

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа № 2»  
города Каменска - Уральского Свердловской области

Рассмотрено:  
на заседании ШМО  
Светлакова / С.А. Светлакова  
Протокол № 1  
от «29» августа 2017 г.

Согласовано:  
зам. директора по УВР  
Саламатова / Л.И. Саламатова  
«30» августа 2017 г.



Утверждаю:  
Директор школы  
Селукова / Л.В. Селукова  
«31» 08 2017 г.

### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

факультативного курса «Грудные вопросы математики»  
на ступень основного общего образования  
(9 классы)

Составитель: Светлакова Светлана Анатольевна,  
учитель математики  
первой квалификационной категории

2017 год

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным компонентом государственного образовательного стандарта, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.03.2004 № 1089 (ред. от 23.06.2015); Федеральным базисным учебным планом, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09 марта 2004 г. № 1312 (с изменениями, внесенными приказами Министерства образования и науки Российской Федерации от 20 августа 2008 года № 241, 30 августа 2010 года № 889, 3 июня 2011 года № 1994, 1 февраля 2012 года № 74); Образовательной программой основного общего образования муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Средняя общеобразовательная школа № 2» на основе Примерной программы основного общего образования по математике. - Образовательный канал, Интернет-ресурсы, 2004 года и программы факультативного курса «Трудные вопросы математики». Н.В. Чудинова., Н.В. Платонова. – Интернет-ресурсы, г. Пермь, Средняя школа № 25, 2015 год.

### **Общая характеристика факультативного курса**

Основная задача обучения математике в школе – обеспечить прочное и сознательное овладение учащимися системой математических знаний и умений, необходимых в повседневной жизни и трудовой деятельности каждому члену современного общества, достаточных для изучения смежных дисциплин и продолжения образования. Предлагаемый факультативный курс позволяет систематизировать и углубить предложенные темы школьной математики. Навыки в применении этих подходов необходимы каждому ученику, желающему хорошо подготовиться для успешной сдачи экзаменов. Каждое занятие, а также все они в целом направлены на то, чтобы развить интерес школьников к предмету, познакомить их с новыми идеями и методами, расширить представления об изучаемом в основном курсе материале, а главное, решить множество интересных задач. Материал для занятий подобран таким образом, чтобы можно было проиллюстрировать применение математики на практике, показать связь математики с другими областями знаний, познакомить с некоторыми историческими сведениями, подчеркнуть эстетические аспекты изучаемых вопросов. Темы, выбранные для факультативного курса, интересны и доступны для учащихся 9 класса и требуют знаний только базового курса. Уровень сложности предлагаемых вопросов таков, что к их рассмотрению можно привлечь значительное число школьников, а не только наиболее сильных. Для кого-то из школьников, которые пока не проявляют заметной склонности к математике, эти занятия могут стать толчком в развитии интереса к предмету и вызвать желание узнать больше. Успешность решения задач, изучения курса во многом зависит от организации учебного процесса. Используются различные формы организации учебной деятельности: индивидуальные, коллективные, групповые. Основной тип занятий – практикум. В обучении используются элементы развивающего обучения, педагогики сотрудничества, элементы личностно-ориентированного обучения. Очень важно организовать дифференцированный подход к учащимся, позволяющий избежать перегрузки и способствующий реализации возможностей каждого из них.

### **Цель курса:**

- усвоение, углубление и расширение математических знаний, интеллектуальное, творческое развитие обучающихся;
- подготовка к итоговой аттестации;
- развитие устойчивого интереса к предмету;
- приобщение к истории математики как части общечеловеческой культуры;
- развитие информационной культуры.

### **Задачи курса:**

- обеспечение достаточно прочной базовой математической подготовки, необходимой для продуктивной деятельности в современном информационном мире;
- овладение определённым уровнем математической и информационной культуры

### **Место факультативного курса в учебном плане**

Факультативный курс по математике «Трудные вопросы математики» для 9 класса в учебном плане стоит в части «Компонент образовательного учреждения» и на его изучение в 9 классе отводится 35 часов, по 1 учебному часу в неделю.

Рабочая программа факультативного курса «Трудные вопросы математики» для 9 класса рассчитана на 35 учебных часов, по 1 учебному часу в неделю.

### **Общеучебные умения, навыки и способы деятельности**

Рабочая программа факультативного курса предусматривает формирование у школьников общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. Учащиеся должны приобрести умения решать задачи более высокой по сравнению с обязательным уровнем сложности, точно и грамотно формулировать изученные теоретические положения и излагать собственные рассуждения при решении задач, правильно пользоваться математической терминологией и символикой, применять рациональные приёмы решения, использовать наиболее употребительные эвристические приёмы и т.д.

### **Результаты обучения**

Рабочая программа курса способствует развитию познавательных интересов, мышления учащихся, предоставляет возможность подготовиться к сознательному выбору профиля обучения и дальнейшей специализации.

### **Требования к уровню подготовки обучающихся**

- получить навыки обращения с числами и алгебраическими выражениями;
- правильно понимать термины "равносильные уравнения" и иметь представления о методах решения уравнений и неравенств;
- получить навыки чтения графика функций

Требования к знаниям и умениям учащихся при изучении данного факультативного курса «Трудные вопросы математики» ни в коем случае не должны быть завышенными. Чрезмерность требований порождает перегрузку, что ведёт к угасанию интереса к математике.

### **Формы контроля.**

Инструментарием для оценивания результатов могут быть: тестирование; анкетирование; творческие работы, итоговый зачёт с групповой формой работы.

### **Учебно - методическое обеспечение**

1. Алгебра 7-8 кл. Тесты для промежуточной аттестации. Лысенко Ф. Ф. Ростов на Дону, 2011 г.
2. Алгебра. Сборник заданий 9 кл., Л. В. Кузнецова, Л. О. Рослова и др. М, 2014.

### **Информационно - методическая и Интернет - поддержка**

1. [www.edu](http://www.edu) - "Российское образование" Федеральный портал
2. [www.school.edu](http://www.school.edu) - "Российский общеобразовательный портал"
3. [www.school-collection.edu.ru/](http://www.school-collection.edu.ru/) Единая коллекция цифровых общеобразовательных ресурсов.
4. [www.mathvaz.ru](http://www.mathvaz.ru) - досье школьного учителя математики. Документация, рабочие материалы для учителя математики.
5. [www.it-n.ru](http://www.it-n.ru) "Сеть творческих учителей".
6. [www.festival.1september.ru](http://www.festival.1september.ru) Фестиваль педагогических идей "Открытый урок".
7. Приложение к Первому сентября "Математика": электронный вариант или сайт [www.prosv.ru](http://www.prosv.ru) (рубрика "Математика")

## **Календарно – тематическое планирование**

### **9 класс**

№ п/п	Наименование темы	Кол - во часов	Дата	Коррек.
<b>1. Числа и алгебраические выражения</b>				
1-2	Натуральные числа, целые числа, обыкновенные и десятичные дроби.	2		
3-5	Множество действительных чисел. Сравнение чисел. Делимость натуральных чисел. НОД и НОК чисел.	3		
6	Понятие процента. Вычисление процента.	1		
<b>2. Преобразование алгебраических выражений</b>				
7	Применение формул сокращённого умножения.	1		
8-9	Алгебраические дроби. Нахождение из	2		

	физической формулы зависимости одной величины от других величин.			
<b><u>3. Уравнения и системы уравнений</u></b>				
10-11	Уравнения с одним неизвестным. Уравнения с двумя неизвестными.	2		
12	Уравнения, содержащие модуль.	1		
13-14	Системы двух линейных уравнений с двумя неизвестными.	2		
<b><u>4. Неравенства и системы неравенств</u></b>				
15-16	Линейные и квадратные неравенства с одним неизвестным.	2		
17-19	Дробно-рациональные неравенства и обобщённый метод интервалов. Использование свойств неравенств. Неравенства, содержащие модуль. Нестрогие неравенства.	3		
20-21	Неравенства с двумя неизвестными. Системы линейных неравенств с двумя неизвестными.	2		
<b><u>5. Функция и её график. Чтение графика функций</u></b>				
22-24	Функция и её график. Чтение графика функции. Чётные и нечётные, возрастающие и убывающие функции.	3		
25	Графики линейной функции, обратно-пропорциональной зависимости.	1		
26	Графики функций, содержащих знак модуля.	1		
27-28	График квадратичной функции.	2		
<b><u>6. Последовательности и прогрессии</u></b>				
29	Числовые последовательности, способы задания последовательностей.	1		
30-32	Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формулы $n$ -го члена и суммы $n$ первых членов прогрессий.	3		
33-35	Неравенство между средним арифметическим и средним геометрическим.	3		
Итого		35		