

Министерство просвещения Российской Федерации
Министерство образования Свердловской области
ОМС УО ПМО СО
МБОУ ПМО СО
«Средняя общеобразовательная школа № 14»

РАССМОТРЕНО
на заседании педагогического
совета
от 28 августа 2026 г.
Протокол № 17

УТВЕРЖДЕНО
Директор МБОУ ПМО СО «СОШ № 14»
И. А. Харланов
приказ от 28.08.2026 № 224-Д

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
элективного курса
«За страницами учебника математики»
6 класс

Пояснительная записка

Основная задача обучения математике в школе - обеспечить прочное и сознательное овладение обучающимися системой математических знаний и умений, необходимых в повседневной жизни и трудовой деятельности каждому члену современного общества.

Для активизации познавательной деятельности учащихся и поддержания интереса к математике вводится курс «За страницами учебника математики», способствующий развитию математического мышления, а также эстетическому воспитанию ученика, пониманию красоты и изящества математических рассуждений, восприятию геометрических форм.

Текстовые задачи широко используются как на школьных экзаменах, так и на вступительных экзаменах. В школьных учебниках объем задач недостаточен, да и в общеобразовательной программе недостаточно времени отводится на решение задач.

Предлагаемый курс своим содержанием заинтересует учащихся 6 классов, которые хотят научиться решать задачи. Курс является дополнением школьного учебника по математике для 6 класса, направлен на повышение уровня математической подготовки, на развитие умения составлять задачи, имеющие практическое значение.

Задачи подбираются с учетом рациональной последовательности: от репродуктивных к частично-поисковым. Система занятий должна вести к формированию творческих способностей: беглость мысли, гибкость ума, оригинальность, любознательность, умение выдвигать и разрабатывать гипотезы.

Данный курс рассчитан на 34 часа. В результате изучения курса обучающиеся должны иметь представления о различных системах исчисления и о пространственных фигурах, уметь решать числовые ребусы и мозаики, различного вида занимательные задачи, разгадывать магические квадраты и кроссворды, иметь навыки быстрого счета.

Цели курса:

- ✓ развитие логического и алгоритмического мышления.
- ✓ выработка навыков устной монологической речи.
- ✓ создание ситуации эффективной групповой учебной деятельности.
- ✓ развитие мышления и математических способностей, умения самостоятельно и творчески работать с учебной и научно - популярной литературой;
- ✓ расширение знаний о культурно-исторической ценности математики, разностороннее развитие личности;
- ✓ осуществление индивидуализации и дифференциации.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА

Личностными результатами реализации программы станет формирование представлений о математике, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества. Формирование и развитие универсальных учебных умений самостоятельно определять, высказывать, исследовать и анализировать, соблюдая самые простые общие для всех людей правила поведения при общении и сотрудничестве.

Мета предметными результатами реализации программы станет формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности, а именно следующих универсальных учебных действий.

Регулятивные УУД:

- Самостоятельно формулировать цели занятия после предварительного обсуждения.
- Учиться, совместно с учителем, обнаруживать и формулировать учебную проблему, составлять план решения проблемы (задачи).
- Сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки.
- Учиться вырабатывать критерии оценки и определять степень успешности выполнения своей работы и работы всех, исходя из имеющихся критериев.

Познавательные УУД:

- Ориентироваться в своей системе знаний: самостоятельно предполагать, какая информация нужна для решения той или иной задачи.
- Отбирать необходимые для решения задачи источники информации среди словарей, энциклопедий, справочников, интернет-ресурсов.
- Добывать новые знания: извлекать информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.).
- Перерабатывать полученную информацию: сравнивать и группировать факты и явления; определять причины явлений, событий, делать выводы на основе обобщения знаний.
- Преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять более простой план учебно-научного текста, представлять информацию в виде текста, таблицы, схемы.

Коммуникативные УУД:

- Донести свою позицию до других: оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом своих учебных и жизненных речевых ситуаций. Высказывать свою точку зрения и пытаться ее обосновать, приводя аргументы.
- Слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения.
- Читать вслух и про себя тексты научно-популярной литературы, отделять новое от известного; выделять главное; составлять план.
- Договариваться с людьми: выполняя различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи).
- Учиться уважительно относиться к позиции других, учиться договариваться.

Предметные результаты:

- познакомиться со способами и методами решения нестандартных задач;
- освоить логические приемы, применяемые при решении задач;
- познакомиться с историей развития математической науки, биографией известных ученых-математиков.
- расширить свой кругозор, осознать взаимосвязь математики с другими учебными дисциплинами и областями жизни;
- познакомиться с новыми разделами математики, их элементами, некоторыми правилами, а при желании самостоятельно расширить свои знания в этих областях;
- познакомиться с алгоритмом исследовательской деятельности и применять его для решения задач математики и других областей деятельности;
- приобрести опыт самостоятельной деятельности по решению учебных задач;
- приобрести опыт презентации собственного продукта.

Содержание курса

1. Системы исчисления(7ч)

Десятичная система счисления (1ч). Двоичная система счисления (3ч).
Восьмеричная система счисления (2ч).

2. Делимость чисел (8ч).

Признаки делимости на 4,6,7,8,11 (3ч). Нахождение НОД и НОК способом Евклида (2ч).
Решение задач на нахождение НОК и НОД чисел (2ч).

3. Пропорции, проценты, совместная работа(7ч).

Пропорции (2ч). Задачи на проценты (2ч). Задачи на совместную работу(3ч).

4. Элементы комбинаторики и теории вероятности (8ч)

Перестановки (1ч). Выборки (1ч). Размещение (1ч). Сочетания (1ч). Случайные события (1ч).
Класс определенной вероятности событий (2ч).

5. Решение задач (4ч)

Тематическое планирование

№ п/п	Содержание занятий	Кол-во часов
	І. Системы исчисления	7ч
1.	Десятичная система счисления	1ч
2.	Двоичная система счисления	1ч
3.	Перевод из двоичной системы счисления в десятичную систему счисления	1ч
4.	Практическое занятие по переводу в двоичную систему исчисления	1ч
5.	Восьмеричная система счисления	1ч
6.	Перевод из восьмеричной в десятичную систему счисления	1ч
7.	Заключительное занятие «Системы исчисления»	1ч
	ІІ. Делимость чисел	8ч
8.	Признаки делимости на 4,6,8	1ч
9.	Признаки делимости на 7 и 11, 13	1ч
10.	Признаки делимости на 2-11	1ч
11.	Нахождение НОД по Евклиду	1ч
12.	Нахождение НОД и НОК чисел	1ч
13.	Решение задач на НОК и НОД	1ч
14.	Решение задач на НОК и НОД	1ч
15.	Заключительное занятие по теме делимость чисел	1ч
	ІІІ. Пропорции, проценты, совместная работа	(7ч)
16.	Пропорции	1ч
17.	Задачи на пропорции	1ч
18.	Проценты	1ч
19.	Задачи на проценты	1ч
20.	Совместная работа	1ч
21.	Задачи на совместную работу	1ч

22.	Заключительное занятие по теме «Пропорции, проценты, совместная работа»	1ч
	IV. Элементы комбинаторики и теории вероятности	8ч
23.	Перестановки	1ч
24.	Выборки	1ч
25.	Размещение	1ч
26.	Сочетания	1ч
27.	Случайные события	1ч
28.	Классическое определение вероятности событий	1ч
29.	Решение задач на определение вероятности событий	1ч
30.	Решение олимпиадных задач по теории вероятности	1ч
	V. Решение задач	4ч
31.	Координатная плоскость	1ч
32.	Составление альбома рисунков	1ч
33.	Старинные задачи	1ч
34	Заключительное занятие «Математический КВН». Защита проекта «Задачник по математике»	1ч

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 471092413905542759889334510250069883863198699198

Владелец Харланов Игорь Анатольевич

Действителен с 12.01.2026 по 12.01.2027