

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Кузбасса

Администрация Топкинского муниципального округа

МБОУ «Усть-Сосновская ООШ» Топкинского МР

РАССМОТРЕНО

**На педагогическом
совете**

Протокол № 1 от
«28»08.2026 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы

Громыко И.Н.
Приказ №92 от
«28» 08.2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**Внеурочной деятельности
Математическая грамотность**

для обучающихся 8 класса

на 2026-2027 учебный год

с.Усть-Сосново 2026

1. Пояснительная записка

1.1 Рабочая программа внеурочной деятельности разрабатывается на основании Федерального Закона РФ от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

Рабочая программа по внеурочной деятельности «За страницами учебника математики» для 8 в класса разработана в соответствии с:

- Федеральным базисным учебным планом, утвержденным приказом Министерства образования Российской Федерации от 09.03.2004 №1312;
- Приказ Министерства просвещения РФ от 31 мая 2021 г. № 287 “Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования”
- Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 №1897
- Постановлением главного государственного санитарного врача от 28.09.2020 №28 «Об утверждении санитарных правил СанПиН 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи"
- Санитарными правилами и нормами СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»
- Письмом Министерства образования и науки Российской Федерации от 13 мая 2013 г. № ИР-352/09 «О направлении программы развития воспитательной компоненты в общеобразовательных учреждениях»;
- Письмом Министерства образования и науки РФ от 14 декабря 2015 г. № 09-3564 «О внеурочной деятельности и реализации дополнительных общеобразовательных программ»
- Письмом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 июля 2013 г. № 09-879 «О направлении рекомендаций по формированию перечня мер и мероприятий по реализации Программы развития воспитательной компоненты в общеобразовательной школе.
- Учебным планом внеурочной деятельности МБОУ Усть-Сосновская ООШ» на 2026-2027 учебный год.

1.2 Место в учебном плане:

В учебном плане МБОУ «Усть-Сосновская ООШ» на внеурочную деятельность «Математическая грамотность» в 8 классе выделено 34 часа (1 час в неделю)

1.3 Цели и задачи программы

Цель курса:

Повысить мотивацию изучения математики, расширить диапазон заданий

Задачи курса:

- углубление представлений школьников о истории математики;
- развитие у учащихся представления о математике, как науке, связанной с историей развития человечества;
- формирование навыков решения логических задач;

- формирование представления об аналитическом анализе и синтезе;
- формирование представления об объемных геометрических фигурах.

1.4 Планируемые результаты:

Личностные результаты:

- развитие этических чувств как регуляторов морального поведения, формирование потребности в интеллектуальном совершенствовании;
- воспитание интереса и уважения к истории развития математики;
- формирование познавательного интереса к математике;
- развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в различных социальных ситуациях, умений не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций.

Метапредметные результаты:

Коммуникативные:

- договариваться и приходить к общему решению совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов; контролировать действие партнера; управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия);
- принимать коллективные решения;
- формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме; воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для решения, определять цели и функции участников, способы взаимодействия;
- развивать умение точно и грамотно выражать свои мысли, отстаивать свою точку зрения в процессе дискуссии;
- учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве; учиться критично относиться к своему мнению, признавать ошибочность своего мнения и корректировать его;
- обмениваться знаниями между одноклассниками для принятия эффективных совместных решений;
- слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою;
- способствовать формированию научного мировоззрения учащихся.

Регулятивные:

- оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений;
- обнаруживать и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы; учитывать правило в планировании и контроле способа решения;
- формировать постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно; вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе учета сделанных ошибок, намечать способы их устранения;
- определять последовательность промежуточных действий с учетом конечного результата, составлять план;
- осуществлять итоговый и пошаговый контроль;
- удерживать цель деятельности до получения ее результата, контролировать в форме сравнения способ действия и его результат с заданным эталоном;
- осознавать учащимся уровень и качество усвоения результата;
- способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию в преодолении препятствий.

Познавательные:

- проводить сравнение и классификацию по заданным критериям;

- строить речевое высказывание в устной и письменной форме;
- использовать поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы;
- уметь выделять существенную информацию из текстов разных видов;
- произвольно и осознанно владеть общим приемом решений;
- формировать умение выделять закономерность;
- устанавливать причинно-следственные связи и зависимости между объектами;

Предметные результаты:

- осознание ценности математического образования;
- знание и умение решать «нестандартные» математические задачи;
- уметь составлять план решения задачи;
- уметь решать геометрические задачи с помощью построений.

1.5 Технологии, используемые на занятиях.

- Технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов) - это система правил и алгоритмов, позволяющая развить у учащихся умения самооценки.
- ИКТ – технология
- Игровая технология
- Технология работы в группах

1.6 Система и формы оценки достижения планируемых результатов.

Методы контроля и формы отчетности предполагают создание учащимися портфолио, в которое входят выполненные работы.

Формы подведения итогов реализации программы:

- демонстрация презентаций, выполненных учащимися
- защита проекта
- участие в школьных, муниципальных, областных, всероссийских, международных конкурсах

- Реальная математика. Решаем сюжетные задачи (6 ч)
 - Тридцать арифметических и логических задач. Занимательные задачи на проценты. Переливания, дележи, переправы при затруднительных обстоятельствах. Арифметические ребусы.
- Зачем мы изучаем простые числа?(7 ч). Наименьшее общее кратное и наибольший общий делитель. Разложения на простые множители . Свойства делимости. Алгоритмы ускоренных вычислений. Недесятичные системы счисления.
- Числовые множества (6 ч)
- Множества. Алгоритмы. Приближенный подсчет и прикидка. Некоторые свойства натуральных и рациональных чисел. Абсолютная величина и арифметический корень. Квадратные уравнения (9 ч)
- Проверка наблюдательности: сопоставление геометрических фигур. Геометрические доказательства формул сокращенного умножения. Геометрический способ решения квадратных уравнений. Теорема Виета и обратная ей теорема. Нестандартные приемы решения квадратных уравнений. Уравнения высших степеней
- Комбинаторика – это просто (5 ч)
- Исторический экскурс. Три основных типа комбинаторных задач. Решение комбинаторных задач различными способами: дерево полного перебора, таблицы и т. п.
- Итоговое занятие (1ч)

Содержание программы

№ п/п	Тема	Кол-во часов (всего)
	Реальная математика. Решаем сюжетные задачи	6
1.	Классические текстовые задачи	1
2.	Классические текстовые задачи	1
3.	Нестандартные текстовые задачи	1
4.	Нестандартные текстовые задачи	1
5.	Решение сложных сюжетных задач	1
6.	Решение сложных сюжетных задач	1
	Зачем мы изучаем простые числа?	7
7.	Аксиомы арифметики.	1
8.	Основная теорема арифметики	1
9.	Свойства делимости натуральных чисел	1
10.	Доказательство делимости	1
11.	Доказательство делимости	1
12.	Вспомним об обыкновенных дробях	1
13.	НОД и НОК. Алгоритм Евклида	1

	Числовые множества	6
14.	Рациональные числа	1
15.	Иррациональные числа	1
16.	Доказательство иррациональности	1
17.	Как извлечь корень?	1
18.	Как извлечь корень?	1
19.	«Непрерывные дроби»	1
	Квадратные уравнения	9
20.	А как было у древних? Геометрические доказательства алгебраических формул	1
21.	Теорема Виета и ее применение	1
22.	Нестандартные приемы решения квадратных уравнений	1
23.	Нестандартные приемы решения квадратных уравнений	1
24.	Уравнения высших степеней	1
25.	Замена переменной, сведение уравнения к квадратному	1
26.	Замена переменной, сведение уравнения к квадратному	1
27.	Уравнения, сводящиеся квадратным	1
28.	Уравнения, сводящиеся квадратным	1
	Комбинаторика – это просто	5
29.	Три основных типа комбинаторных задач	1
30.	Размещения с повторениями	1
31.	Сочетания с повторениями	1
32.	Решение комбинаторных задач	1
33.	Решение комбинаторных задач	1
34.	Итоговое занятие (1ч)	1
	Итого:	34

Календарно-тематическое планирование внеурочной деятельности 8 класс

№	Тема занятия	Кол-во часов		Формы занятий	Дата занятий
		теории	практики		
1	Классические текстовые задачи	1		Беседа, лекция	02.09.2026
2	Классические текстовые задачи		1	Занятие-практикум	09.09.2026
3	Нестандартные текстовые задачи	1		Занятие-исследование	16.09.2026
4	Нестандартные текстовые задачи		1	Беседа, лекция	23.09.2026
5	Решение сложных сюжетных задач		1	Занятие-практикум	30.09.2026
6	Решение сложных сюжетных задач		1	Занятие-игра	07.10.2026
7	Аксиомы арифметики.	1		Беседа, лекция	14.10.2026
8	Основная теорема арифметики	1		Беседа, лекция	21.10.2026
9	Свойства делимости натуральных чисел	1		Беседа, лекция	11.11.2026
10	Доказательство делимости		1	Занятие-практикум	18.11.2026
11	Доказательство делимости		1	Занятие-практикум	25.11.2026
12	Вспомним об обыкновенных дробях		1	Занятие-практикум	02.12.2026
13	НОД и НОК. Алгоритм Евклида		1	Занятие-игра	09.12.2026
14	Рациональные числа		1	Занятие-практикум	16.12.2026
15	Иррациональные числа		1	Занятие-практикум	23.12.2026
16	Доказательство иррациональности		1	Занятие-практикум	13.01.2027
17	Как извлечь корень?		1	Занятие-практикум	20.01.2027

18	Как извлечь корень?		1	Занятие-практикум	27.01.2027
19	«Непрерывные дроби»		1	Занятие-исследование	03.02.2027
20	А как было у древних? Геометрические доказательства алгебраических формул		1	Занятие-практикум	10.02.2027
21	Теорема Виета и ее применение		1	Занятие - игра	17.02.2027
22	Нестандартные приемы решения квадратных уравнений	1		Беседа, лекция	24.02.2027
23	Нестандартные приемы решения квадратных уравнений		1	Занятие-практикум	03.03.2027
24	Уравнения высших степеней	1		Беседа, лекция	10.03.2027
25	Замена переменной, сведение уравнения к квадратному		1	Занятие-практикум	17.03.2027
26	Замена переменной, сведение уравнения к квадратному	1		Беседа, лекция	24.03.2027
27	Уравнения, сводящиеся квадратным	1		Беседа, лекция	07.04.2027
28	Уравнения, сводящиеся квадратным		1	Занятие-практикум	14.04.2027
29	Уравнения, сводящиеся квадратным		1	Занятие-практикум	21.04.2027
30	Три основных типа комбинаторных задач	1		Беседа, лекция	28.04.2027
31	Размещения с повторениями		1	Занятие-практикум	05.05.2027
32	Сочетания с повторениями		1	Занятие-практикум	12.05.2027
33	Решение комбинаторных задач		1	Занятие-практикум	19.05.2027
34	Итоговое занятие		1	Занятие - игра	26.05.2026

Учебно-методический комплекс

Учебники и учебные пособия к курсу

- 1.Пичурин Л.Ф. За страницами учебника алгебры. М.Просвещение. 2012г.
- 2.Крижановский А.Ф. Математические кружки. 5 – 7 классы. М. Илекса. 2016г.
- 3.Перельман Я.И. Занимательная алгебра. М. АО «Столетие». 2014г.
- 4.Гарднер М. Математические головоломки и развлечения. М.АСТ. 2015г.