Муниципальное общеобразовательное автономное учреждение

г. Бузулука

«Средняя общеобразовательная школа № 13»

«Согласовано»

Зам.директора по УР

_____/Верхова Т.А./

«26» 08 2019 г.

«Утверждено»

Директор МОАУ «СОШ №13»

_____/Л.Ф.Уткина/

Приказ №01-08/208 от 26.08. 2019г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по учебному курсу

«Простые способы решения непростых задач»

8 класс (ФГОС)

Составили:

Рыжова Ольга Владимировна

Лопатина Светлана Витольдовна

г. Бузулук

2019 - 2020

Пояснительная записка.

Математическое образование в системе основного общего образования занимает одно из ведущих мест, что определяется практической значимостью математики, ее возможностями в развитии и формировании мышления человека, ее вкладом в создание представлений о научных методах познания действительности.

Актуальным остается вопрос дифференциации обучения математике, позволяющей обеспечить базовую математическую подготовку и удовлетворить потребности каждого, кто проявляет интерес и способности к предмету.

Курс разработан для реализации в классах, учащиеся которых имеют базовый уровень математической подготовки. Как правило, у большинства таких учащихся интерес и мотивация к изучению математики очень низкие. В связи с этим причиной создания этого курса является желание показать школьникам те стороны математики, которые могли бы привлечь их внимание и возможно изменить отношение к изучению предмета в целом. Курс является предметно-ориентированным.

Название курса выбрано с расчетом на то, что школьников должна заинтересовать возможность расширить и углубить свои знания по математике и тем самым подготовиться к успешной сдаче регионального экзамена за курс 8 класса и продолжить обучение в 9 классе.

Программа курса предполагает изучение таких вопросов алгебры и геометрии, которые входят в курс математики основной школы, необходимы при дальнейшем ее изучении, но представлены недостаточно полно. Решение задач будет способствовать развитию логического мышления, приобретению опыта работы с заданиями более высокой по сравнению с обязательным уровнем сложности, формированию математической культуры учащихся.

Цели курса:

1. Создание условий для самореализации учащихся в процессе учебной деятельности.
2. Развитие математических, интеллектуальных способностей учащихся.

Задачи:

1. Приобщить учащихся к работе с математической литературой.
2. Развивать образное и ассоциативное мышление.
3. Убедить в необходимости владения законами, алгоритмами и правилами математики.
4. Обеспечить диалогичность процесса обучения математике.

Особенностью данного курса является предметный принцип организации содержания и состоит из двух блоков: «Алгебра» и «Геометрия», каждый из которых тесно привязан по срокам изучения к урокам по базисному плану. Это позволит дополнять и углублять изучаемый материал.

Курс предназначен для учащихся 8 классов и призван помочь ученику оценить свой потенциал с точки зрения предпрофильной подготовки и повысить уровень его общей математической культуры.

Ожидаемые результаты:

Основным результатом освоения содержания учебного курса учащимися станет успешная сдача регионального экзамена, эмоциональный настрой и сформированная мотивация школьников к дальнейшему изучению математики. Полезным окажется опыт учебной деятельности, приобретенный в результате работы в аудитории и подготовки домашних и итоговых работ. Кроме того, учащиеся смогут освоить ряд предметных умений: способы и приемы решения задач, а так же общеучебных умений: работа с книгой, работа в библиотеке, работа в коллективе, ведение диалога, защита своих взглядов и др.

Место в учебном плане

Согласно учебному плану, на учебный курс в 8 классе отводится 68 часов аудиторного времени, из расчета 2 часа в неделю.

Срок реализации учебной программы – 2019-20учебный год

Календарно-тематическое планирование
учебного курса
«Простые способы решения непростых задач»

№ урока	Содержание материала		Кол-во часов	План	Факт
	Блок «Алгебра»				
1.		Координатная прямая. Модуль числа. Числовые промежутки.	1		
2.	1.6	Функция. График функции. Свойства функции, их отражение на графике.	1		
3.	2.3	Примеры графиков зависимостей, отражающих реальные процессы. График функции $y=x^2$	1		
4.		Примеры зависимостей; обратная пропорциональность. График функции y=1/x	1		
5.	3.1	Квадратные корни.	1		
6.	3.3	Свойства арифметических квадратных корней и их применение к преобразованию числовых выражений и вычислениям.	1		
7.	3.4,	Квадратные корни. Квадратный корень из натурального числа.	1		
8.	3.5	Квадратные корни. Приближенное вычисление.	1		
9.	4.1	Квадратное уравнение. Способы решения.	1		
10.		Квадратное уравнение: решение уравнений.	1		
11.	4.4	Квадратное уравнение. Алгоритм решения с помощью формул корней квадратного уравнения.	1		
12.	4.5	Квадратное уравнение: приведенное квадратное уравнение.	1		
13.		Теорема Виета.	1		
14.		Решение текстовых задач алгебраическим способом. Квадратные уравнения.	1		
15.	5.2	Примеры решения уравнений третьей и четвёртой степеней. Биквадратное уравнение.	1		
16.		Примеры решения уравнений третьей и четвёртой степеней. Распадающееся уравнение.	1		
17.		Решение уравнений, сводящихся к линейным и квадратным. Нахождение корней.	1		
18.		Решение текстовых задач алгебраическим способом. Решение при помощи рациональных уравнений.	1		

19.	5.7	Примеры решения уравнений третьей и четвёртой степеней. Метод замены неизвестного.	1		
20.	6.1	Функции, описывающие прямую и обратную пропорциональные зависимости. Основные понятия.	1		
21.	6.2	Функции, описывающие прямую и обратную пропорциональные зависимости, их графики и свойства.	1		
22.		Линейная функция, её график и свойства.	1		
23.	6.4	Линейная функция, её график и свойства. Равномерное движение.	1		
24.	6.5 7.1	График функции $y=\|x\|$ Квадратичная функция, её график и свойства. Функция $y=ax^2$	1		
25.	7.3	Квадратичная функция, её график и свойства. Функция $y=a(x - x_0)^2 + y_0$	1		
26.		Квадратичная функция, её график и свойства. Построение	1		
27.		Функции, описывающие прямую и обратную пропорциональные зависимости. Дробно-линейная функция	1		
28.	9.2	Системы двух линейных уравнений с двумя переменными: решение подстановкой.	1		
29.		Системы двух линейных уравнений с двумя переменными	1		
30.		Решение текстовых задач алгебраическим способом: использование систем уравнений.	1		
31.		Графическая интерпретация систем уравнений с двумя переменными. Графический способ решения системы уравнений первой степени с двумя неизвестными.	1		
32.	10.3	Графическая интерпретация систем уравнений с двумя переменными. Графический способ решения системы уравнений первой и второй степени.	1		
33.		Графическая интерпретация систем уравнений с двумя переменными.	1		
34.		Функции. Повторение.	1		

№ п\п	Содержание материала	Дата проведения		
		Кол-во час	план	факт
	Блок «Геометрия»			
1	Прямая и обратная теоремы. Признаки и свойства геометрических фигур.	1		
2-3	Использование свойств параллелограмма в решении задач.	2		
4-5	Использование признаков параллелограмма в решении задач.	2		
6-7	Симметрия. Построения с помощью циркуля и линейки.	2		
8-12	Использование различных приемов для вычисления площадей плоских фигур (разбиение, дополнение, формулы).	5		
13-15	Использование теоремы Пифагора при решении задач прикладного характера.	3		
16-17	Подобие. Свойства подобных фигур.	2		
18-20	Подобие прямоугольных треугольников	3		
21-22	Использование признаков подобия в решении задач	2		
23-24	Основы тригонометрии: соотношения в прямоугольном треугольнике	2		
25-27	Касательная, ее свойства.	3		
28-29	Секущая, ее свойства.	2		
30	Свойства вписанных и описанных треугольников.	1		
31	Свойства вписанных и описанных четырехугольников.	1		
32-33	Решение тренировочных тестов к РЭ	2		
34	Итоговое тестирование «Геометрия»	1		

Список литературы.

1. Задачник для учащихся общеобразовательных учреждений под ред. А.Г.Мордковича. – М.: «Мнемозина», 2011.
2. Галицкий М.Л. и др. Сборник задач по алгебре для 8-9 классов: - М.: просвещение, 1992.
3. Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов Геометрия 7-9. – М.: Просвещение, 2009
4. Л.С. Атанасян и др. Изучение геометрии в 7-9 классах: Методические рекомендации к учебнику. Книга для учителя. М.: Просвещение, 1997
5. Симонов А.Я. и др. Система тренировочных задач и упражнений по математике. – М.: Просвещение, 1994.
6. А.Г. Цыпкин, А.И. Пинский Справочное пособие по методам решения задач по математике для средней школы. – М.: «Наука», 1983.
7. Математика 8-9 классы: элективные курсы /авт.-сост. Л.Н. Харламова. – Волгоград: Учитель, 2007 – 89с. ISBN 5-7057-0999-4
8. Учебно-методический комплекс «Математика. Подготовка к ГИА-9» под ред. Ф.Ф.Лысенко, С.Ю. Кулабухова. – Ростов -на-Дону, «Легион», 2017.