МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН
МКУ «Отдел образования администрации Иглинского района» муниципального района Иглинский район Республики Башкортостан
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа №7 с. Иглино» муниципального района Иглинский район Республики Башкортостан

РАССМОТРЕНО	СОГЛАСОВАНО	УТВЕРЖДАЮ
на заседании	Зам. директора по УВР	Директор школы
педагогического совета	_____ Нагаева Э.Р.	_____ Закиров И.Ф.
Протокол №1	от « 29» августа 2025 г.	Приказ №51
от «29» августа 2025 г.		от « 29» августа 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

«Трудные вопросы математики»

для обучающихся 9-х классов

с.Иглино 2025

Пояснительная записка.

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Сложные вопросы математики» разработана для обучающихся 9 классов в соответствии с федеральной образовательнойпрограммой и Федеральными государственными образовательными стандартами основного общего образования (с изменениями) и направлена на дополнительное изучение учебныхпредметов.

Актуальность курса состоит в том, что он направлен на расширение знаний обучающихся по математике, развитие их теоретического мышления и логической культуры. Актуальность разработки и создание данной программы обусловлены тем, что она позволяет устранить противоречия между требованиями программы предмета «математика» и потребностями обучающихся в дополнительном материале по математике и применении полученных знаний на практике; условиями работы в классно-урочной системе преподавания математики и потребностями обучающихся реализовать свой творческий потенциал.

Новизна данного курса заключается в том, что программа включает новые для учащихся задачи, не содержащиеся в базовом курсе. Предлагаемый курс содержит задачи по разделам, которые обеспечат более осознанное восприятие учебного материала. Творческие задания позволяют решать поставленные задачи и вызвать интерес у обучающихся. Включенные в программу задания позволяют повышать образовательный уровень всех обучающихся, так как каждый сможет работать в зоне своего ближайшего развития.

Отличительные особенности данного курса от уже существующих в том, что этот курс подразумевает доступность предлагаемого материала для обучающихся, планомерное развитие их интереса к предмету. Сложность задач нарастает постепенно. Приступая к решению более сложных задач, рассматриваются вначале простые, входящие как составная часть в решение трудных. Развитию интереса способствуют математические игры, викторины, проблемные задания и т.д. Программа ориентирована на учащихся 9 класса, которым интересна как сама математика, так и процесс познания нового. Предлагаемая программа «Сложные вопросы математики» предназначена для организации внеурочной деятельности по интеллектуальному развитию личности.

Рабочая программа курса рассчитана – 34 учебных часа в год из расчета 1 час в неделю.Срок реализации программы – 1 год.

Возраст детей: программа составлена для обучающихся 9 классов.

Формы и режим внеурочного занятия: групповые занятия, практические занятия, длительность занятия – 45 минут.

Содержание программы курса

Введение в курс (1ч)

Тема 1.Алгебраические выражения и их преобразования (5 ч)

Свойства степени с натуральным и целым показателями. Свойства арифметического квадратного корня. Стандартный вид числа. Формулы сокращённого умножения. Приёмы разложения на множители. Выражение переменной из формулы. Нахождение значений переменной.

Тема 2. Функции и графики (5 ч)

Функции, их свойства и графики (линейная, обратно -пропорциональная, квадратичная и др.) «Считывание» свойств функции по её графику. Анализ графиков, описывающих зависимость между величинами. Установление соответствия между графиком функции и её аналитическим заданием.

Тема 3. Уравнения, неравенства и их системы (4 ч)

Способы решения различных уравнений (линейных, квадратных и сводимых к ним, дробно-рациональных и уравнений высших степеней). Различные методы решения систем уравнений (графический, метод подстановки, метод сложения). Применение специальных приёмов при решении систем уравнений. Способы решения различных неравенств (числовых, линейных, квадратных). Метод интервалов. Область определения выражения. Системы неравенств.

Тема 4. Координаты на прямой и плоскости. (2 ч)

Установление соответствия между графиком функции и её аналитическим заданием. Уравнения прямых, парабол, гипербол. Геометрический смысл коэффициентов для уравнений прямой и параболы.

Тема 5. Геометрия (7 ч)

Вычисление длин. Вычисление углов. Выбор верных утверждений. Вычисление площадей плоских фигур. Тригонометрия. Решение прикладных задач геометрии.

Тема 6. Числовые последовательности. (2 ч)

Определение арифметической и геометрической прогрессий. Формула n-ого члена. Характеристическое свойство. Сумма n-первых членов. Комбинированные задачи.

Тема 7. Статистка и теория вероятностей (3 ч)

Тема 8.Решение текстовых задач. (5 ч)

Задачи на проценты. Задачи на «движение», на «концентрацию», на «смеси и сплавы», на «работу». Задачи геометрического содержания.

Итоговое занятие (1ч)

Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности «Сложные вопросы математики».

Личностные результаты освоения:

1) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного

отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;

2) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

Метапредметные результаты освоения

1) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

2) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

3) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

4) смысловое чтение;

Предметные результаты освоения:

1) развитие умений применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, компьютера, пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах:

распознавание верных и неверных высказываний;

оценивание результатов вычислений при решении практических задач; выполнение сравнения чисел в реальных ситуациях;

использование числовых выражений при решении практических задач и задач из других учебных предметов;

решение практических задач с применением простейших свойств фигур;

выполнение простейших построений и измерений на местности, необходимых в реальнойжизни.

Предполагаемая результативность курса

- Сформированная база знаний в области алгебры, геометрии.
- Устойчивые навыки определения типа задачи и оптимального способа ее решения независимо от формулировки задания.
- Умение работать с задачами в нетипичной постановке условий.
- Умение работать с тестовыми заданиями.
- Умение правильно распределять время, отведенное на выполнение заданий.

- Основным результатом является успешное выполнение заданий экзамена. Практическое использование занятий состоит в возможности успешно сдать экзамен по математике, а также объективно оценить уровень своих знаний.

Формы контроля и оценки качества полученных знаний в рамках курса:

- устный или письменный опрос
- карточки
- краткая самостоятельная работа
- практическая работа
- тестовые задания

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 9 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Введение в курс	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
2	Алгебраические выражения и их преобразования	5			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
2	Функции и графики	5		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
3	Уравнения, неравенства и их системы	4			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
4	Координаты на прямой и плоскости	2		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
5	Геометрия	7		2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
6	Числовые последовательности	2			Библиотека ЦОК

					https://m.edsoo.ru/7f419d08
7	Статистка и теория вероятностей	3 ч			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
8	Решение текстовых задач	5			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
9	Итоговое занятие	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		35			

Учебно-методическое обеспечение

1. Геометрия. 7 – 9классы:. Учеб. для общеобразов. организаций. / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др./ -7-е изд.-М.: Просвещение, 2017
2. Геометрия. Дидактические материалы. 9 класс:Б.Г.Зив, В.М.Мейлер. – 22-е изд. - М.: Просвещение, 2019.
3. Геометрия. Диагностические тесты. 7-9 классы: учеб.пособие для общеобразоват.организаций /В.И.Рыжик. – 2-е изд.-М.: Просвещение, 2017.
4. Задачи по геометрии. 7-11 классы: учеб. пособие для общеобразоват. организаций/ Б.Г. Зив, В.М. Мейлер, А.Г. Баханский.-13-е изд.-М. : Просвещение, 2018.
5. Алгебра. 9 класс.: учеб. для общеобразоват. организаций / Г. В. Дорофеев, С. Б. Суворова, Е. А. Бунимович и др. — М.: Просвещение, 2018.
6. Алгебра. Дидактические материалы 9 класс.:учеб. пособие для общеобразоват. организации /Л. П. Евстафьева, А. П. Карп. — 11-е изд.-М.: Просвещение, 2018.
7. Математика: типовые экзаменационные варианты: 36 вариантов/ под ред. И.В. Ященко.- М. : Издательство «Национальное образование», 2020.

Интернет ресурсы

Федеральный институт педагогических измерений (ФИПИ) - **www.fipi.ru**

http://www.gotovkege.ru/demos.html