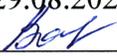
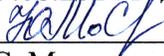


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
города Тулуна
«Средняя общеобразовательная школа № 1»

Рассмотрено: на заседании
ШМО учителей
математики
Протокол № 1
от 29.08.2024 года

руководитель ШМО
О. В. Валько

Согласовано:
председателем
школьного
методического совета
Протокол № 1
от 29.08.2024 года

Ю.С. Московских



Уровень образования: основное общее образование

ПРОГРАММА УЧЕБНОГО КУРСА
«Математический тренажер»
для обучающихся 9 классов

Автор разработки:
Валько Оксана Владимировна,
учителя математики
МБОУ СОШ № 1
высшей и первой квалификационной
категории
Рецензент:
Филимонова Г.В.
преподаватель математики ВКК,
руководитель предметно-цикловой
комиссии общеобразовательных
дисциплин ГБПОУ «Тулунского
аграрного техникума»

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Элективные курсы «Математический тренажер», позволяет расширить и углубить изучаемый материал по школьной программе. Курс имеет основное назначение – введение открытой, объективной независимой процедуры оценивания учебных достижений учащихся.

Результаты, которой будут способствовать учащимся и их законные представители (родители) для осуществления выбора образовательной траектории.

Сформированные компетенции позволяют эффективно и результативно организовать самостоятельный учебный труд учащихся, способствуют развитию мышления и формирования знаний в области исследований и мыслительных экспериментов; овладение базовых общих универсальных приемов и подходов к решению заданий разнообразных видов.

Содержание элективного курса «Математический тренажер» позволяет реализовать современные подходы к построению измерителей, что обеспечивает практическое значение деятельности.

Цели элективного курса: создание условий для успешного освоения технологий тестирования и применения полученных знаний при прохождении процедур проверки качества образовательных результатов ГИА.

Задачи:

- выработать умение пользоваться контрольно-измерительными материалами;
- повторить и обобщить знания по алгебре, геометрии и теории вероятности за курс основной общеобразовательной школы;
- расширить знания по отдельным темам курса алгебра, геометрии и теории вероятности 5-9 классы.

На основе поставленных задач предполагается, что учащиеся, достигнут следующих результатов:

- овладеют общими универсальными приемами и подходами к решению заданий теста;
- усвоят основные приемы мыслительного поиска;
- выработают умения: самоконтроль времени выполнения заданий;
- научатся оценке объективной и субъективной трудности заданий и, соответственно, разумный выбор этих заданий;
- прикидке границ результатов; прием «спирального движения» (по тесту).

Формы проведения занятий включают в себя лекции, практические работы, тренинги по использованию методов поиска решений. Занятия строятся с учётом индивидуальных особенностей учащихся, их темпа восприятия и уровня усвоения материала. В ходе обучения периодически проводятся непродолжительные тестовые испытания для определения глубины знаний и скорости выполнения заданий. Контрольные замеры обеспечивают эффективную обратную связь, позволяющую учащим корректировать свою деятельность.

Систематическое повторение способствует более целостному осмыслению изученного материала.

Программа курса рассчитана на 34 часа (1 час в неделю).

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА

Занятия в рамках курса направлены на обеспечение достижения школьниками следующих личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов.

Личностные результаты

В сфере гражданского воспитания

Понимать сопричастность к прошлому, настоящему и будущему народа России, тысячелетней истории российской государственности на основе исторического просвещения, российского национального исторического сознания.

В сфере патриотического воспитания

Сознавать свою национальную, этническую принадлежность, любящий свой народ, его традиции, культуру.

В сфере духовно-нравственного воспитания

Выражать готовность оценивать своё поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиций традиционных российских духовно-нравственных ценностей и норм с учётом осознания последствий поступков.

Проявлять уважение к старшим, к российским традиционным семейным ценностям.

В сфере эстетического воспитания

Выражать понимание ценности отечественного и мирового искусства, народных традиций и народного творчества в искусстве.

В сфере трудового воспитания

Уважать труд, результаты своего труда, труда других людей.

Проявлять интерес к практическому изучению профессий и труда различного рода, в том числе на основе применения предметных знаний.

Выражать готовность к осознанному выбору и построению индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных и общественных интересов, потребностей.

В сфере экологического воспитания

Понимать значение и глобальный характер экологических проблем, путей их решения, значение экологической культуры человека, общества.

Сознавать свою ответственность как гражданина и потребителя в условиях взаимосвязи природной, технологической и социальной сред.

В сфере ценностей научного познания

Выражать познавательные интересы в разных предметных областях с учётом индивидуальных интересов, способностей, достижений.

Ориентироваться в деятельности на научные знания о природе и обществе, взаимосвязях человека с природной и социальной средой.

Развивать навыки использования различных средств познания, накопления знаний о мире (языковая, читательская культура, деятельность в информационной, цифровой среде).

Демонстрировать навыки наблюдений, накопления фактов, осмысления опыта в естественнонаучной и гуманитарной областях познания, исследовательской деятельности.

Метапредметные результаты

Регулятивные универсальные учебные действия

- целеполаганию, включая постановку новых целей, преобразование практической задачи в познавательную;
- адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как в конце действия, так и по ходу его реализации; уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им;
- принимать решения в проблемной ситуации;
- основам прогнозирования как предвидения будущих событий и развития процесса.

Коммуникативные универсальные учебные действия

- учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь; основам коммуникативной рефлексии;
- адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности;
- работать в группе — устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми.

Познавательные универсальные учебные действия

- основам реализации проектно-исследовательской деятельности;
- проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;
- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета; ставить проблему, аргументировать её актуальность;
- основам рефлексивного чтения.

Предметные результаты

- оценивание результатов вычислений при решении практических задач;

- выполнение сравнения чисел в реальных ситуациях; использование числовых выражений при решении практических задач;
- овладение простейшими способами представления и анализа статистических данных; формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, о простейших вероятностных моделях; развитие умений извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, описывать и анализировать массивы числовых данных с помощью подходящих статистических характеристик, использовать понимание вероятностных свойств окружающих явлений при принятии решений.
- анализировать реальные числовые данные, представленные в таблицах, на диаграммах, графиках;
- описывать с помощью функций различные реальные зависимости между величинами; интерпретировать графики реальных зависимостей;
- уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, уметь строить и исследовать простейшие математические модели.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА

Тема 1. Задачи практико – ориентированного содержания

Способы решения задач на листы бумаги, квартиры, маркировки шин, печей для бани, планов местности, тарифов, полисов ОСАГО.

Тема 2. Числа и выражения. Преобразование выражений

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 3. Уравнения

Способы решения различных уравнений (линейных, квадратных и сводимых к ним, дробно рациональных и уравнений высших степеней).

Тема 4. Системы уравнений

Различные методы решения систем уравнений (графический, метод подстановки, метод сложения). Применение специальных приёмов при решении систем уравнений

Тема 5. Неравенства

Способы решения различных неравенств (числовых, линейных, квадратных). Метод интервалов. Область определения выражения. Системы неравенств.

Тема 6. Координаты и графики

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

Тема 7. Функции

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

Тема 8. Арифметическая и геометрическая прогрессии

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

Тема 9. Текстовые задачи

Задачи на проценты. Задачи на «движение». Задачи на «концентрацию». Задачи на «смеси и сплавы». Задачи на «совместную работу».

Тема 10. Геометрические задачи

Геометрические задачи на треугольники, четырехугольники, окружность, углы, тригонометрию и способы их решения.

Тема 11. Обобщающее повторение

Решение задач из контрольно-измерительных материалов для ОГЭ.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема	Количество часов			Формы проведения	Образовательный продукт
		Всего	Лекции	Практикум		
1	Задачи практико – ориентированного содержания	5ч.	1 ч.	4 ч.	Мини-лекция, работа в парах	Овладение умениями решать задачи практико – ориентированного содержания.
2	Числа и выражения. Преобразование выражений	4 ч.	0,5 ч.	3,5 ч.	Мини-лекция, урок-практикум, тестирование.	Актуализация вычислительных навыков. Развитие навыков тождественных преобразований.
3	Уравнения	3 ч.	0,5 ч.	2,5 ч.	Комбинированный урок, групповая работа	Овладение умениями решать уравнения различных видов, различными способами.
4	Системы уравнений	3 ч.	0,5 ч.	2,5 ч.	Мини-лекция, работа в парах	Овладение разными способами решения линейных и нелинейных систем уравнений.
5	Неравенства	3 ч.	0,5 ч.	2,5 ч.	Комбинированный урок, урок-практикум, тестирование	Овладение умениями решать неравенства различных видов, различными способами.
6	Координаты и графики	2 ч.	0,5 ч.	1,5 ч.	Мини-лекция, лабораторная работа	Обобщение знаний о различных функциях и их графиках.
7	Функции	3 ч.	0,5 ч.	2,5 ч.	Семинар, групповая работа, тестирование	
8	Арифметическая и геометрическая прогрессии	2 ч.	0,5 ч.	1,5 ч.	Комбинированный урок, урок-практикум	Овладение умениями решать задачи нахождение характерных элементов в прогрессии.
9	Текстовые задачи	4 ч.	0,5 ч.	3,5 ч.	Мини-лекция, групповая работа,	Овладение умениями решать текстовые задачи различных видов,

					тестирование	различными способами.
10	Геометрические задачи	3 ч.	0,5 ч.	2,5 ч.	Мини-лекция, урок-практикум	Овладение умениями решать геометрические задачи.
11	Обобщающее повторение	2 ч.		2ч.	Зачетная работа	Умение ориентироваться в заданиях первой части и выполнять их за минимальное время.

Приложения

Формы организации учебных занятий

Формы проведения занятий включают в себя лекции, практические работы, тренинги по использованию методов поиска решений. Основным типом занятий является комбинированный урок. Каждая тема курса начинается с постановки задачи. Теоретический материал излагается в форме мини-лекций. После изучения теоретического материала выполняются практические задания для его закрепления. Занятия строятся с учётом индивидуальных особенностей обучающихся, их темпа восприятия и уровня усвоения материала. В ходе обучения периодически проводятся непродолжительные, контрольные работы и тестовые испытания для определения глубины знаний и скорости выполнения заданий. Контрольные замеры обеспечивают эффективную обратную связь, позволяющую обучающим и обучающимся корректировать свою деятельность.

Систематическое повторение способствует более целостному осмыслению изученного материала, поскольку целенаправленное обращение к изученным ранее темам позволяет обучающимся встраивать новые понятия в систему уже освоенных знаний.

Контроль и система оценивания

Текущий контроль уровня усвоения материала осуществляется по результатам выполнения обучающимися тестовых и зачетных работ. Присутствует как качественная, так и количественная оценка деятельности.

Качественная оценка базируется на анализе уровня мотивации обучающихся, их общественном поведении, самостоятельности в организации учебного труда, а также на оценке уровня адаптации к предложенной жизненной ситуации (сдачи экзамена по математике ГИА).

Количественная оценка предназначена для снабжения обучающихся объективной информацией об овладении ими учебным материалом и производится по балльной системе.

Итоговый контроль реализуется в двух формах: традиционного зачёта и тестирования.

Список использованной литературы

1. Кочагин В.В., Кочагина М.Н. Алгебра. Тестовые задания к основным учебникам. М.: «Эксмо», 2022г.
2. Кузнецова Л.В., Суворова С.Б. и др. Сборник заданий для подготовки к итоговой аттестации в 9 классе. Алгебра. М.: «Просвещение», 2024г.
3. Лаппо Л.Д., Попов М.А. Практикум 9 класс. М.: «Экзамен», 2023.
4. Лысенко Ф.Ф., С.Ю.Кулабухова Математика 9 класс Тематические тесты. Легион-М, Ростов-на-Дону, 2023-2024г.
4. Ященко И.В., Шестаков С.А. ОГЭ в новой форме Типовые тестовые задания, изд-во «Экзамен», М., 2024г

Электронные ресурсы

1. <http://fcior.edu.ru> (Федеральный центр информационных образовательных ресурсов);
2. www.fipi.ru (ФИПИ: Единый государственный экзамен);
3. <http://www.gia9.ru/index.php> (Материалы для экзамена);
4. <https://4ege.ru/gia-in-9> (Подготовка к ОГЭ);
5. <http://reshuege.ru/> (Решу ОГЭ. Образовательный портал для подготовки к ОГЭ).

Рецензия

На программу элективного курса по математике
«Математический тренажер» для 9 класса,
Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения
Средней общеобразовательной школы №1 города Тулуна
Автор: учитель математики высшей квалификационной категории Валько Оксана
Владимировна

Программа элективного курса «Математический тренажер» рассчитана для учащихся 9 классов общеобразовательных школ.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ООО.

Срок реализации программы: 1 год, 1 час в неделю, 34 часа в год. Программа соответствует школьному учебному плану.

Программа содержит все необходимые структурные части: титульный лист, учебно-тематический план, содержание программы, тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы. В программе прописаны планируемые результаты по всем видам деятельности. Программа обеспечена методической литературой, учебно-методическим материалом.

Элективный курс «Математический тренажер» позволит учащимся систематизировать, расширить и укрепить знания по основным темам курса основной школы, углубить и расширить знания по темам «Задачи практико – ориентированного содержания», «Решение уравнений и их систем», «Решение неравенств и их систем», «Текстовые задачи», «Координаты и графики», «Арифметическая и геометрическая прогрессии», «Числа и выражения. Преобразование выражений», а также «Геометрические фигуры и их свойства». Курс поможет наиболее качественно подготовить учащихся к сдаче ГИА.

Данный курс имеет прикладное и общеобразовательное значение, способствует развитию логического мышления учащихся, систематизации знаний при подготовке к выпускным экзаменам. Используются различные формы организации занятий, такие как лекция и семинар, групповая, индивидуальная деятельность учащихся. Результатом предложенного курса должна быть успешная сдача ГИА.

Рабочая программа элективного курса «Математический тренажер» рекомендована для обучения учащихся 9 классов и может быть использована в учебном процессе.

Рецензент:

Преподаватель математики ВКК,
руководитель предметно – цикловой
комиссии общеобразовательных дисциплин
ГБПОУ «Тулунского аграрного техникума»



Филимонова Г.В.