

Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Кузнеченская средняя общеобразовательная школа»

«Рассмотрено»
Руководитель МО
И.С. Комарова
Протокол № 1
от « 30 » 08 2019 г.

«Согласовано»
Зам. директора по УВР

Т.И. Шмидт



ПРОГРАММА
внеурочной деятельности
«МАТЕМАТИКА ДЛЯ КАЖДОГО»
для учащихся 9-х классов,
срок реализации – один учебный год, 68 часов
2019-2020 учебный год

Учитель Тетюшева Елена Николаевна, I КК
Всего часов в неделю 1

п. Кузнечное, 2019г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Нормативно-правовая основа программы

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» (от 29.12.2012 № 273-ФЗ);
- Приказ Министерства образования и науки РФ «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (от 17 декабря 2010г. № 1897);
- СанПиН 2.4.2. 2821 – 10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (от 29 декабря 2010 г. № 189, зарегистрированы в Минюсте России 3 марта 2011 г., регистрационный номер 19993);
- Письмо Министерства образования и науки РФ «О введении федерального государственного образовательного стандарта общего образования» (от 19 апреля 2011 г. № 03-255);
- Письмо Департамента общего образования Минобрнауки России «Об организации внеурочной деятельности при введении федерального государственного образовательного стандарта общего образования» (от 12 мая 2011 г. № 03-296);
- Концепция развития математического образования в РФ (распоряжение Правительства РФ от 24 декабря 2013 г. N 2506-р).

Программа курса внеурочной деятельности «Математика для каждого» адресована учащимся 9 класса.

Программа данного элективного курса ориентирована на рассмотрение отдельных вопросов математики, которые входят в содержание государственной итоговой аттестации по математике за курс основной школы. Курс дополняет и развивает школьный курс математики, а также является информационной поддержкой дальнейшего образования в старшей школе и ориентирован на удовлетворение образовательных потребностей школьников, их аналитических и синтетических способностей. Основная идея данного элективного курса заключена в расширении и углублении знаний учащихся по некоторым разделам математики, в обеспечении прочного и сознательного овладения учащимися системой математических знаний и умений, необходимых при сдаче выпускного экзамена.

Главная идея курса – это организация систематического и системного повторения, углубления и расширения школьного курса математики за период изучения в основной школе, что, несомненно, будет направлено на осмысленное изучение математики, а значит и качественную подготовку к государственной итоговой аттестации в 9 классе. Данный курс позволяет удовлетворить образовательные потребности учащихся, осваивающих как базовый уровень математики, так и повышенный уровень

В процессе освоения содержания данного курса ученики овладевают новыми знаниями, обогащают свой жизненный опыт, получают возможность практического применения своих интеллектуальных, организаторских способностей, развивают свои коммуникативные способности, овладевают

общеучебными умениями. Освоение предметного содержания курса и сам процесс изучения его становятся средствами, которые обеспечивают переход от обучения учащихся к их самообразованию.

Изучение курса предполагает обеспечение положительной мотивации учащихся на повторение ранее изученного материала, выделение узловых вопросов курса, предназначенных для повторения, использование схем, моделей, опорных конспектов, справочников, компьютерных тестов (в том числе интерактивных), самостоятельное составление (моделирование) тестов аналогичных заданиям ГИА.

Методологической основой предлагаемого курса является деятельностный подход к обучению математике. Данный подход предполагает обучение не только готовым знаниям, но и деятельности по приобретению этих знаний, способов рассуждений, доказательств. В связи с этим в процессе изучения курса учащимся предлагаются задания, стимулирующие самостоятельное открытие ими математических фактов, новых, ранее неизвестных, приемов и способов решения задач.

Цель данного курса: обеспечение индивидуального и систематического сопровождения учащихся 9-х классов при подготовке к государственному обязательному экзамену по математике.

Задачи курса:

1. Расширение и углубление школьного курса математики.
2. Актуализация, систематизация и обобщение знаний учащихся по математике.
3. Формирование у учащихся понимания роли математических знаний как инструмента, позволяющего выбрать лучший вариант действий из многих возможных.
4. Развитие интереса учащихся к изучению математики.
5. Расширение научного кругозора учащихся.
6. Обучение учащихся решению учебных и жизненных проблем, способам анализа информации, получаемой в разных формах.
7. Формирование понятия о математических методах при решении сложных математических задач.
8. Обучение заполнению бланков ОГЭ.
9. Психологическая подготовка к ОГЭ.

Организация занятий элективного курса существенно отличается от урочной: учащемуся необходимо давать достаточное время на размышление, приветствовать любые попытки самостоятельных рассуждений, выдвижения гипотез, способов решения задач. В курсе заложена возможность дифференцированного обучения.

Применяются следующие виды деятельности на занятиях: обсуждение, тестирование, конструирование тестов, заданий, исследовательская деятельность, работа с текстом, диспут, обзорные лекции, мини-лекции, семинары и практикумы по решению задач, предусмотрены консультации.

Существенным является организация работы по обучению заполнения бланков итоговой аттестации, что, безусловно, будет способствовать снятию психологического напряжения учащихся перед процедурой экзамена.

Методы и формы обучения определяются требованиями ФГОС, с учетом индивидуальных и возрастных особенностей учащихся, развития и саморазвития личности. В связи с этим определены основные приоритеты методики изучения элективного курса:

- обучение через опыт и сотрудничество;
- интерактивность (работа в малых группах, ролевые игры, тренинги, вне занятий - метод проектов);
- личностно деятельностный и субъект–субъективный подход (больше внимание к личности учащегося, а не целям учителя, равноправное их взаимодействие).

Формы и методы контроля: тестирование, самопроверка, взаимопроверка учащимися друг друга, собеседование, письменный и устный зачет, проверочные письменные работы, наблюдение. Количество заданий в тестах по каждой теме не одинаково, они носят комплексный характер, и большая часть их призвана выявить уровень знаний и умений тестируемого.

ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ АТТЕСТАЦИИ УЧАЩИХСЯ

Предусмотрено проведение промежуточных зачетов по окончании каждого модуля, выполнение творческих заданий и итоговой зачетной работы.

При прослушивании блоков лекционного материала и проведения семинара, закрепляющего знания учащихся, предусматривается индивидуальное или групповое домашнее задание, содержащее элементы исследовательской работы, задачи для самостоятельного решения. Защита решений и результатов исследований проводится на выделенном для этого занятии и оценивается по пятибалльной системе или системе «зачет-незачет», в зависимости от уровня подготовленности группы.

Методические сопровождение по реализации программы

Основным дидактическим средством для предлагаемого курса являются тексты рассматриваемых типов задач, которые могут быть выбраны из разнообразных сборников, различных вариантов ГИА, открытого банка заданий ОГЭ или составлены учителем.

Для более эффективной работы учащихся в качестве дидактических средств использование медиа ресурсов, организация самостоятельной работы учащихся с использованием дистанционных образовательных технологий, в том числе осуществление консультационных процедур через форум, чат, электронную почту.

СОДЕРЖАНИЕ

Числа. Преобразования (3ч)

Выражения, включающие арифметические операции. Выражения, содержащие возведение в степень. Свойства степени. Выражения, содержащие корни натуральной степени. Квадратный корень из квадрата разности двух чисел. Модуль числа. Округление чисел, находить приближения чисел с недостатком и с избытком, выполнять прикидку результата вычислений, оценку числовых выражений, переход от одной формы записи чисел к другой,.

Уравнения (4ч)

Линейные уравнения, квадратные уравнения и уравнения приводимые к ним. Рациональные и дробные уравнения. Уравнения, содержащие модуль. Нестандартные способы решения уравнений. Системы уравнений.

Неравенства (3ч)

Линейные и квадратные неравенства с одной переменной и их систем. Метод интервалов. Рациональные неравенства. Сравнение действительных чисел. Область определения выражения. Системы неравенств.

Функции. Координаты и графики (4ч)

Функции (линейная, обратно-пропорциональная, квадратичная и др.), их свойства и графики. «Считывание» свойств функции по её графику. Анализирование графиков, описывающих зависимость между величинами. Установление соответствия между графиком функции и её аналитическим заданием. Построение графиков функций и зависимостей, содержащих знак модуля. Графики уравнений.

Текстовые задачи (5ч)

Типы задач. Методы и способы решения задач. Основные способы моделирования задач. Составления плана решения задач. Равномерное движение. Задачи на движение по реке, суше, воздуху. Задачи на определение средней скорости движения. Задачи «на совместную работу». Основная формула процентов. Простые и сложные проценты. Средний процент изменения величины. Общий процент изменения величины. Процентные вычисления в жизненных ситуациях. Банковские операции. Задачи связанные с банковскими расчётами. Концентрация вещества. Процентное содержание вещества. Количество вещества. Разноуровневые задачи на смеси, сплавы, растворы. Задачи на «оптимальное решение».

Комбинаторика. Теория вероятностей (5ч)

Множества и комбинаторика. Примеры решения комбинаторных задач: перебор вариантов, правило произведения. Перестановки, размещения, сочетания. Решение комбинаторных задач.

Теория вероятностей. Решение вероятностных задач с помощью комбинаторики. Решение задач на нахождение статистических характеристик, работа со статистической информацией.

Статистические данные. Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков. Табличное и графическое представление данных.

Планиметрия (6ч)

Треугольники. Углы треугольника. Различные способы нахождения площади треугольника. Свойства площадей. Основные соотношения в прямоугольном треугольнике. Решение прямоугольных треугольников. Свойства площадей подобных треугольников.

Четырехугольники. Связь квадратов диагоналей параллелограмма и квадратов его сторон. Различные формулы для нахождения площадей четырехугольников. Правильные многоугольники.

Окружность. Углы в окружности. Теорема об отрезках пересекающихся хорд. Свойства касательных. Вписанная и описанная окружности. Длина окружности и дуги. Решение прикладных задач геометрии

Последовательности (1ч)

Задачи на свойство числовых последовательностей. Задачи на арифметическую прогрессию. Задачи на геометрическую прогрессию.

Повторение (4ч)

Подготовка к диагностической работе. Диагностическая работа
Обобщающий урок.

Календарно тематическое планирование

№ урока	Содержание материала	Кол- во часов	Дата по	
			плану	факту
	Знакомство с кодификатором, спецификатором и демоверсией ОГЭ 2020 года.	1	5.09	
1. Числа. Преобразования.		3		
	Числа и вычисления	1	12.09	
	Алгебраические выражения. Свойства степени с целым показателем, преобразования выражений, содержащих степень	1	19.09	
	Свойства арифметического квадратного корня, преобразования выражений, содержащих квадратные корни.	1	26.09	
2. Уравнения		4		
	Линейные уравнения, квадратные уравнения и уравнения приводимых к ним.	1	4.10	
	Линейные уравнения, квадратные уравнения и уравнения приводимых к ним.	1	11.10	
	Нестандартные способы решения уравнений.	1	18.10	
	Системы уравнений.	1	25.10	

3.Неравенства		3		
	Линейные неравенства с одной переменной и их системы.	1	8.11	
9.	Квадратные неравенства с одной переменной и их системы	1	15.11	
1.	Метод интервалов. Область определения выражения. Системы неравенств.	1	22.11	
4.Функции. Координаты и графики		4		
2.	Функции (линейная, обратно-пропорциональная, квадратичная и др.), их свойства и графики	1	29.11	
3.	Функции (линейная, обратно-пропорциональная, квадратичная и др.), их свойства и графики.	1	6.12	
4.	Кусочно-заданные функции	1	13.12	
5.	Кусочно-заданные функции	1	20.12	
5.Текстовые задачи		5		
6.	Задачи «на движение»	1	10.01	
7.	Задачи «на совместную работу»	1	17.01	
8.	Процентные вычисления в жизненных ситуациях	1	24.01	
9.	Задачи, связанные с банковскими расчётами	1	31.01	
0.	Задачи на смеси, сплавы, растворы	1	7.02	
6.Комбинаторика. Теория вероятностей		2		
1.	Комбинаторика	1	14.02	
2.	Теория вероятностей и статистика	1	21.02	
7.Планиметрия		6		
3.	Треугольник: виды, свойства, формулы.	1	28.02	
4.	Четырёхугольники: виды, свойства, формулы.	1	6.03	
5.	Выбор верных утверждений	1	13.03	
6.	Вычисление площадей плоских фигур	1	20.03	
7.	Тригонометрия	1	3.04	
8.	Решение прикладных задач геометрии	1	10.04	
8. Последовательности		1		
9.	Арифметическая и геометрическая прогрессии	1	17.04	
0.	Подготовка к диагностической работе	1	24.04	
1.	Диагностическая работа	1	8.05	
2.	Диагностическая работа	1	8.05	
3.	Обобщающий урок	1	15.05	