


Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №6» с. Дербетовка

<p>ПРИНЯТА Педагогическим советом МКОУ СОШ № 6 Протокол заседания № <u>1</u> от « <u>30</u> » <u>августа</u> 2016 г. Председатель педагогического совета <u>[подпись]</u> Л.В.Кудрявцева</p>	<p>СОГЛАСОВАНА Заместитель директора по учебно – воспитательной работе МКОУ СОШ № 6 с. Дербетовка <u>[подпись]</u> Л.В.Гочияева</p>	<p>УТВЕРЖДЕНА Директор МКОУ СОШ № 6 с. Дербетовка <u>[подпись]</u> С.А.Касягина Приказ № _____ от « _____ » _____ 2016 г.</p> 
--	---	---

**Рабочая программа
по СПК
«Нестандартные задачи по математике»**

для 9 класса

**основного общего образования
(базовый уровень)**

Срок реализации программы 2016 - 2017 год

Составила: учитель математики
МКОУ СОШ № 6 с. Дербетовка

Замковая Наталья Николаевна

1. Нормативные документы

Рабочая программа по алгебре для 8 класса составлена на основе следующих нормативно-правовых и инструктивно-методических документов:

- Федеральный Закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный базисный учебный план, утвержденный приказом Министерства образования Российской Федерации от 09.03.2004 № 1312 (далее – ФБУП-2004);
- Федеральный компонент государственного стандарта общего образования, утвержденный приказом Министерства образования Российской Федерации от 05.03.2004 № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего общего образования» (для VII-XI (XII) классов);
- Постановление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека и Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.12.2010 №189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10». «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (с изменениями на 29.06.2011) (далее – СанПиН 2.4.2.2821-10);
- Письмо Департамента государственной политики в образовании Министерства образования и науки РФ от 04.03.2010 №03-413 «О методических рекомендациях по реализации элективных курсов»;
- Федеральный перечень учебников, рекомендованных и допущенных Министерством образования и науки по Приказу МО РФ от 31.03.2014 №253, ООП НОО, ООП ООО, одобренных Федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию. Протокол заседания от 8 апреля 2015 г. №1/15;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.12.2009 № 729 «Об утверждении перечня организаций, осуществляющих издание учебных пособий, которые допускаются к использованию в образовательном процессе в имеющих государственную аккредитацию и реализующих образовательные программы общего образования образовательных учреждениях» (с изменениями);
- Устав МКОУ СОШ №6 с.Дербетовка
- Учебный план на 2016 – 2017 учебный год

- Положение о структуре, порядке разработки и утверждении рабочих программ учебных предметов (курсов), дисциплин (модулей) педагогов МКОУ СОШ №6 с.Дербетовка

Цель курса:

1. формирование представления о монотонных, четных, нечетных, ограниченных, неограниченных, кусочно-заданных функциях, применение их свойств для построения графиков и решения задач повышенной сложности;
2. формирование представления о числовых последовательностях, о арифметической и геометрической прогрессиях,
3. формирование умений решать уравнения и неравенства с одной переменной, их системы с двумя и более переменными, и неравенства с двумя переменными, содержащими знак модуля.
4. формирование умений решать задачи по теории вероятностей.

Задачи курса:

- повысить уровень математического и логического мышления обучающихся;
- способствовать приобретению исследовательских компетенций в решении математических задач;
- развить интерес и положительную мотивацию изучения математики;
- дать ученику возможность реализовывать свои интеллектуальные и творческие способности.

Сроки реализации образовательной программы, формы и режим занятий, ожидаемые результаты, способы их проверки:

Содержание программы спецкурса составлено с учетом возрастных особенностей учащихся 9 класса: лекционная система обучения, решение проблемных заданий, выдвижение собственных гипотез, проблем, нахождение своих путей решения, работа над понятиями и научными терминами, выявление различных способов решения задач и выбора наиболее рационального, анализ.

В целях контроля знаний по окончании изучения каждой темы учащиеся выполняют задания в форме тестов.

Система обучения по программе — 34 часа, 1 час в неделю.

Срок реализации программы — в течение всего учебного года.

Становление профильного образования является одним из приоритетов направления модернизации образования в России. Необходимым условием создания образовательного пространства, способствующего самоопределению учащегося, является подготовка через организацию спецкурсов.

Материалы Единого государственного экзамена, конкурсные задачи в ВУЗы содержат «нестандартные задачи, такие задачи, хотя и сформулированы с использованием только обычных понятий элементарной математики, тем не менее, не могут быть решены с помощью стандартных приемов. Методы решения таких задач недостаточно рассматриваются в курсе обучения математики. Поэтому выходом их создавшегося положения может служить продолжение изучения дополнительных вопросов алгебры в рамках

соответствующего спецкурса. Вышесказанным объясняется актуальность и необходимость разработки и апробации данного курса. Итак, основной целью данного спецкурса является углубление и расширение знаний учащихся по математике.

Спецкурс создан на основе Программы по математике для 5-9 классов под ред. А.А. Кузнецова «Математика» (М., 2010).

Используемая литература:

1. Н.Б.Васильев, А.А. Егоров. Задачи Всесоюзных математических олимпиад. – М.: Наука, 1988.
2. Все задачи «Кенгуру».-СПб., 2003
3. Газета «Математика» (приложение к «Первое сентября»). и др
4. Журнал «КВАНТ», 1970.
5. Журнал «Математика в школе».
6. Карасева Е.И. решение нестандартных задач на внеклассных занятиях по математике. В 5-6 классах: учебно-методическое пособие. – Магнитогорск, МаГУ, 2005
7. Лоповок Л.М. Тысяча проблемных задач по математике – М.:Просвещение, 1995.
8. И.С. Петраков. Математические олимпиады школьников: Пособие для учителей.- М.: Просвещение, 1982.
9. Петраков И.С. Математические кружки в 8-10 классах. Кн. Для учителя- М. Просвещение, 1987.
- 10.Соросовские олимпиады школьников. – М.: МЦНМО, 1995.
- 11.А.В. Фарков Математические олимпиады: метод.пособие.М. Гуманитар.изд. центр ВЛАДОС, 2004.
- 12.Шарыгин И.Ф. Решение задач.-М.: Просвещение, 1994.

ЦОР:

1. ИИСС «Математика на компьютерах» МОУДОД «Центр информационных технологий», 2008.
2. «Учим дроби», 1С Образовательная коллекция, Интерграфика.
3. «Математика 5-11 класс». Практикум под редакцией Дубровского В.Н. Институт новых технологий.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№	Темы	Кол-во часов	Форма проведения занятий	
1	<i>Функции, их свойства и графики</i> Понятие функции. Свойства монотонных функций	6 1	Лекция (2 ч.) Практикум (4 ч.)	
	Ограниченные и неограниченные функции	1		
	Параллельный перенос, растяжение и сжатие графиков функций вдоль осей координат	1		
	Параллельный перенос, растяжение и сжатие графиков функций вдоль осей координат	1		
	Графики функций $y = f(x) $ и $y = f(x)$	1		
	Графики функций $y = f(x) $ и $y = f(x)$	1		
2	<i>Уравнения и неравенства с одной переменной</i>	6	Лекция (1 ч.) Практикум (4 ч.) (1 ч.)	
	Уравнения с одной переменной и некоторые приемы их решения	1		
	Уравнения с одной переменной и некоторые приемы их решения			
	Решение уравнений с переменной под знаком модуля	1		
	Решение неравенств с переменной под знаком модуля	1		
	Решение неравенств с переменной под знаком модуля	1		

	Уравнения с параметрами	1		
3	Уравнения и неравенства с двумя переменными и их системы Способы решения систем уравнений с двумя и более переменными.	6 1	Лекция (1ч.) Практикум (4 ч.) Тестирование (1 ч.)	
	Неравенства с двумя переменными.	1		
	Графическая интерпретация неравенств и систем неравенств с двумя переменными.	1		
	Неравенства с двумя переменными	1		
	Неравенства с двумя переменными, содержащими знак модуля.	1		
	Тестирование	1		
4	Последовательности	6	Обзорная лекция (1ч.) Практикум (4 ч.) (1 ч.)	
	Понятие последовательности.	1		
	Предел последовательности.	1		
	Арифметическая и геометрическая прогрессии.	1		
	Арифметическая и геометрическая прогрессии	1		
	Числа Фибоначчи.	1		
	Тестирование	1		
5	Степени и корни	6	Лекция (1ч.) Практикум (4 ч.) Тестирование (1 ч.)	
	Арифметический корень n-ой степени.	1		
	Степень с рациональным показателем.	1		

	Решение рациональных уравнений.	1		
	. Решение рациональных уравнений.	1		
	Решение иррациональных неравенств	1		
	Тестирование	1		
6	<i>Элементы теории вероятностей</i>	4	Лекция (1ч.) Практикум (1 ч.) Урок – исследование (1 ч.) Тестирование (1 ч.)	
	Частота и вероятность.	1		
	Сложение и умножение вероятностей.	1		
	Испытания Бернулли.	1		
	Тестирование (1 ч.)	1		
Итого		34		

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ СПЕЦКУРСА

Тема 1. Функции, их свойства и графики (6 часов).

Понятие функции. Свойства монотонных функций.

Ограниченные и неограниченные функции.

Параллельный перенос, растяжение и сжатие графиков функций вдоль осей координат.

Графики функций $y = |f(x)|$ и $y = f(|x|)$.

Основные понятия: функция, график функции, аргумент, абсцисса, ордината, кусочно-заданная функция, линейная, квадратичная функции, обратная пропорциональность, прямая пропорциональность, монотонность, ограниченные и неограниченные функции, параллельный перенос, растяжение и сжатие графиков.

Тема 2. Уравнения и неравенства с одной переменной (6 часов).

Уравнения с одной переменной и некоторые приемы их решения.

Решение уравнений с переменной под знаком модуля.

Решение неравенств с переменной под знаком модуля.

Уравнения с параметрами.

Основные понятия: квадратный трехчлен, корни квадратного трехчлена, разложение на множители, квадратные уравнения, неполные квадратные уравнения, приведенное квадратное уравнение, параметр, дробно-рациональные уравнения, корни уравнения, параметр.

Тема 3. Уравнения и неравенства с двумя переменными и их системы (6 часов).

Способы решения систем уравнений с двумя и более переменными.

Неравенства с двумя переменными. Графическая интерпретация неравенств и систем неравенств с двумя переменными.

Неравенства с двумя переменными, содержащими знак модуля.

Основные понятия: уравнения, равносильные уравнения, степень уравнения, график уравнения с двумя переменными, графический способ решения систем уравнений и неравенств, симметрические многочлены.

Тема 4. Последовательности (6 часов).

Понятие последовательности. Предел последовательности.

Арифметическая и геометрическая прогрессии.

Числа Фибоначчи.

Основные понятия: возрастающая, убывающая, ограниченная, неограниченная, сходящаяся последовательности, прогрессия, предел последовательности.

Тема 5. Степени и корни (6 часов).

Арифметический корень n -ой степени.

Степень с рациональным показателем.

Решение иррациональных уравнений.

Решение иррациональных неравенств.

Основные понятия: корни n -ой степени, свойства корней, двойной

радикал, допустимые значения переменной, иррациональные уравнения и неравенства и их решения.

Тема 6. Элементы теории вероятностей (4 часа).

Частота и вероятность.

Сложение и умножение вероятностей.

Испытания Бернулли.

Основные понятия: случайное событие, частота случайного события, благоприятный исход, вероятность, несовместные события, независимые события.

МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ СПЕЦКУРСА

Тема 1. Функции, их свойства и графики.

Цели:

- сформировать представление о монотонных, четных, нечетных, ограниченных, неограниченных, кусочно-заданных функциях;
- применение свойств функций для построения графиков и решения задач повышенной сложности.

Форма проведения: Лекция (2 ч), Практикум (4 ч).

Тема 2: Уравнения и неравенства с одной переменной.

Цели:

- сформировать представление о способах решения уравнений и неравенств с одной переменной;
- рассмотреть решение уравнений и неравенств с переменной под знаком модуля.

Форма проведения: лекция (1 ч), практикум (4 ч), тестирование (1 ч).

Тема 3: Уравнения и неравенства с двумя переменными и их системы

Цели:

- рассмотреть способы решения систем уравнений с двумя и более переменными;
- сформировать представление о графической интерпретации неравенств и систем неравенств с двумя переменными
- рассмотреть метод замены переменной и метод интервалов при решении неравенств.

Форма проведения: лекция (1ч), практикум (4 ч), тестирование (1 ч).

Тема 4: Последовательности.

Цели:

- формирование представления о последовательностях и способах их задания;
- научить находить n -ый член и сумму n первых членов арифметической и геометрической прогрессии.

Форма проведения: обзорная лекция (1ч), практикум (4 ч), тестирование (1 ч).

Тема 5: Степени и корни.

Цели:

- сформировать представление о корнях n -ой степени;
- рассмотреть способы решения иррациональных уравнений и неравенств.

Форма проведения: лекция (1ч), практикум (4 ч), тестирование (1 ч).

Тема 6: Элементы теории вероятностей.

Цели:

- сформировать понятия случайное событие, частота случайного события, благоприятный исход, несовместные события, независимые события;
- рассмотреть способы нахождения частоты и вероятности события при решении задач.

Форма проведения: лекция (1ч.), практикум (1 ч), урок-исследование (1 ч), тестирование (1 ч).

ЛИТЕРАТУРА

1. Макарычев Ю.Н. Алгебра. 9 класс: учеб. для 9 кл. общеобразоват. учреждений/ Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешков, И.Е. Феоктистов.– 7-е изд., испр. и доп.– М.: Мнемозина, 2008.
2. Глазков Ю.А. Тесты по алгебре: 9 класс: к учебнику Ю.Н. Макарычева и др. «Алгебра. 9 класс» / Ю.А. Глазков, М.Я. Гаишвили. – М.: Экзамен, 2011.
3. Дидактические материалы по математике для классов с углубленным изучением математики.
4. Н.Я. Виленкин и др. Алгебра учебник для учащихся 9 класса с углубленным изучением математики. М. «Просвещение» 2003 г.
5. Математика. 9 класс. Подготовка к ГИА-2011: учебно-методическое пособие/ Под ред. Ф.Ф. Лысенко, С.Ю. Кулабухова. – Ростов-на-Дону: Легион-М, 2010.
6. Государственная итоговая аттестация выпускников 9 классов в новой форме. Алгебра, 2010 ФИПИ. – М., интеллект-Центр, 2010.