

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Министерство образования Самарской области
Северное управление министерства образования Самарской области
ГБОУ СОШ "ОЦ" с.Красносельское**

РАССМОТРЕНО

МО учителей

Л.А. Гордеева

Протокол № 1

От «26» августа 2025 г

ПРОВЕРЕНО

Ответственная за

организацию УР

Л.А.Гордеева

«27» августа 2025 года

УТВЕРЖДЕНО

И.о. директора школы

Л.В. Дьякова

Приказ № 73-од от

« 29» августа 2025 года

Рабочая программа

факультативного курса

для обучающихся 7 класса по математике

«Алгебраический тренажёр»

34 часа

Разработала:

Ефремова С.И,учитель математики

с. Красносельское,2025 г.

Рабочая программа факультативного занятия по математике в 7 классе составлена на основе федеральной рабочей программы по учебному предмету «Математика» базовый уровень (для 5-9 классов образовательных организаций), М-2025.

Введение в школе факультативного занятия определяется необходимостью решать проблемы повышения грамотности учеников, недостаточностью времени на уроке для отработки вычислительных навыков, развития логического мышления обучающихся.

Цель:

- ликвидация пробелов в знаниях учащихся по математике по пройденным темам;
- дифференцированная разноуровневая отработка умений и навыков, полученных на уроке;
- обучение методам и приемам решения и составления задач.
- расширение и углубление знаний учащихся в области математики

Задачи:

- помочь обучающимся приобрести необходимый опыт и выработать систему приемов, позволяющих решать математические задачи;
- совершенствовать интеллектуальные возможности обучающихся;
- развивать познавательную активность.

Программа факультативного курса предназначена для учащихся 7 класса, рассчитана на 34 часов, из расчета 1 час в неделю.

Результаты освоения курса

Программа обеспечивает достижения следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

личностные:

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;

- формирование коммуникативной компетентности и общения и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении геометрических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

метапредметные:

регулятивные универсальные учебные действия:

- умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение осуществлять контроль по результату и способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
- умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

познавательные универсальные учебные действия:

- осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;
- умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;

- умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- формирование и развитие учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ компетентности);
- формирование первоначальных представлений об идеях и о методах математики как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов;
- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;

коммуникативные универсальные учебные действия:

- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, общие способы работы;
- умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов;
- слушать партнера;
- формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение; **предметные:**
- расширение опыта самостоятельной математической деятельности по получению нового знания, его преобразованию и применению для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач;
- овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях (число, степень, уравнение, система уравнений, неравенство, система неравенств, график, пропорция) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и;
- умение работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной

и письменной речи с применением математической терминологии и символики, использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических;

- овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений
- умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов и технических средств.

Содержание программы

Программа факультатива по математике состоит из модуля «алгебра» и модуля «геометрия».

Модуль «алгебра» составляет 20 часов, модуль «геометрия» составляет 13 часов.

Последнее занятие курса отводится на обобщающее повторение курса математики 7 класса.

Модуль «алгебра» - 20 часов

1. Повторение за курс 6 класса - 3 часа.

Действия с рациональными числами. Раскрытие скобок. Решение уравнений.

2. Уравнения с одной переменной - 2 часа.

Линейное уравнение с одной переменной. Решение задач с помощью уравнений.

3. Степень и ее свойства - 2 часа.

Умножение и деление степеней. Возведение в степень произведения и степени.

4. Одночлены и многочлены - 7 часа.

Сложение, вычитание, умножение одночленов и многочленов. Разложение многочлена на множители. Формулы сокращенного умножения.

5. Функции - 3 часов.

Способы задания функции. Вычисление значений функции. Область определения функции. Построение графика линейной функции. Нахождение точек пересечения линейных функций.

6. Системы линейных уравнений - 3 часа.

Системы линейных уравнений с двумя переменными. Решение задач с помощью систем уравнений.

Модуль «Геометрия» - 13 часов

7. Начальные геометрические сведения - 3 часа.

Прямая и отрезок. Луч и угол. Перпендикулярные прямые.

8. Треугольники - 5 часа.

Медиана, биссектриса и высота треугольника. Равнобедренный и равносторонний треугольники. Решение задач по теме «Треугольники».

9. Параллельные прямые - 3 часа.

Параллельные прямые и секущая. Свойства и признаки параллельных прямых

10. Прямоугольные треугольники - 2 часа.

Признаки и свойства прямоугольных треугольников. Решение задач по теме «Прямоугольные треугольники»

Календарно тематическое планирование

№	Тема урока	Кол-во часов
1.	Повторение за курс 6 класса	3
2	Уравнения с одной переменной	2
3	Начальные геометрические сведения	3
4	Степень и ее свойства	2
5	Одночлены, многочлены	7
6	Треугольники	5
7	Параллельные прямые	3
8	Функции	3

9	Прямоугольные треугольники	2
10	Системы линейных уравнений	3
11	Повторение курса математики 7 класса	1
	Всего	34

Учебно-методическое обеспечение

1. Альхова З. Н., Макеева А. В. Внеклассная работа по математике. – Саратов: Лицей, 2002.
2. Абрамович М. И., Стародубцев М. Т. Математика (алгебра и элементарные функции). Учебное пособие. – М., Высшая школа, 1976.
3. Бабинская И. Л. Задачи математических олимпиад. - М.:Наука, 1975.
4. Бернштейн Е. А., Пушкарь Е. Е. Методические разработки для экспериментального курса математического отделения. Учебное пособие для учащихся ОЛ ВЗМШ при МГУ им. Ломоносова. – М.: 2004.
5. Горбачёв Н. В. Сборник олимпиадных задач по математике. – М.: МЦНМО, 2004.
6. Макарычев Ю. Н. и др. Алгебра: Учебник для 7 класса общеобразовательных учреждений. Под ред. С. А. Теляковского. –12-е изд. – М.: Просвещение, 2024.
7. Сикорский К. П. Дополнительные главы по курсу математики 7 – 8 классов для факультативных занятий. Пособие для учащихся. М.: Просвещение, 1969.
- 8.Спивак А. В. Тысяча и одна задача по математике: кн. для учащихся 5 – 7 кл. – 2-ое изд. - М.: Просвещение, 2005.
9. Сборник конкурсных задач по математике для поступающих во втузы. Учебное пособие. Под ред. М. И. Сканави. - 3-е изд., доп. – М.: Высшая школа, 1978.