

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение города Новосибирска «Средняя общеобразовательная школа № 196» (МАОУ СОШ № 196)

РАССМОТРЕНО

на заседании МО учителей
естественно-
математического цикла

Протокол № 1

от «28» августа 2026 г.



Л. А. Ширяева

СОГЛАСОВАНО

на заседании
педагогического совета

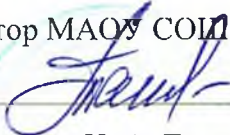
МАОУ СОШ № 196

Протокол № 1

от «31» августа 2026 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МАОУ СОШ № 196



И. А. Талышинская

«31» августа 2026 г.

Рабочая программа

по учебному курсу «Углублённый курс математики»

для обучающихся 5-6 классов

г. Новосибирск
2026

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебного курса «Углубленный курс математики» в 5-6 классах составлена на основании требований ФГОС ООО, приказ об утверждении № 287 от 31 мая 2021 г. с изменениями приказ № 569 от 18.07.2022 Г.

Учебный курс «Углубленная математика» входит в часть учебного плана, формируемую участниками образовательных отношений. На его изучение отведено 34 часа за учебный год, 1 час в неделю.

Для освоения программы используется учебник Математика (в 2 частях), 5,6 класс/

Виленин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С., Александрова Л.А., Шварцбург С.И., Акционерное общество «Издательство «Просвещение».

Планируемые результаты освоения обучающимися курса «Углубленная математика» 5-6 класс

Личностные результаты:

1. Ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.
2. Осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде.
3. Контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности.
4. Критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

Метапредметные результаты:

1. Самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.
2. Соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.

3. Устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы.
4. Развивать компетентность в области использования информационно-коммуникационных технологий.
5. Иметь представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов.
6. Видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни.
7. Находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации.
8. Понимать и использовать математические средства наглядности (таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации.
9. Выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки.
10. Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

Предметные результаты

К концу обучения в **5 классе** обучающийся получит следующие предметные результаты

Натуральные числа. Делимость натуральных чисел

- решать вычислительные задания повышенной сложности;
- понимать и объяснять смысл позиционной записи натурального числа;
- выполнять вычисления, в том числе с использованием приемов рациональных вычислений, обосновывать алгоритмы выполнения действий;
- использовать признаки делимости на 4, 8, 6, 7, 11, 12, 25, суммы и произведения чисел при выполнении вычислений и решении задач, обосновывать признаки делимости;
- понимать и правильно употреблять термины, связанные с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями;
- выполнять арифметические действия с натуральными числами.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- распознавать логически некорректные высказывания;
- строить цепочки умозаключений на основе использования правил логики.

Дроби и действия над ними

- оперировать понятиями: обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число;
- упорядочивать числа, записанные в виде обыкновенных и десятичных дробей;
- знать и понимать термины, связанные с различными видами чисел и способами их записи, переходить (если это возможно) от одной формы записи числа к другой;
- выполнять, сочетая устные и письменные приёмы, арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- применять знания при решении практических задач и решении задач других учебных предметов;
- выполнять сравнение результатов вычислений при решении практических задач, в том числе приближенных вычислений;
- составлять числовые выражения и оценивать их значения при решении практических задач и задач из других учебных предметов.

Решение уравнений и текстовых задач

- оперировать понятиями: равенство, числовое равенство, уравнение, корень уравнения, решение уравнения;
- решать простые и сложные задачи разных типов, а также задачи повышенной трудности;
- использовать разные краткие записи как модели текстов сложных задач для построения поисковой схемы и решения задач;
- моделировать рассуждения при поиске решения задач с помощью граф-схемы;
- выделять этапы решения задачи и содержание каждого этапа;
- интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- выделять при решении задач характеристики рассматриваемой в задаче ситуации, отличные от реальных (те, от которых абстрагировались), конструировать новые ситуации с учетом этих характеристик, в частности, при решении задач на концентрации, учитывать плотность вещества;
- решать и конструировать задачи на основе рассмотрения реальных ситуаций, в которых не требуется точный вычислительный результат;
- решать задачи на движение по реке, рассматривая разные системы отсчета.

Элементы теории множеств и математической логики / Статистика и теория вероятностей

- оперировать понятиями: столбчатые и круговые диаграммы, таблицы данных, среднее арифметическое;
- извлекать, информацию, представленную в таблицах, на диаграммах;
- составлять таблицы, строить диаграммы на основе данных;

- знать понятия множество и характеристики множества, элемент множества; пустое, конечное и бесконечное множество, подмножество;
- уметь определять принадлежность элемента множеству;
- видеть объединение и пересечение множеств;
- знать способы задания множества и уметь решать задачи при помощи кругов Эйлера;
- различать достоверное и невозможное события. Случайное событие;
- находить вероятность случайного события.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- конструировать задачи на основе рассмотрения реальных ситуаций;
- уметь оценивать вероятность того или иного события.

Наглядная геометрия

- оперировать понятиями: геометрические фигуры, геометрические тела;
- находить площади и объемы простейших фигур;
- выполнять измерения на местности, решать задачи практического содержания;
- соотносить точку на координатной (числовой) прямой с соответствующим ей числом и изображать натуральные числа точками на координатной (числовой) прямой. В повседневной жизни и при изучении других предметов:
- извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию, представленную в таблицах и на диаграммах, отражающую свойства и характеристики реальных процессов и явлений.

К концу обучения **в 6 классе** обучающийся получит следующие предметные результаты:

Натуральные числа и дроби

- Знать и понимать термины, связанные с различными видами чисел и способами их записи, переходить (если это возможно) от одной формы записи числа к другой.
- Сравнить и упорядочивать целые числа, обыкновенные и десятичные дроби, сравнивать числа одного и разных знаков.
- Выполнять, сочетая устные и письменные приёмы, арифметические действия с натуральными и целыми числами, обыкновенными и десятичными дробями, положительными и отрицательными числами.
- Вычислять значения числовых выражений, выполнять прикидку и оценку результата вычислений, выполнять преобразования числовых выражений на основе свойств арифметических действий.
- Соотносить точку на координатной прямой с соответствующим ей числом и изображать числа точками на координатной прямой, находить модуль числа.
- Соотносить точки в прямоугольной системе координат с координатами этой точки.

Округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел.

Числовые и буквенные выражения

- Пользоваться признаками делимости, раскладывать натуральные числа на простые множители.
- Пользоваться масштабом, составлять пропорции и отношения.
- Использовать буквы для обозначения чисел при записи математических выражений, составлять буквенные выражения и формулы, находить значения буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования.
- Находить неизвестный компонент равенства.

Решение текстовых задач

- Решать многошаговые текстовые задачи арифметическим способом.
- Решать задачи, связанные с отношением, пропорциональностью величин, процентами, решать три основные задачи на дроби и проценты.
- Решать задачи, содержащие зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние, цена, количество, стоимость, производительность, время, объём работы, используя арифметические действия, оценку, прикидку, пользоваться единицами измерения соответствующих величин.
- Составлять буквенные выражения по условию задачи.
- Извлекать информацию, представленную в таблицах, на линейной, столбчатой или круговой диаграммах, интерпретировать представленные данные, использовать данные при решении задач.
- Представлять информацию с помощью таблиц, линейной и столбчатой диаграмм.

Содержание учебного предмета 5 класс

1. Натуральные числа. Делимость натуральных чисел

Признаки делимости на 4, 8, 6, 7, 11, 12, 25. Использовать признаки делимости суммы и произведения чисел при выполнении вычислений и решения задач. Решать задачи на доказательство, используя признаки делимости.

2. Дроби и действия над ними

Бесконечные периодические десятичные дроби. Десятичное приближение обыкновенных дробей. Бесконечная непериодическая десятичная дробь. Перевод бесконечной периодической дроби в десятичную. Преобразование выражений с периодическими десятичными дробями. Решение задач повышенной сложности «на части». Дробные выражения и их значения.

3. Наглядная геометрия

Единицы измерения площадей. Формулы площадей простейших геометрических фигур. Объем прямоугольного параллелепипеда. Измерение

углов. Построение углов при помощи чертёжных инструментов. Решение задач повышенной сложности. Вычисление расстояния между двумя точками с заданными координатами на числовой прямой.

4. Решение уравнений и текстовых задач

Решение текстовых задач различных типов повышенной сложности с помощью уравнений (на концентрацию, на работу, движение). Решение задач на движение по реке в разных системах отчета. Решение практических задач. Простейшие линейные уравнения с параметром. Решение простейших уравнений.

5. Элементы теории множеств и математической логики

Множество, характеристики множества, элемент множества, пустое, конечное и бесконечное множество, подмножество. Принадлежность элемента множеству. Объединение и пересечение множеств. Способы задания множества. Решение текстовых задач. Круги Эйлера.

6. Статистика и теория вероятностей

Достоверное и невозможное события. Случайное событие. Вероятность случайного события. Решение комбинаторных задач повышенной трудности.

6 класс

Натуральные числа

Делители и кратные числа, наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное. Делимость суммы и произведения. Деление с остатком.

Дроби

Арифметические действия и числовые выражения с обыкновенными и десятичными дробями.

Отношение. Деление в данном отношении. Масштаб, пропорция. Применение пропорций при решении задач.

Понятие процента. Вычисление процента от величины и величины по её проценту. Выражение процентов десятичными дробями. Решение задач на проценты. Выражение отношения величин в процентах.

Положительные и отрицательные числа

Положительные и отрицательные числа. Целые числа. Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля числа. Изображение чисел на координатной прямой. Числовые промежутки. Сравнение чисел. Арифметические действия с положительными и отрицательными числами.

Прямоугольная система координат на плоскости. Координаты точки на плоскости, абсцисса и ордината. Построение точек и фигур на координатной плоскости.

Решение текстовых задач

Решение текстовых задач арифметическим способом. Решение логических задач. Решение задач перебором всех возможных вариантов.

Решение задач, содержащих зависимости, связывающих величины: скорость, время, расстояние, цена, количество, стоимость, производительность, время, объём работы. Единицы измерения: массы, стоимости, расстояния, времени, скорости. Связь между единицами измерения каждой величины.

Решение задач, связанных с отношением, пропорциональностью величин, процентами; решение основных задач на дроби и проценты.

Оценка и прикидка, округление результата. Составление буквенных выражений по условию задачи.

Представление данных с помощью таблиц и диаграмм. Столбчатые диаграммы: чтение и построение. Чтение круговых диаграмм.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 класс

№ п/ п	Наименование разделов и тем программы	Кол-во часов		ЭОР, ЦОР
		всего	практические работы	
1	Натуральные числа. Делимость натуральных чисел	4		https://resh.edu.ru/subject/lesson/7721/start/287636/
2	Дроби и действия над ними	4		https://resh.edu.ru/subject/lesson/7721/start/287636/
3	Решение уравнений и текстовых задач	15		https://resh.edu.ru/subject/lesson/7721/start/287636/
4	Наглядная геометрия	3	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7721/start/287636/
5	Элементы теории множеств и математической логики	4		https://resh.edu.ru/subject/lesson/7721/start/287636/
6	Статистика и теория вероятностей	4	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7721/start/287636/
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	3	

6 класс

№ п/ п	Наименование разделов и тем программы	Кол-во часов		ЭОР, ЦОР
		всего	Практические работы	
1	Натуральные числа	8		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
2	Дроби	13	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
3	Положительные и	5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736

	отрицательные числа			
	Представление данных	3	3	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
4	Решение текстовых задач.	5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	5	

Поурочное планирование 5 класс

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего		Практ. раб	
1	Делители и кратные. Простые и составные числа	1			https://m.edsoo.ru/69ffbd69
2	Делимость произведения. Делимость суммы и разности	1			https://m.edsoo.ru/66f7bd6c
3	Признаки делимости на 2,3,5,9,10,100	1			https://m.edsoo.ru/f91db188
4	Признаки делимости на 4, 8, 6, 7, 11, 12, 25	1			https://m.edsoo.ru/359cbd4b
5	Дроби и действия над ними. Сложение и вычитание дробей	1			https://m.edsoo.ru/2a5f4a63
6	Дроби и действия над ними. Действия со смешанными числами	1			https://m.edsoo.ru/774db14b
7	Дроби и действия над ними. Умножение и деление дробей.	1			https://m.edsoo.ru/f7fa33f4
8	Дроби и действия над ними. Примеры вычислений с дробями	1			https://m.edsoo.ru/6dfc765c
9	Решение уравнений и текстовых задач	1			https://m.edsoo.ru/25b2656a
10	Решение уравнений и текстовых задач	1			https://m.edsoo.ru/8d2a61a7
11	Решение уравнений и текстовых задач	1			https://m.edsoo.ru/5fee3249
12	Решение уравнений и текстовых задач	1			https://m.edsoo.ru/1c4381b6
13	Решение уравнений и текстовых задач	1			https://m.edsoo.ru/17d15ca4
14	Решение уравнений и текстовых задач	1			https://m.edsoo.ru/938b8f23
15	Решение уравнений и текстовых	1			https://m.edsoo.ru

	задач				/3d4993df
16	Решение уравнений и текстовых задач	1			https://m.edsoo.ru/c144ca14
17	Решение уравнений и текстовых задач	1			https://m.edsoo.ru/3359ea5a
18	Решение уравнений и текстовых задач	1			https://m.edsoo.ru/66f71cd6
19	Решение уравнений и текстовых задач	1			https://m.edsoo.ru/5faf65aa
20	Решение уравнений и текстовых задач	1			https://m.edsoo.ru/9cb1cf55
21	Решение уравнений и текстовых задач	1			https://m.edsoo.ru/2ba81ec2
22	Решение уравнений и текстовых задач	1			https://m.edsoo.ru/f7f73e6f
23	Решение уравнений и текстовых задач	1			https://m.edsoo.ru/8e26e7da
24	Наглядная геометрия	1			https://m.edsoo.ru/e146aac7
25	Наглядная геометрия	1			https://m.edsoo.ru/d9cb6678
26	Наглядная геометрия	1		1	https://m.edsoo.ru/eec223f3
27	Элементы теории множеств и математической логики	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/126/
28	Высказывания. Общие утверждения и их доказательства	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/129/
29	Равносильность утверждений	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/131/
30	Множества	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/137/
31	Комбинаторные задачи	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/1564/
32	Среднее арифметическое	1		1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/715/
33	Чтение графиков и диаграмм	1		1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/22/

34	Чтение графиков и диаграмм	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a318ae
ИТОГО		34	2	

Поурочное планирование 6 класс

№ п/п.	Тема урока	Кол-во часов.		ЭОР, ЦОР
		всего	Практические работы	
1.	Из истории чисел	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a208ec
2.	Смысл употребления слов «кратно» и «кратное». Решение логических задач.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22a3e
3.	Признаки делимости и их применение при решении задач.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22b9c
4.	Разложение на простые множители многозначных чисел.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2340c
5.	Решение задач на нахождение наибольшего делителя и наименьшего общего кратного.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2340c
6.	История развития простого числа.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2340c
7.	Решение текстовых задач.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2226e
8.	«Фигурные числа».	1		
9.	Сокращение дробей.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26670
10.	Приведение дробей к общему знаменателю при решении задач.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26ab2
11.	Сложение и вычитание смешанных чисел.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a216de
12.	Из истории развития теории чисел.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2638c
13.	Решение задач на тему «Умножение дробей».	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a276c4

14.	Решение задач на тему «Деление дробей».	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a27c00
15.	Решение задач «Нахождение дроби от числа и числа по его дроби».	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29064
16.	Задачи с дробными выражениями.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26512
17.	Из истории развития дробей.	1		https://lesson.edu.ru/lesson/1185bcd8-9939-467d-8ac9-bee08876a858
18.	Применение пропорций при решении задач.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29a46
19.	Практическая работа по теме «Масштаб».	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28a7e
20.	Практическая работа по теме «Длина окружности и площадь круга».	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ae8c
21.	Из истории развития отношений и пропорций.	1		https://lesson.edu.ru/lesson/f3529271-2fc0-41cc-8be0-86c6362d3398
22.	Из истории развития отрицательных чисел.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bf6c
23.	Выполнение действий с отрицательными и положительными числами.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2defc
24.	Решение уравнений с модулем.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ca3e
25.	Решение задач на составление уравнений.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bada
26.	Решение задач на составление уравнений.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2226e
27.	Решение задач на составление уравнений.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a181ce
28.	Решение задач на составление уравнений.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1835e
29.	Решение задач на составление уравнений.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18c5a
30.	Практическая работа по теме «координатная плоскость».	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a30ca6
31.	Практическая работа по теме «координатная плоскость».	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a311d8

32	Представление данных с помощью таблиц и диаграмм. Столбчатые диаграммы: чтение и построение. Чтение круговых диаграмм.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a318ae
33	Представление данных с помощью таблиц и диаграмм. Столбчатые диаграммы: чтение и построение. Чтение круговых диаграмм.	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a318ae
34	Чтение таблиц	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3178c
ИТОГО		34	5	

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

• Математика (в 2 частях), 5,6 класс/ Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С., Александрова Л.А., Шварцбург С.И., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ Библиотека ЦОК