготовки к экзаменам.

3. В. В. Кочагин, М. Н. Кочагина ОГЭ-2018. Математика : Сборник заданий : 9 класс

1. Сайт Алекс Ларин <http://alexlarin.net/>