

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа с.Корсаковка»

Согласовано
ЗДУВР МБОУ «СОШ с.Корсаковка»
/Гирянская А.Л./
"28" 08 2017 г.

Утверждаю
Директор МБОУ «СОШ с.Корсаковка»
/Стальненко А. Ю./
2017 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по факультатив математике
на 8 класс

Учитель
Боженко Татьяна Александровна

с. Корсаковка

2017 г

Факультативный курс
«Математика вокруг нас»

8 класс

1 час в неделю, всего 34 ч.

Рабочая программа факультативного курса «Избранные вопросы математики» для 8 класса составлена в соответствии с: составлена в соответствии с ФКГОС, ООП ООО МБОУ «СОШ с. Корсаковка, на основе авторских программ под ред. Г.В.Дорофеева (алгебра) и Л.С.Атанасяна (геометрия), учебного плана МБОУ «СОШ с. Корсаковка» и положении «О рабочей программе школы».

Пояснительная записка

Программа курса «Избранные вопросы математики» рассчитана на 34 часа и может быть реализована в общеобразовательных 8-х классах и классах с углубленным изучением математики.

Основная задача обучения математике в школе заключается в обеспечении прочного и сознательного овладения учащимися системой математических знаний и умений, необходимых в повседневной жизни и трудовой деятельности каждому члену современного общества, достаточных для изучения смежных дисциплин и продолжения образования, а также в профессиональной деятельности, требующей достаточно высокой математической культуры.

Данный факультативный курс, строится на основе содержания программного учебного материала алгебраического компонента 8 класса. Он призван способствовать развитию умения рассуждать, доказывать, решать стандартные и нестандартные задачи, формированию познавательного интереса, формированию опыта творческой деятельности, развитию мышления и математических способностей учащихся.

Содержание и технология его усвоения направлены на формирование математической культуры школьников.

Формирование умения рассуждать, доказывать и решать задачи в процессе обучения математике является одной из важнейших педагогических задач.

Содержание данного курса предоставляет большие возможности для решения данной задачи.

Алгебраические задачи являются хорошей основой для формирования умения рассуждать. Рассуждения при их выполнении являются, как правило, простыми, и это позволяет эффективно учить учащихся разбираться в структуре логического доказательства.

Решение алгебраических выражений является одним из важнейших элементов учебной деятельности школьника. Алгебраические задачи способствуют мотивации введения понятий, выявлению их свойств, усвоению терминологии и символики; раскрытию взаимосвязи одного понятия с другим. В процессе изучения теорем задачи выполняют такие функции, как выявление закономерностей, отраженных в теоремах; помогают усвоению содержания теоремы; раскрывают взаимосвязь изучаемой теоремы с другими теоремами.

В процессе проведения факультативных занятий следует продумать систему работы, направленную на формирование специальных умений и навыков по данному предмету, отвечающим таким требованиям, как правильность, осознанность, рациональность, обобщенность, автоматизм и прочность.

Важно в процессе работы продолжать формировать у учащихся способности к использованию основных эвристических приемов по поиску решений нестандартных задач.

Цели факультативного курса:

- формирование умения рассуждать, доказывать и осуществлять поиск решений алгебраических задач на материале алгебраического компонента 8-ого класса;
- формирование опыта творческой деятельности;

- развитие уровня математического мышления и логического мышления, математических способностей и коммуникативных навыков у школьников.

Задачи факультативного курса:

- систематизация, обобщение и углубление учебного материала, изученного на уроках математики 8 класса;
- развитие познавательного интереса школьников к изучению математики;
- формирование процессуальных черт их творческой деятельности;
- развитие логического мышления и интуиции учащихся;
- ознакомление учащихся с общими и частными эвристическими приемами поиска решения стандартных и нестандартных задач;
- расширение сфер ознакомления с нестандартными методами решения алгебраических задач.

Формы и методы занятий.

На занятиях при работе с определениями понятий, теоремами и их доказательствами, стандартными и нестандартными задачами могут использоваться фронтальная, самостоятельная и индивидуальная формы работы.

Важным средством углубления программного учебного материала является формирование математической культуры у школьников. Основными ее компонентами являются: положительная мотивация к математической деятельности; система полноценных знаний, умений и навыков; алгоритмическая, вычислительная, графическая, логическая культура; культура мышления и речи; культура поиска математических решений.

Методика работы на факультативных занятиях отличается от методики работы на уроке. Эти отличия заключаются в следующем:

- во-первых, особое внимание уделяется формированию приемов мыслительной деятельности (наблюдение и сравнение, обобщение и конкретизация, анализ и синтез, нахождение аналогий и их применение, построение гипотез и планирование действий и др.);
- во-вторых, большое место отводится общим и частным рассуждениям;

- в-третьих, систематически формируются умения применять эвристические приемы в различных сочетаниях;
- в-четвертых, постоянно осуществляется диалог учителя с учащимися при изучении теоретического материала и поиска способов решения любой предлагаемой задачи.

Содержание курса

1. Числа и вычисления. Решение задач по теме «Рациональные числа». Действительные числа и действия над ними. Числовые закономерности и их использование при решении задач. Доказательство иррациональности чисел.
2. Выражения и их преобразования. Решение задач по теме «Арифметический квадратный корень». Решение задач повышенного уровня сложности по теме «Корень n -ой степени».
3. Методы разложения квадратного трехчлена на множители. Решение задач по теме «Квадратные уравнения. Теорема Виета». Задачи на исследование квадратных уравнений. Поиск закономерностей в процессе решения задач с помощью уравнений.
4. Решение задач по теме «Модуль действительного числа и его свойства». Методы решения уравнений и неравенств, содержащих переменную под знаком модуля.
5. Решение задач по теме «Числовые неравенства и их свойства». Методы доказательств неравенств.
6. Уравнения и неравенства. Решение неравенств, сводящихся к линейным неравенствам. Системы и совокупности линейных неравенств с одной переменной. Методы решения уравнений и неравенств, содержащих переменную под знаком модуля.

Ожидаемые результаты.

В результате изучения данного факультативного курса у учащихся будут сформированы прочные представления: о некоторых способах рассуждений и

доказательств, о понятии «математическая задача», о различных способах решения задачи.

Учащиеся усваивают такие способности деятельности, как:

- умения производить действия над действительными числами;
- умения выполнять тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни;
- умения исследовать квадратные уравнения;
- умения решать уравнения, сводящиеся к квадратным уравнениям;
- умения решать уравнения и неравенства, содержащие переменную под знаком модуля;
- умения строить графики квадратных функций;
- умения решать текстовые задачи с помощью составления уравнений.

Изучение данного факультативного курса предполагает повышение уровня:

- познавательного интереса к математике;
- развитие логического мышления и математических способностей;
- получение опыта творческой деятельности;
- приобретение математической культуры;
- развитие способности учиться.

Календарно-тематическое планирование

№	Тема	Количество часов	Дата
Действительные числа (5 ч.)			
1	Рациональные числа	1	5.09
2	Действительные числа	1	12.09
3	Действительные числа и координатная прямая	1	19.09
4	Решение задач	1	23.09

5	Иррациональные числа	1	30.09
Арифметический квадратный корень (5ч.)			
6	Арифметический квадратный корень и его свойства	1	7.10
7	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни	1	14.10
8-9	Действия с квадратными корнями	2	17.10
10	Преобразование двойных радикалов	1	7.11
Квадратные уравнения (10 ч.)			
11	Понятие квадратного уравнения. Неполные квадратные уравнения	1	14.11
12	Способы решения квадратных уравнений	1	
13	Разложение квадратного трехчлена на линейные множители	1	
14-15	Решение задач с помощью квадратных уравнений	2	
16	Решение задач по теме «Теорема Виета»	1	
17	Задачи на исследование знаков корней приведенного квадратного уравнения	1	
18	Решение биквадратных уравнений	1	
19	Решение уравнений, приводящихся к квадратным уравнениям	1	
20	Задачи на нахождение целых корней многочлена с целыми коэффициентами	1	
Модуль числа (8ч.)			
21	Модуль действительного числа	1	
22-23	Метод промежутков при решении уравнений, содержащих переменную	2	

	под знаком модуля		
24-25	Решение уравнений	2	
26-27	Метод промежутков при решении неравенств, содержащих переменную под знаком модуля	2	
28	Решение неравенств	1	
Числовые и линейные неравенства (6 ч.)			
29	Числовые неравенства и их свойства	1	
30	Методы доказательства неравенств	1	
31	Числовые промежутки	1	
32	Задачи на исследование линейных неравенств	1	
33	Решение неравенств, сводящихся к линейным неравенствам	1	
34	Решение задач с использованием неравенств	1	

Учебно-методическая литература

1. Алгебра: учебник для 8 класса общеобразовательных учреждений./ Г.В. Дорофеев, С.Б.Суворова, С.Б.Бунимович, и др./ – М.Просвещение, 2016 г.
2. Алгебра: Дидактические материалы для 8 класса общеобразовательных учреждений /Л.П.Евстафьева, А.П.Карп/ – М.Просвещение. 2016 г.
3. Геометрия: учебник для 7-9 классов общеобразовательных учреждений / Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов, С.Б.Кадомцев – М.Просвещение 2016 г.
4. Зив Б.Г., Мейлер В.М. Дидактические материалы по геометрии для 8 класса. – М.: Просвещение. 2016 г.
5. Минаева С.С. ОГЭ 2017 Практикум. Математика . Экзаменационные тесты. – М.Издательство «Экзамен», 2017 г. и другие.