



Утверждаю  
директор МБОУ «Хазарская СОШ»  
Надилов С.Н.  
от 02.09.2024г.

### Пояснительная записка.

Изучение математики направлено на достижение следующих целей:

формирование представлений о математике как об универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов; об идеях и методах математики;

развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, а также последующего обучения в высшей школе;

овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;

воспитание средствами математики культуры личности, понимания значимости математики для научно-технического прогресса, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей;

**Основная цель курса «Углубленное изучение математики»:** обобщение и систематизация, расширение и углубление знаний по изучаемым темам; приобретение практических навыков выполнения заданий, повышение математической подготовки школьников.

#### Задачи курса:

сформировать навыки применения данных знаний при решении разнообразных задач различной сложности;

формировать навыки самостоятельной работы;

формировать навыки работы со справочной литературой;

формировать умения и навыки исследовательской деятельности;

способствовать развитию алгоритмического мышления учащихся;

формирование устойчивого интереса к предмету;

Рабочая программа учебного курса «Углубленное изучение математики» в 7 классе составлена на основе:

Требований федерального компонента государственного стандарта основного образования;

Примерной программы для школ (классов) с углубленным изучением математики.

#### **Место учебного курса в учебном плане.**

Программа курса «Углубленное изучение математики» в 7 классе составлена в соответствии с учебным планом 2024-2025 уч.г. для классов с углубленным изучением математики и рассчитана на 29 часов, 1 час в неделю.

#### **Планируемые образовательные результаты обучающихся.**

**В результате изучения курса «Углубленное изучение математики» в 7 классе обучающийся должен**

##### **знать/понимать:**

существо понятия математического доказательства; примеры доказательств;

существо понятия алгоритма; примеры алгоритмов;

как используются математические формулы, уравнения, системы; примеры их применения для решения математических и практических задач;

смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации;

##### **уметь:**

составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, осуществлять подстановку одного выражения в другое; выражать из формул одну переменную через остальные;

усвоить основные приемы решения нелинейных уравнений и систем уравнений;

решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и для повседневной жизни.

бегло и уверенно выполнять арифметические действия над числами (в том числе над приближенными значениями), без помощи калькулятора производить прикидку и оценку результатов вычислений;

овладеть общими методами геометрии и применять их при решении геометрических задач.

### Содержание учебного курса.

№ п/п	Название раздела, темы	Кол-во часов	Основное содержание	Формы организации учебных занятий	Основные виды деятельности
I	Текстовые задачи	19	Движение в одном направлении.  Движение в разных направлениях  Движение по замкнутой дороге  Задачи с переводом европейских единиц измерения скорости движения  Движение по реке.  Средняя скорость  Явный объем работы.  Неявный объем работы  Части и проценты.  Процентное сравнение величин.	Лекция  семинар  практикум  консультация  учебная игра  интегрированное занятие  исследование  деловая игра  консультация  тренинги по использованию методов поиска решений  контрольный замер	Решение познавательных задач (проблем), работа с раздаточным материалом, выполнение работ практикума, анализ результатов, вывод основных формул, выбирать наиболее эффективные способы решения в зависимости от конкретных условий, установление причинно-следственных связей, выдвижение гипотез и их обоснований, умение излагать собственные рассуждения при решении задач, применение эвристических приемов.

			Сложные проценты Процентное содержание вещества. Количество вещества.		
II	Уравнения и системы уравнений, методы их решения	4	Решение линейных уравнений с двумя переменными. Решение систем уравнений несколькими способами Решение задач с помощью уравнений и систем уравнений	Лекция практикум тренинги по использованию методов поиска решений контрольный замер	
III	Геометрические задачи	3	Треугольник. Квадрат. Прямоугольник.	интегрированное занятие исследование практикум	
IV	Принцип Дирихле и его применение при решении задач	3	Принцип Дирихле. Применение принципа при решении задач.	Лекция исследование практикум	

**Календарно-тематическое планирование.**

№ п/п	Дата проведения	Тема учебного занятия	Кол-во часов
<b>Текстовые задачи (18 часов)</b>			
<b>Задачи на движение 8</b>			
1		Движение в одном направлении.	1
2		Движение в разных направлениях	1
3		Движение по замкнутой дороге	1
4		Задачи с переводом европейских единиц измерения скорости движения	1
5-6		Движение по реке.	2
7-8		Средняя скорость.	2
<b>Задачи на работу (3 ч)</b>			
9-10		Явный объем работы.	2
11		Неявный объем работы	1
<b>Задачи на проценты (5 ч)</b>			
12		Части и проценты.	1
13-14		Процентное сравнение величин.	2
15-16		Сложные проценты.	2
<b>Задачи на концентрацию (3 ч)</b>			
17-18		Процентное содержание вещества.	2

19		Количество вещества.	1
<b>Уравнения и системы уравнений, методы их решения (4ч)</b>			
20-21		Решение линейных уравнений с двумя переменными.	2
22		Решение систем уравнений несколькими способами	1
23		Решение задач с помощью уравнений и систем уравнений	1
<b>Геометрические задачи (3ч)</b>			
24		Треугольник.	1
25-26		Квадрат. Прямоугольник.	2
<b>Принцип Дирихле и его применение при решении задач (3ч)</b>			
27-28		Принцип Дирихле.	2
29		Применение принципа при решении задач.	1
<b>Итого 29 ч</b>			