

**«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 17»
(МАОУ СОШ № 17)**

РАССМОТРЕНО:
заседание методического
объединения учителей
математического цикла
протокол от 24.08.2018 г. № 1

УТВЕРЖДЕНО:
Директор МАОУ СОШ № 17
И. И. Перевалова
Приказ от 31.08.2018 г. № 136-О



Составитель:
Мухамеджанова Н.А.,
учитель математики
высшей квалификационной категории

Тобольск

Данный элективный курс «Приемы решение уравнений» является предметно-ориентированным и предназначен для реализации в 10 классах общеобразовательной школы для расширения теоретических и практических знаний учащихся. Курс рассчитан на 34 часа и изучается в течение одного учебного года.

Цель изучения элективного курса - научить учащихся решать уравнения, анализировать, сопоставлять, устанавливать зависимости между величинами, выбирать оптимальные решения, а также формирование интереса к предмету.

Задачи:

- систематизация, углубление и расширение знаний, полученных учащимися на уроках алгебры в 7, 8, 9 классах при изучении тем, связанных с уравнениями различных видов;
- обучение методам и приёмам решения уравнений, рассматриваемых в данном элективном курсе, которые развивают алгоритмическое мышление;
- развитие у школьников коммуникативных умений и навыков, навыков самостоятельной работы, самооценки и взаимооценки;
- формирование навыков и интереса к научной и исследовательской деятельности и воспитание устойчивого интереса к математике;
- оказание помощи ученику в оценке своего потенциала с точки зрения образовательной перспективы.

1.Требования к уровню подготовки

В результате изучения курса учащиеся овладевают следующими знаниями, умениями и способами деятельности:

- имеют представление о роли математики в познании действительности;
- умеют анализировать, сопоставлять, сравнивать, систематизировать и обобщать, самостоятельно работать с математической литературой и использовать информационные технологии;
- знают и умеют применять различные способы решений уравнений;
- умеют ставить цели и планировать действия для их достижения;
- умеют объективно оценивать свои индивидуальные возможности в соответствии с избираемой деятельностью;
- умеют проводить самоанализ деятельности и самооценку ее результата.

2. Планируемые результаты

В результате изучения данного элективного курса учащийся должен:

- усвоить основные приемы и методы решения уравнений;
- применять алгоритм решения уравнений;
- проводить полное обоснование при решении уравнений;
- выбирать более рациональные способы решения уравнений;

- решать задания, по типу приближенных к заданиям ЕГЭ;
- овладеть исследовательской деятельностью;

Умение учащихся решать уравнения и неравенства с параметрами аналитически, графически - один из показателей уровня математического развития, глубина освоения учебного материала. Достичь повышения уровня самостоятельности и индивидуальности учащихся при работе с учебным материалом, уметь обосновывать свою точку зрения. Владение приёмами решения задач с параметрами можно считать критерием знаний основных разделов школьной математики, уровня логического мышления учащихся. компонентам: «знать/понимать», «уметь», «использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни».

3. Основное содержание курса

Целые рациональные уравнения

Разложение многочлена на множители. Простейшие способы решения алгебраических уравнений. Симметрические и возвратные уравнения. Некоторые искусственные способы решения алгебраических уравнений. Возвратное уравнение.

Дробно-рациональные уравнения

Простейшие способы решения дробно-рациональных уравнений. Сведения решения дробно-рационального уравнения к алгебраическому. Решение дробно - рациональных уравнений методом разложения на множители. Метод замены переменных в дробно-рациональных уравнениях.

Алгебраические уравнения.

Алгебраические уравнения. Рациональные уравнения. Иррациональные уравнения. Решение систем уравнений относительно новых неизвестных.

Применение свойств функций при решении уравнений

Использование области определения функции при решении уравнений. Использование монотонности функции при решении уравнений. Графический способ решения уравнений.

Повторение и систематизация материала.

4. Календарно – тематическое планирование

№ n/n	Содержание курса	Количество часов
1.	Целые рациональные уравнения	12
1.	Разложение многочлена на множители. Простейшие способы решения алгебраических уравнений.	2
2.	Решение алгебраических уравнений методом группировки	2

	и разложением на множители.	
3.	Решение алгебраических уравнений методом замены переменных.	2
4.	Симметрические и возвратные уравнения	2
5.	Некоторые искусственные способы решения алгебраических уравнений.	2
	Дробно-рациональные уравнения	8
6.	Простейшие способы решения дробно-рациональных уравнений.	2
7.	Сведения решения дробно-рационального уравнения к алгебраическому.	2
8.	Решение дробно- рациональных уравнений методом разложения на множители.	2
9.	Метод замены переменных в дробно-рациональных уравнениях.	2
	Алгебраические уравнения.	8
10.	Алгебраические уравнения	2
11.	Рациональные уравнения	2
12.	Иррациональные уравнения	2
13.	Решение систем уравнений относительно новых неизвестных	2
	Применение свойств функций при решении уравнений	6
14.	Использование области определения функции при решении уравнений.	2
15.	Использование монотонности функции при решении уравнений	2
16.	Графический способ решения уравнений	2
	Повторение и систематизация материала	2
17.	Тестовые задания по теме «Решение уравнений»	2
	ВСЕГО:	34

Литература

1. Под редакцией Ф.Ф.Лысенко Математика ЕГЭ - 2010. “Учебно-тренировочные тесты”. Легион, Ростов–на-Дону, 2011, 2012, 2013.
2. В.В. Вавилов, И.И. Мельников, С.Н. Олехник, П.И. Пасиченко «Задачи по математике. Уравнения и неравенства». М., 2008.
3. С.В. Богатырёв, Ю.Н. Неценко, Т.П. Шаповалова Тренировочные материалы для подготовки к ЕГЭ по математике. Самара ГО СИПКРО, 2012.

4. С.М. Саакян, А.М. Гольдман, Д.В. Денисов «Задачи по алгебре и началам анализа». М., 2009.
5. М.Л. Галицкий, А.М. Гольдман, Л.И. Звавич «Сборник задач по алгебре». М, 2008.
6. Черкасов О.Ю., Якушев А.Г., Математика: интенсивный курс подготовки к экзамену – М.: Рольф, 2009 .
7. В.В. Локоть «Задачи с параметрами. Иррациональные уравнения, неравенства, системы, задачи с модулем». М., 2010.
8. С.И. Колесникова «Подготовка к ЕГЭ. Математика. Решение сложных задач ЕГЭ». М., 2011.
9. Циганов Ш. Квадратные трехчлены и параметры. – Математика.- 2011.