

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ АЛТАЙСКОГО КРАЯ**

**КОМИТЕТ ПО ОБРАЗОВАНИЮ И ДЕЛАМ МОЛОДЕЖИ АДМИНИСТРАЦИИ АЛТАЙСКОГО РАЙОНА**

**НИЖНЕКАЯНЧИНСКАЯ ОСНОВНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА – ФИЛИАЛ МУНИЦИПАЛЬНОГО БЮДЖЕТНОГО  
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ «АЙСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА»**

---

**РАССМОТРЕНО:**

на заседании МО учителей-предметников

Протокол № 1

от «26» августа 2024 г.

**СОГЛАСОВАНО:**

на заседании Педагогического совета

Протокол № 1

от «27» августа 2024 г.

**УТВЕРЖДАЮ:**

Директор школы

\_\_\_\_\_/С.В. Ольгезер/

Приказ №190

от «27» августа 2024 г.

**Рабочая программа  
учебного курса  
«Трудные вопросы математики»  
7 класс**

**Срок реализации программы:** 2024-2025 учебный год

**Составила:** Майдунова Е.Н., учитель математики первой квалификационной категории

с. Нижнекаянча, 2024 г.

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебного курса «Трудные вопросы математики» разработана для обучающихся 7 класса на основе требований к результатам освоения ООП ООО Нижнекаянчинской ООШ – филиала МБОУ «Айская СОШ» в соответствии с ФГОС ООО.

Цель программы: формирование у обучающихся интереса к математике как науке и на основе соответствующих заданий развитие их математических способностей и внутренней мотивации к предмету.

Задачи программы:

1. развивать логическое и творческое мышление, интеллект обучающихся;
2. расширять кругозор обучающихся;
3. повышать степень вовлеченности обучающихся в учебно-творческую деятельность;
4. пробуждать активность исследовательских и познавательных интересов;
5. сформировать навыки исследовательской работы при решении нестандартных задач и задач повышенной сложности;
6. повышать математическую культуру учащихся.

Срок реализации программы: 1 год.

Общее количество часов: 34.

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА

**Личностными результатами** изучения учебного курса являются следующие качества:

- независимость и критичность мышления;
- воля и настойчивость в достижении цели.
- готовность и способность обучающихся к саморазвитию,
- сформированность мотивации к учению и познанию;

**Метапредметными результатами** изучения является формирование универсальных учебных действий (УУД).

*Регулятивные УУД:*

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;
- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

*Познавательные УУД:*

- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст, диаграмму и пр.);

- уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.
- понимая позицию другого человека, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории; – уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей.

*Коммуникативные УУД:*

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.);
- отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами;
- учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
- понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;
- уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

**Предметные результаты** изучения учебного курса. В ходе освоения содержания курса учащиеся получают возможность:

- развить представление о числе и роли вычислений в человеческой практике; сформировать практические навыки выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развить вычислительную культуру;
- овладеть символическим языком алгебры, выработать формально-оперативные алгебраические умения и научиться применять их к решению математических и нематематических задач;
- изучить свойства и графики элементарных функций, научиться использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;
- развить пространственные представления и изобразительные умения, освоить основные факты и методы планиметрии познакомиться с простейшими пространственными телами и их свойствами; получить представления о статических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;
- развить логическое мышление и речь – умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- сформировать представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического реальных процессов и явлений.
- развить умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, компьютера.

А также результатом прохождения программы внеурочной деятельности «Занимательная математика » является успешное участие в муниципальных олимпиадах, различных конкурсах по математике.

В ходе реализации учебного курса у обучающихся должны развиваться следующие **ценностные ориентиры**:

Ценность истины – это ценность научного познания как части культуры человечества, разума, понимания сущности бытия, мироздания.

Ценность человека как разумного существа, стремящегося к познанию мира и самосовершенствованию.

Ценность труда и творчества как естественного условия человеческой деятельности и жизни.

Ценность общения – понимание важности общения как значимой составляющей жизни общества, как одного из основополагающих элементов культуры.

## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА

### 7 класс (34 ч.)

**Тема 1. Уравнения знакомые и незнакомые (5 ч.)** Искусство составления уравнений. Задачи на уравнения в учебниках математики.

**Тема 2. Процентные расчеты (6 ч.)** Кредиты и проценты в жизни современного человека. Финансовая математика. Право и математика. Экология и математика.

**Тема 3. Конструктивные методы в геометрии: задачи на построение (6 ч.)** Основные задачи на построение циркулем и линейкой. Примеры более сложных задач на построение. Симметрия в природе и архитектуре

**Тема 4. Задачи на смеси и сплавы (4 ч.)**

**Тема 5. Занимательная математика (4 ч.)** Логические задачи. Сказки и старинные истории. Математические софизмы и парадоксы.

**Тема 6. Для тех, кто хочет знать больше (6 ч.)** Формулы. Задание функции несколькими формулами. Деление с остатком. Возведение двучлена в степень. Бином Ньютона. Линейные неравенства с двумя переменными и их системы.

**Тема 7. Решение олимпиадных задач (3 ч.)** Решение задач различных видов. Мини-олимпиада.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ОТВОДИМЫХ НА ОСВОЕНИЕ КАЖДОЙ ТЕМЫ**

№ п/п	Название раздела/темы	Количество часов на раздел/тему	В том числе (при необходимости)	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
			Практические (творческие /лабораторные) работы	
1.	Уравнения знакомые и незнакомые	5		<a href="https://uchi.ru/homeworks/teacher/new?stage=init&amp;p=99&amp;tt=JOB&amp;s=1&amp;titlePath=46639">https://uchi.ru/homeworks/teacher/new?stage=init&amp;p=99&amp;tt=JOB&amp;s=1&amp;titlePath=46639</a>
2.	Процентные расчеты	6		
3.	Конструктивные методы в геометрии: задачи на построение	6		
4.	Задачи на смеси и сплавы	4		
5.	Занимательная математика	4		
6.	Для тех, кто хочет знать больше	6		
7.	Решение олимпиадных задач	3		

## ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема урока	Количество часов	В том числе: практические, лабораторные, творческие работы
1	Искусство составления уравнений	1	
2	Задачи на уравнения в учебниках математики	1	
3	Задачи на уравнения в учебниках математики	1	
4	Презентация задач	1	
5	Математический аукцион	1	
6	Кредиты и проценты в жизни современного человека.	1	
7	Выбор лучшего кредита	1	
8	Финансовая математика	1	
9	Право и математика	1	
10	Экология и математика	1	
11	Урок-игра «Монополия»	1	
12	Практика. Строим с помощью циркуля и линейки	1	
13	Практика. Строим с помощью циркуля и линейки	1	
14	Примеры более сложных задач на построение	1	
15	Симметрия в природе и архитектуре.	1	
16	Разработка проекта «Геометрия школьной клумбы»	1	
17	Конкурс проектов «Геометрия школьной клумбы»	1	
18	Решение задач на смеси и сплавы	1	
19	Решение задач на смеси и сплавы	1	
20	Решение задач на смеси и сплавы	1	
21	Презентация задач	1	
22	Логические задачи	1	
23	Сказки и старинные истории	1	
24	Математические софизмы и парадоксы	1	
25	Инсценировка математической сказки	1	
26	Формулы	1	
27	Задания функции несколькими формулами	1	
28	Деление с остатком. Алгоритм Евклида	1	
29	Линейные неравенства с двумя переменными	1	
30	Системы линейных неравенств с двумя переменными	1	

31	Викторина «Знаешь ли ты великих математиков?»	1	
32	Решение задач различных видов	1	
33	Решение задач различных видов	1	
34	Мини-олимпиада	1	