


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа № 4 с. Даниловка»

Рекомендовано  
на заседании  
ШМО «Просвещение»  
Протокол от  
«26» августа 2023г. № 1

Согласовано  
Заместитель  
директора по УВР  
  
Пашенко С.В.  
«28» августа 2023 г.

Утверждено  
Директор МБОУ  
«СОШ №4 с. Даниловка»  
  
Спирина Т.А.  
Приказ  
от «28» августа 2023 г. № 90

**Рабочая программа  
Элективного курса «Практикум по математике»  
по алгебре  
для 10 класса**

Учитель: Иванченко Ольга Геннадьевна

2023-2024 учебный год

**Цель курса:** на основе коррекции базовых математических знаний, учащихся совершенствовать математическую культуру и творческие способности учащихся.

**Основные задачи:**

1. Формирование у учащихся целостного представления о теме, ее значения в разделе математики, связи с другими темами.
2. Формирование поисково-исследовательского метода.
3. Формирование аналитического мышления, развитие памяти, кругозора, умение преодолевать трудности при решении более сложных задач.
4. Осуществление работы с дополнительной литературой.
5. Акцентировать внимание учащихся на единых требованиях к правилам оформления различных видов заданий, включаемых в итоговую аттестацию за курс полной общеобразовательной средней школы;
6. Расширить математические представления учащихся по определённым темам, включённым в программы вступительных экзаменов в другие типы учебных заведений.

Учебный курс предназначен для обучающихся 10 класса; рассчитан на 2 часа в неделю /68 часов в год.

**Планируемые результаты освоения элективного курса**

Программа курса «Практикум по математике» направлена на достижение следующих личностных, метапредметных и предметных результатов обучения

**Личностные результаты:**

- 1) готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений;
- 2) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- 3) развитие логического мышления, пространственного воображения, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, а также для последующего обучения в высшей школе;
- 4) сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, взрослыми и младшими в образовательной, общественно – полезной, учебно – исследовательской, творческой и других видах деятельности.

**Метапредметные результаты**

**Познавательные УУД:**

- 1) овладение навыками познавательной, учебно – исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

- 2) критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;
- 3) самостоятельное создание алгоритмов познавательной деятельности для решения задач творческого и поискового характера;
- 4) творческое решение учебных и практических задач: умение мотивированно отказаться от образца, искать оригинальное решение;
- 5) находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;
- 6) выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;
- 7) выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения.

#### Коммуникативные УУД:

- 1) умение развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;
- 2) адекватное восприятие языка средств массовой информации;
- 3) владение основными видами публичных выступлений (высказывание, монолог, дискуссия, полемика), следование этическим нормам и правилам ведения диалога (диспута);
- 4) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять роли и функции участников, общие способы работы; при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);
- 5) использование мультимедийных ресурсов и компьютерных технологий для обработки, передачи, систематизации информации, создание базы данных, презентации результатов познавательной и практической деятельности.

#### Регулятивные УУД:

- 1) умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 2) понимание ценности образования как средства развития культуры личности;
- 3) объективное оценивание своих учебных достижений, поведения, черт своей личности;
- 4) умение соотносить приложенные усилия с полученными результатами своей деятельности;
- 5) конструктивное восприятие иных мнений и идей, учёт индивидуальности партнёров по деятельности;
- 6) умение ориентироваться в социально-политических и экономических событиях, оценивать их последствия;
- 7) осуществление осознанного выбора путей продолжения образования или будущей профессиональной деятельности.

### **Предметные результаты**

#### *Знать*

- 1) основные виды уравнений и неравенств;
- 2) алгоритмы решения уравнений, неравенств, их систем с модулями и параметрами;
- 3) различные методы решения тригонометрических, иррациональных, показательных и комбинированных уравнений, неравенств и их систем;

#### *Уметь*

- 1) уметь обобщать и систематизировать сведения об уравнениях, неравенствах, системах уравнений и неравенств и методах их решения;
- 2) решать уравнения, неравенства, системы уравнений и неравенств, содержащих переменную под знаком модуля;
- 3) решать уравнения, неравенства, системы уравнений и неравенств, содержащих параметр;
- 4) применять различные приемы при решении тригонометрических, иррациональных, показательных и комбинированных уравнений и неравенств;
- 5) выбирать наиболее рациональные способы решения математических задач;
- 6) уметь извлекать необходимую информацию из учебной, справочной, научной литературы.
- 7) применять теорию многочленов к нахождению корней рационального уравнения с целыми коэффициентами; усвоить основные методы решения алгебраических уравнений

## Содержание элективного курса

### **1. Уравнения и неравенства (6 часов)**

Способы решения линейных, квадратных и дробно-рациональных уравнений. Способы решения линейных, квадратных неравенств. Метод интервалов. Способы решения систем уравнений и неравенств.

### **2. Текстовые задачи (8 часов)**

Решение задач на проценты. Задачи на «движение», на «работу». Решение комбинаторных задач. Решение задач на проценты, на «концентрацию», на «смеси и сплавы».

### **3. Формулы тригонометрии (6 часов)**

Основные тригонометрические формулы и их применение. Преобразование выражений с помощью формул тригонометрии.

Применение основных тригонометрических формул к преобразованию выражений.

### **4. Тригонометрические функции и их графики 4 часа**

Построение графиков тригонометрических функций. Исследование тригонометрических функций.

### **5. Тригонометрические уравнения (8 часов)**

Решение простейших тригонометрических уравнений. Решение однородных тригонометрических уравнений. Способы решения тригонометрических уравнений.

### **6. Задачи с геометрическим содержанием (10 часов)**

Действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами. Планиметрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей). Простейшие стереометрические задачи на нахождение площадей поверхностей многогранников.

Решение геометрических задач

### **7. Графики (8 часов)**

Графики функций (обзор). Чтение графиков Применение графиков функций в тестах

### **8. Производная (10 часов)**

Производная, формулы, правила Исследование функций. Применение производной в тестах Решение задач с производной

### **9. Задачи с геометрическим содержанием (4 часа)**

Стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей).

Задачи на нахождение площадей поверхностей многогранников

### **10. Итоговое повторение 4 часа.** Итоговый тест. Анализ теста

## Календарно-тематическое планирование

№ п.п	Тема урока.	Всего часов	Дата	
			По факту	Коррекция
	<b>1. Уравнения и неравенства</b>	<b>6</b>		
1,2	Способы решения линейных, квадратных и дробно-рациональных уравнений.	2		
3,4	Способы решения линейных, квадратных неравенств. Метод интервалов.	2		
5,6	Способы решения систем уравнений и неравенств.	2		
	<b>2. Текстовые задачи</b>	<b>8</b>		
7,8	Решение задач на проценты	2		
9,10	Задачи на «движение», на «работу».	2		
11,12	Решение комбинаторных задач.	2		
13,14	Решение задач на проценты, на «концентрацию», на «смеси и сплавы».	2		
	<b>3. Формулы тригонометрии</b>	<b>6</b>		
15,16	Основные тригонометрические формулы и их применение.	2		
17,18	Преобразование выражений с помощью формул тригонометрии.	2		
19,20	Применение основных тригонометрических формул к преобразованию выражений.	2		
	<b>4. Тригонометрические функции и их графики</b>	<b>4</b>		
21,22	Построение графиков тригонометрических функций.	2		
23,24	Исследование тригонометрических функций.	2		
	<b>5. Тригонометрические уравнения</b>	<b>8</b>		
25,26	Решение простейших тригонометрических уравнений.	2		
27,28	Решение однородных тригонометрических уравнений.	2		
29,30	Способы решения тригонометрических уравнений	2		
31,32	Способы решения тригонометрических уравнений	2		

	<b>6. Задачи с геометрическим содержанием</b>	<b>10</b>		
33,34	Действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами.	2		
35,36	Планиметрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей).	2		
37,38	Планиметрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей).	2		
39,40	Простейшие стереометрические задачи на нахождение площадей поверхностей многогранников.	2		
41,42	Решение геометрических задач	2		
	<b>7. Графики</b>	<b>8</b>		
43,44	Графики функций (обзор)	2		
45,46	Чтение графиков	2		
47,48	Применение графиков функций в тестах	2		
49,50	Применение графиков функций в тестах	2		
	<b>8. Производная</b>	<b>10</b>		
51,52	Производная, формулы, правила	2		
53,54	Исследование функций	2		
55,56	Применение производной в тестах	2		
57,58	Применение производной в тестах	2		
59,60	Решение задач с производной	2		
	<b>9. Задачи с геометрическим содержанием</b>	<b>4</b>		
61,62	Стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей).	2		
63,64	Задачи на нахождение площадей поверхностей многогранников	2		
	<b>10. Итоговое повторение</b>	<b>4</b>		
65,66	Итоговый тест	2		
67,68	Анализ теста	2		