Муниципальное общеобразовательное учреждение -
основная общеобразовательная школа №6 г. Аткарска
Саратовской области

«Согласовано»	«Согласовано»	«Утверждаю»
Руководитель МО _____Краснова П.В. Протокол № 4 от «09» 01 2018 г.	Зам. директора по УВР МОУ ООШ № 6 _____ Волкова Е.Ю. «09» 01 2018 г.	Директор МОУ ООШ № 6 _____ Кулиева С.А. Приказ № 5 от «10» 01 2018 г.

ПРОГРАММА
Технология тестирования по математике
Педагога первой квалификационной категории
Красновой Прасковьи Владимировны
по подготовке учащихся
по математике

г. Аткарск
2017/2018 учебный год

Пояснительная записка

Основной задачей математического образования в школе является привитие учащимся системы математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, а также для продолжения образования. На занятиях по математике учащиеся учатся ясно мыслить и четко высказывать мысли, работать по различным алгоритмам, использовать математический язык для краткой и лаконичной записи рассуждений, творческому мышлению, умению применять теоретические знания по математике в различных жизненных ситуациях.

Учащимся 8-9 классов предстоит сдача ОГЭ, содержание которого включает в себя материал всего курса математики неполной средней школы. Программа ставит своей задачей помочь учащимся системно и в короткие сроки рассмотреть основные типы заданий, входящих в первую часть КИМов ОГЭ. Спецкурс составлен для учеников, желающих подготовиться более тщательно, имеющих достаточно знаний для усвоения материала по алгебре и геометрии.

Каждое занятие предлагаемого курса, а также все они в целом направлены на то, чтобы развить интерес школьников к предмету, познакомить их с общими идеями и методами (возможно новыми для них), расширить представление об изучаемом в основном курсе материале, а главное – решать задачи.

Умение решать ту или иную задачу зависит от многих факторов. Однако, прежде всего, необходимо научиться различать основные типы задач и уметь решать простейшие из них. В связи с этим целесообразно рассмотреть типовые задачи и их решения различными методами (с помощью уравнений, с помощью систем уравнений, логически…).

Программа курса рассчитана на 35 часов и предназначена для подготовки учащихся 8-9 классов. Она расширяет базовый уровень по математике, является предметно ориентированным, способствует совершенствованию и развитию важнейших математических знаний и умений, предусмотренных школьной программой, поможет оценить свои возможности по математике и более осознанно выбрать профиль дальнейшего обучения.

Цели:

- расширить знания учащихся о методах и способах решения текстовых задач, о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов.
- решение уравнений, неравенств и их систем;
- создать базу для развития способностей учащихся;
- помочь учащимся оценить возможности овладения курсом с точки зрения дальнейшей перспективы;
- предоставить учащимся возможность реализовать свой интерес к выбранному предмету;
- уточнить готовность и способность ученика осваивать выбранный предмет на повышенном уровне.

Задачи:

- познакомить учащихся со стандартными и нестандартными способами решения задач;
- научить преобразовывать выражения, возникающие при решении уравнении и неравенств;
- развивать логическое мышление, творческие способности, алгоритмическую культуру, мышления и интуиции для самостоятельной деятельности в области математики и её приложений.

- предоставить учащимся возможность проанализировать свои способности к математической деятельности.
- воспитание средствами математики культуры личности через знакомство с эволюцией математических идей; понимания значимости математики для научно – технического прогресса.

Требования к уровню подготовки обучающихся.

Учащиеся должны знать: алгоритм решения уравнений, формулу корней квадратного уравнения, дробно-рациональные уравнения, способы решения систем уравнений, пропорции и их свойства, приёмы рационального счета.

Учащиеся должны уметь: решать линейные, квадратные, дробно-рациональные уравнения; системы уравнений первой и второй степени; выражать одно неизвестное через другое; заменять проценты дробью и наоборот; находить неизвестный член пропорции; выполнять действия с десятичными и обыкновенными дробями.

Спецкурс предполагает теоретические и практические занятия. Особое внимание будет уделено изучению критериев оценивания и оформлению решения и ответа в каждой задаче.

Спецкурс рассчитан на 16 часов (1 занятие в неделю), состоит из двух блоков: геометрия и алгебра.

блок (реальная математика – алгебра и геометрия) – 4 часа

1. Графики зависимостей – 1час
2. Практические расчетные задачи – 1 часа
3. Практические задачи, с нахождением геометрических величин – 0,5 часа
4. Числовые данные в таблицах, на диаграммах, графиках – 0,5 часа
5. Вероятности и статистики – 0,5 часа
6. Практические расчеты по формулам – 0,5 часа

1 блок (геометрия) – 6 часов

1. Геометрические фигуры и их свойства – 2 часов
2. Треугольники – 2 часа
3. Многоугольники – 1 часа
4. Окружность – 1 часа

2 блок (алгебра) – 6 часов

1. Числа и вычисления – 2 часа
2. Алгебраические выражения – 1 часа
3. Уравнения и неравенства и их системы – 2 часа
4. Функции и их графики – 1 часа

Содержание курса.

Модуль 1. ***Алгебраические задания базового уровня.***

Введение: цель и содержание элективного курса, формы контроля. Обыкновенные и десятичные дроби. Стандартный вид числа. Округление и сравнение чисел. Буквенные выражения. Область допустимых значений. Формулы. Степень с целым показателем. Многочлены. Преобразование выражений. Разложение многочленов на множители. Алгебраические дроби. Сокращение алгебраических дробей. Преобразования рациональных выражений. Квадратные корни. Линейные и квадратные уравнения. Системы уравнений. Неравенства с одной переменной и системы неравенств. Решение

квадратных неравенств. Последовательности и прогрессии. Рекуррентные формулы. Задачи, решаемые с помощью прогрессий.

Числа на координатной прямой. Представление решений неравенств и их систем на координатной прямой. Функции и графики. Особенности расположения в координатной плоскости графиков некоторых функций в зависимости от значения параметров, входящих в формулы. Зависимость между величинами.

Модуль 2. ***Геометрические задачи базового уровня.***

Треугольники, четырехугольники. Равенство треугольников, подобие. Формулы площади. Пропорциональные отрезки. Окружности. Углы: вписанные и центральные.

Модуль ***Реальная математика пополняет модули алгебры и геометрии.***

Проценты. Составление математической модели по условию задачи. Текстовые задачи на практический расчет. Чтение графиков и диаграмм. Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей. Выражение величины из формулы.

Ожидаемые результаты

Планируемые результаты обучения отражают следующие четыре категории познавательной области:

Знание/понимание:

владение термином; владение различными эквивалентными представлениями (например, числа); распознавание (на основе определений, известных свойств, сформированных представлений); использование различных математических языков (символического, графического), переход от одного языка к другому; интерпретация.

Умение применить алгоритм:

использование формулы как алгоритма вычислений; применение основных правил действий с числами, алгебраическими выражениями; решение основных типов уравнений, неравенств, систем, задач.

Умение решить математическую задачу:

задания, при решении которых требуется применение (актуализация) системы знаний; преобразование связей между известными фактами; включение известных понятий, приемов и способов решения в новые связи и отношения, умение распознать стандартную задачу в измененной формулировке.

Применение знаний в жизненных, реальных ситуациях:

задания, формулировка которых «облечена» в практическую ситуацию, знакомую учащимся и близкую их жизненному опыту.

Тематическое планирование

№ п/п	Количество часов	Тема занятия	Дата	
			по плану	факт
1	1	Графики зависимостей	25.01.	
2	1	Практические расчетные задачи	01.02.	
3	0,5	Практические задачи, с нахождением геометрических величин.	08.02.	
	0,5	Числовые данные в таблицах, на диаграммах, графиках.		
4	0,5	Вероятности и статистики	15.02.	
	0,5	Практические расчеты по формулам		
5	1	Геометрические фигуры и их свойства	22.02.	
6	1	Геометрические фигуры и их свойства	01.03.	
7	1	Треугольники	15.03.	
8	1	Треугольники	22.03.	
9	1	Многоугольники	29.03.	
10	1	Окружность	06.04	
11	1	Числа и вычисления	13.04.	
12	1	Числа и вычисления	20.04.	
13	1	Алгебраические выражения	27.04	
14	1	Уравнения и неравенства и их системы	04.05.	
15	1	Уравнения и неравенства и их системы	11.05.	
16	1	Функции и их графики	18.05.	
	16	Итого:		

Используемая литература

1. Учебник Л.С. Атанасян и др. «Геометрия 7 – 9» Учебник. М.: Просвещение, 2011
2. Кузнецова Л.В. и другие. Государственная итоговая аттестация. М., Просвещение, 2016
3. Мальцев Д.А., Мальцев А.А., Мальцева Л.И. Математика ГИА, М., Народное образование, 2016
4. Глазков Ю.А., Варшавский И.К., Гаиашвили М.Я., Тематические тестовые задания, М., Экзамен, 2016
5. Ященко И.В. ГИА – 2017. Математика: Типовые тестовые варианты: 30 вариантов, М., Национальное образование, 2016

Интернет-ресурсы

1. Математика. Открытый банк заданий ГИА 2017. http://www.mathgia.ru
2. Естественнонаучный образовательный портал. http://en.edu.ru/db/sect/3217/3284
3. Математика online. http://mathem.by.ru/index.html