


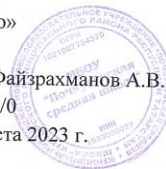


МБОУ «Почкучукская средняя школа»
Кукморского муниципального района Республики Татарстан

«Рассмотрено»
Руководитель МО ЕМЦ
 Галиева И.Р.
Протокол №1
от «25» августа 2023 г.

«Согласовано»
Заместитель директора школы УР
 Сагдиева А.Х.
«26» августа 2023 г.

«Утверждено»
Директор
 Файзрахманов А.В.
Приказ № 12/0
от «26» августа 2023 г.



Рабочая программа элективного курса
«Решение задач по математике»
10 класс
учителя математики
Ивановой Галины Николаевны
на 2023-2024 учебный год

Пояснительная записка

Цель курса: на основе коррекции базовых математических знаний учащихся совершенствовать математическую культуру и творческие способности учащихся.

Задачи курса:

- Формирование у учащихся целостного представления о теме, ее значения в разделе математики, связи с другими темами.
- Формирование поисково-исследовательского метода.
- Формирование аналитического мышления, развитие памяти, кругозора, умение преодолевать трудности при решении более сложных задач.
- Осуществление работы с дополнительной литературой.
- Акцентировать внимание учащихся на единых требованиях к правилам оформления различных видов заданий, включаемых в итоговую аттестацию за курс полной общеобразовательной средней школы;
- Расширить математические представления учащихся по определённым темам, включённым в программы вступительных экзаменов в другие типы учебных заведений.

Курсу отводится 1 час в неделю. Всего 34 часа в год.

Планируемые результаты

Личностные результаты:

- сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
- сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нём взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
- навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;
- осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

Метапредметные результаты:

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать

- деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
 - владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
 - готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
 - умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее – ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
 - умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учётом гражданских и нравственных ценностей;
 - владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
 - владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

Предметные результаты:

- сформированность представлений о математике как части мировой культуры и о месте математики в современной цивилизации, о способах описания на математическом языке явлений реального мира;
- сформированность представлений о математических понятиях как о важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;
- владение методами доказательств и алгоритмов решения; умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;
- владение стандартными приёмами решения рациональных и иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем; использование готовых компьютерных программ, в том числе для поиска пути решения и иллюстрации решения уравнений и неравенств;
- сформированность представлений об основных понятиях, идеях и методах математического анализа;
- владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах; сформированность умения распознавать на чертежах, моделях и в реальном мире геометрические фигуры; применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием;
- сформированность представлений о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, о статистических закономерностях в реальном мире, об основных понятиях элементарной теории вероятностей; умений находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин;

- владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач;
- сформированность представлений о необходимости доказательств при обосновании математических утверждений и роли аксиоматики в проведении дедуктивных рассуждений;
- сформированность понятийного аппарата по основным разделам курса математики; знаний основных теорем, формул и умения их применять; умения доказывать теоремы и находить нестандартные способы решения задач;
- сформированность умений моделировать реальные ситуации, исследовать построенные модели, интерпретировать полученный результат;
- сформированность представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей;
- владение умениями составления вероятностных моделей по условию задачи и вычисления вероятности наступления событий, в том числе с применением формул комбинаторики и основных теорем теории вероятностей; исследования случайных величин по их распределению.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Преобразование алгебраических выражений. Алгебраическое выражение. Тождество. Тождественные преобразования алгебраических выражений. Различные способы тождественных преобразований.

Методы решения алгебраических уравнений и неравенств. Уравнение. Равносильные уравнения. Свойства равносильных уравнений. Приемы решения уравнений. Уравнения, содержащие модуль. Приемы и методы решения уравнений и неравенств, содержащих модуль.

Решение уравнений и неравенств, содержащих модуль и иррациональность.

Функции и графики. Функции. Способы задания функции. Свойства функции. График функции. Линейная функция, её свойства, график (обобщение). Тригонометрические функции, их свойства и графики.

Дробно-рациональные функции, их свойства и графики.

Многочлены. Действия над многочленами. Корни многочлена. Разложение многочлена на множители. Четность многочлена. Рациональные дроби. Представление рациональных дробей в виде суммы элементарных. Алгоритм Евклида. Теорема Безу. Применение теоремы Безу для решения уравнений высших степеней. Разложение на множители методом неопределенных коэффициентов. Методы решения уравнений с целыми коэффициентами.

Множества. Числовые неравенства Множества и условия. Круги Эйлера.

Множества точек плоскости, которые задаются уравнениями и неравенствами. Числовые неравенства, свойства числовых неравенств. Неравенства, содержащие модуль, методы решения. Неравенства, содержащие параметр, методы решения. Решение неравенств методом интервалов. Тождества.

Методы решения тригонометрических уравнений и неравенств. Формулы тригонометрии. Простейшие тригонометрические уравнения и неравенства. Методы их решения. Период тригонометрического уравнения. Объединение серий решения тригонометрического уравнения, рациональная запись ответа. Арк-функции в нестандартных тригонометрических уравнениях. Тригонометрические уравнения в задачах ЕГЭ. Преобразование тригонометрических выражений. Тригонометрические неравенства. Применение свойств тригонометрических функций при решении уравнений и неравенств. Тригонометрия в контрольно-измерительных материалах ЕГЭ.

Текстовые задачи. Основные типы текстовых задач. Методы решения
 Приемы решения текстовых задач на «работу», «движение», «проценты», «смеси»,
 «концентрацию», «пропорциональное деление». Задачи в контрольно-измерительных
 материалах ЕГЭ.

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Дата проведения		Примечание
			План.	Факт.	
1.	Алгебраическое выражение. Тождество	1	7.09		
2.	Тождественные преобразования алгебраических выражений. Различные способы тождественных преобразований	1	14.09		
3.	Тождественные преобразования алгебраических выражений. Различные способы тождественных преобразований	1	21.09		
4.	Уравнение. Равносильные уравнения. Свойства равносильности уравнений. Приемы решения уравнений	1	28.09		
5.	Уравнения, содержащие модуль. Приемы и методы решения уравнений и неравенств, содержащих модуль	1	5.10		
6.	Уравнения, содержащие модуль. Приемы и методы решения уравнений и неравенств, содержащих модуль	1	12.10		
7.	Уравнения, содержащие модуль. Приемы и методы решения уравнений и неравенств, содержащих модуль	1	19.10		
8.	Решение уравнений и неравенств, содержащих модуль и иррациональность	1	26.10		
9.	Решение уравнений и неравенств, содержащих модуль и иррациональность	1	9.11		
10.	Решение уравнений и неравенств, содержащих модуль и иррациональность	1	9.11		
11.	Решение олимпиадных задач	1	16.11		
12.	Функция. Способы задания функции. Свойства функции График функции	1	23.11		
13.	Линейная функция, её свойства и график	1	30.11		
14.	Дробно-рациональные функции, их свойства, график	1	7.12		
15.	Функции и графики: решение задач	1	14.12		
16.	Многочлены. Действия над многочленами. Корни многочлена	1	21.12		
17.	Разложение многочлена на множители	1	28.12		
18.	Четность многочлена. Рациональность дроби	1	18.01		
19.	Представление рациональных дробей в виде суммы элементарных. Алгоритм Евклида	1	25.01		
20.	Теорема Безу. Применение теоремы	1	1.02		

21.	Разложение на множители методом неопределенных коэффициентов	1	8.02		
22.	Решение уравнений с целыми коэффициентами	1	15.02		
23.	Множества и условия. Круги Эйлера. Множества точек плоскости, которые задаются уравнениями и неравенствами	1	22.02		
24.	Числовые неравенства. Свойства числовых неравенств	1	1.03		
25.	Неравенства, содержащие модуль	1	8.03		
26.	Неравенства, содержащие параметр	1	15.03		
27.	Решение неравенств методом интервалов	1	22.03		
28.	Тождества	1	12.04		
29.	Формулы тригонометрии. Преобразование тригонометрических выражений	1	19.04		
30.	Простейшие тригонометрические уравнения и неравенства. Методы решения	1	26.04		
31.	Период тригонометрического уравнения. Арк-функции в нестандартных тригонометрических уравнениях	1	3.05		
32.	Тригонометрические уравнения в задачах ЕГЭ	1	10.05		
33.	Тригонометрические неравенства. Применение свойств тригонометрических функций при решении уравнений и неравенств	1	17.05		
34.	Тригонометрия в задачах контрольно-измерительных материалов ЕГЭ	1	24.05		