Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

Орловская средняя образовательная школа

Принято на педагогическом
Совете
Протокол № 2 от 31.08.2026

УТВЕРЖДАЮ
Директор МБОУ Орловская СОШ
_____Т.А.Черепкова
Приказ № 62-од от 31.08.2026г.

Согласовано заместителем по УВР
31.08.2026г.
_____Д.А.Черепков

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса

«Решение математических задач»

для обучающихся 5-6 классов

на 2026-2027 уч.год.

Составитель: Подсадников С.А.
учитель математики

д.Орловка- 2026

Пояснительная записка

Курс по выбору «Решение математических задач» для обучающихся 5 – 6 классов входит в число предметов из части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений. На основании соответствии Концепции развития математического образования в Российской Федерации, математическое образование решает, в частности, следующие ключевые задачи: – «предоставлять каждому обучающемуся возможность достижения уровня математических знаний, необходимого для дальнейшей успешной жизни в обществе»; – «предоставить каждому учащемуся возможность достижения соответствия любого уровня подготовки с учетом его индивидуальных потребностей и способностей»; – «предусмотреть подготовку обучающихся в соответствии с их запросами к уровню подготовки в сфере математического образования»; – «обеспечивать каждого обучающегося развивающей интеллектуальной деятельностью на доступном уровне, используя присущую математике красоту и увлекательность»; Качественное математическое образование необходимо каждому для его успешной жизни в современном обществе. Без высокого уровня математического образования невозможны выполнение поставленной задачи по созданию инновационной экономики, реализация долгосрочных целей и задач социально-экономического развития Российской Федерации. При обучении решению текстовых задач в 5–6 классах используются арифметические приёмы решения. В 5–6 классах рассматриваются текстовые задачи следующих видов: задачи на движение, на части, на покупки, на работу и производительность, на проценты, на отношения и пропорции. Обучающиеся знакомятся с приёмами решения задач перебором возможных вариантов, учатся работать с информацией, представленной в форме таблиц или диаграмм. На курсе учащиеся ознакомятся с некоторыми методами и приемами решения олимпиадных задач. Курс «Решение математических задач» позволит систематизировать и углубить знания учащихся по различным разделам курса математики. В данном курсе рассматриваются задания, выходящие за рамки школьной программы. Ознакомившись с материалом курса и научившись его применять в практической деятельности позволит обучающимся решать разнообразные задачи различной сложности. Каждое занятие, а также все они в целом направлены на то, чтобы развить интерес школьников к предмету, познакомить их с новыми идеями и методами, расширить представление об изучаемом в основном курсе материале, а главное, рассмотреть интересные задачи.

Место курса в учебном плане

Год обучения	Количество часов в неделю	Количество учебных недель	Всего часов за учебный год
5 класс	1	34	34
6 класс	1	34	34
Итого	2	68	68

Содержание программы учебного курса

5 класс

Числа и множества (8 часов)

Происхождение чисел . Цифра, число, римские и арабские цифры. Старинные меры длины: аршин, верста, косая сажень, сажень, локоть. Числовое множество, последовательность чисел.

Логические задачи (26 часов)

Логическая задача, высказывание, предложение, суждение. Задачи на переливание. Задачи на взвешивание. Задачи на перевозки и переправы. Решение задач от противного. Метод решения задач от противного. Геометрические головоломки. Задачи на разрезание. Задачи со спичками.

6 класс

Задачи на движение (6 часов).

Основные понятия (скорость, время, расстояние) и формулы, по которым они находятся. Задачи на “одновременное” движение. Задачи на движение в одном направлении. Задачи на движение в разных направлениях. Задачи на движение по воде (по течению и против течения). Решение всех типов задач на движение.

Задачи на зависимость между компонентами (5 часов).

Задачи на время. Задачи на работу. Определение объема выполненной работы. Задачи на производительность труда. Нахождение времени, затраченного на выполнение объема работы. Задачи на «бассейн», наполняемый разными трубами одновременно. Задачи на планирование.

Задачи на проценты (9 часов).

Проценты. Нахождение процента от числа. Процентное отношение. Решение задач на нахождение части числа и числа по части. Решение текстовых задач по теме «Процентные вычисления в жизненных ситуациях». Задачи на смеси, растворы, сплавы. Последовательное снижение (повышение) цены товара. Задачи на последовательное выпаривание и высушивание.

Задачи на пропорцию (3 часа).

Прямая и обратная пропорциональности. Решение текстовых задач «Пропорциональные отношения в жизни».

Старинные задачи (3 часа).

Задачи математических олимпиад (3 часа).

Сюжетные логические задачи.

Итоговые занятия. Резерв (5 часов).

Творческие индивидуальные и групповые работы по темам курса.

5 класс

Планируемые результаты

Личностные :

Личностные универсальные учебные действия

• ориентация в системе требований при обучении математике;

• позитивное, эмоциональное восприятие математических объектов, рассуждений, решений задач, рассматриваемых проблем.

Ученик получит возможность для формирования:

• выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации и интереса к изучению математики;

• умение выбирать желаемый уровень математических результатов;

• адекватной позитивной самооценки и Я-концепции.

Мета предметные:

Регулятивные универсальные учебные действия

Ученик научится:

• совместному с учителем целеполаганию в математической деятельности;

• анализировать условие задачи;

• действовать в соответствии с предложенным алгоритмом, составлять несложные алгоритмы вычислений и построений;

• применять приемы самоконтроля при решении математических задач;

• оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы на основе имеющихся шаблонов.

Ученик получит возможность научиться:

• видеть различные стратегии решения задач, осознанно выбирать способ решения;

• основам саморегуляции в математической деятельности в форме осознанного управления своим поведением и деятельностью, направленной на достижение поставленных целей.

Коммуникативные универсальные учебные действия

Ученик научится:

• строить речевые конструкции с использованием изученной терминологии и символики, понимать смысл поставленной задачи, осуществлять перевод с естественного языка на математический и наоборот;

• осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра, уметь убеждать.

Ученик получит возможность научиться:

• задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности взаимодействия с другими;

• устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор;

• отображать в речи (описание, объяснение) содержание совершаемых действий.

Познавательные универсальные учебные действия

Ученик научится:

• анализировать и осмысливать тексты задач, переформулировать их условия моделировать условие с помощью схем, рисунков, таблиц, реальных предметов, строить логическую цепочку рассуждений;

• формулировать простейшие свойства изучаемых математических объектов;

• с помощью учителя анализировать, систематизировать, классифицировать изучаемые математические объекты.

Ученик получит возможность научиться:

• осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.

Предметные:

Ученик научится:

• выполнять действия с натуральными числами и обыкновенными дробями, сочетая устные и письменные приёмы вычислений;

• решать текстовые задачи арифметическим способом.

• использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближёнными значениями величин

- решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий;

• использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами, в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчёты;

• пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объёма; выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот

• выполнять устно и письменно арифметические действия над числами, находить значения числовых выражений

Ученик получит возможность научиться:

научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления.

понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближёнными.

понимать существо понятия алгоритма

понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций.

уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики.

Тематическое планирование

5 класс

№	Разделы, темы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Числа и множества	8			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
2	Логические задачи	26			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
	Всего	34			

6 класс

Тематическое планирование

№п/п	Разделы, темы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Задачи на движение	6			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
2	Задачи на зависимость между	5			Библиотека ЦОК

	компонентами				https://m.edsoo.ru/7f4131ce
3	**Задачи на проценты**	**9**			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
4	**Задачи на пропорцию**	**3**			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
5	**Старинные задачи** .	**3**			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
6	**Задачи математических олимпиад**	**3**			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
7	**Итоговые занятия.**	**5**			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
	Всего	**34**			

Календарно-тематическое планирование

5 класс

№п/п	**Название темы**	**Количество часов**				**Электронные (цифровые) образовательные ресурсы**
		Всего	**Контрольные работы**	**Практические работы**	**Дата**	
1	Происхождение чисел .	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
2	Цифра, число, римские и арабские цифры.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce

3	Цифра, число, римские и арабские цифры.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
4	Старинные меры длины: аршин, верста, косая	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
5	Старинные меры длины: аршин, верста, косая	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
6	сажень, локоть.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
7	Числовое множество, последовательность чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
8	Числовое множество, последовательность чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
9	Логическая задача, высказывание, предложение, суждение. Задачи на переливание. Задачи на взвешивание. Задачи на перевозки и переправы. Решение задач от противного. Метод решения задач от противного. Геометрические головоломки. Задачи на разрезание. Задачи со спичками.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce

10	Логическая задача, высказывание,	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
11	Логическая задача, высказывание,	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
12	Логическая задача, высказывание, предложение, суждение.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
13	Логическая задача, высказывание, предложение, суждение.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
14	Логическая задача, высказывание, предложение, суждение.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
15	Задачи на переливание.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
16	Задачи на переливание.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
17	Задачи на переливание.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
18	Задачи на взвешивание.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
19	Задачи на взвешивание.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
20	Задачи на взвешивание.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
21	Задачи на перевозки и переправы	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
22	Задачи на перевозки и переправы	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
23	Задачи на перевозки и переправы	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
24	Задачи на перевозки и переправы	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce

25	Решение задач от противного. Метод решения задач от противного.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
26	Решение задач от противного. Метод решения задач от противного.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
27	Решение задач от противного. Метод решения задач от противного.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
28	Решение задач от противного. Метод решения задач от противного.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
29	Задачи на разрезание.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
30	Задачи на разрезание.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
31	Задачи со спичками.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
32	Задачи со спичками.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
33	Задачи на разрезание. Задачи со спичками.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
34	Подведем итоги.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
	Всего	**34ч.**				

Календарно-тематическое планирование

6 класс

№п/п	**Название темы**	**Количество часов**			**Дата**	**Электронные (цифровые) образовательные ресурсы**
		Всего	**Контрольные работы**	**Практические работы**		

1	Основные понятия (скорость, время, расстояние) и формулы, по которым они находятся.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
2	Задачи на “одновременное” движение.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
3	Задачи на движение в одном направлении.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
4	Задачи на движение в разных направлениях.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
5	Задачи на движение по воде (по течению и против течения).	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
6	Решение всех типов задач на движение.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
7	Задачи на планирование.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
8	Задачи на работу. Определение объема выполненной работы.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
9	Задачи на время. Нахождение времени,	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce

	затраченного на выполнение объема работы.					
10	Задачи на производительность труда.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
11	Задачи на «бассейн», наполняемый разными трубами одновременно.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
12	Проценты. Нахождение процента от числа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
13	Процентное отношение.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
14	Решение задач на нахождение части числа и числа по части.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
15	Решение текстовых задач по теме «Процентные вычисления в жизненных ситуациях».	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
16	Задачи на смеси, растворы, сплавы.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
17	Последовательное снижение (повышение) цены товара.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
18	Последовательное снижение (повышение) цены товара.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
19	Задачи на последовательное выпаривание и высушивание.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
20	Задачи на	1				Библиотека ЦОК

	последовательное выпаривание и высушивание.					https://m.edsoo.ru/7f4131ce
21	Прямая и обратная пропорциональности.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
22	Решение текстовых задач	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
23	«Пропорциональные отношения в жизни».	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
24	Старинные задачи	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
25	Старинные задачи	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
26	Старинные задачи	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
27	Сюжетные логические задачи.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
28	Сюжетные логические задачи.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
29	Сюжетные логические задачи.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
30	Сюжетные логические задачи.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
31	Творческие индивидуальные и групповые работы по темам курса.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
32	Творческие индивидуальные и групповые работы по	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce

	темам курса.					
33	Творческие индивидуальные и групповые работы по темам курса.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
34	Творческие индивидуальные и групповые работы по темам курса.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
	Всего	**34ч.**				

ПРОВЕРЯЕМЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

5 КЛАСС

Код проверяемого результата	**Проверяемые предметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования**
1	Числа и вычисления
1.1	Понимать и правильно употреблять термины, связанные с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями
1.2	Сравнивать и упорядочивать натуральные числа, сравнивать в простейших случаях обыкновенные дроби, десятичные дроби
1.3	Соотносить точку на координатной (числовой) прямой с соответствующим ей числом и изображать натуральные числа точками на координатной (числовой) прямой
1.4	Выполнять арифметические действия с натуральными числами, с обыкновенными дробями в простейших случаях
1.5	Выполнять проверку, прикидку результата вычислений
1.6	Округлять натуральные числа

2	Решение текстовых задач
2.1	Решать текстовые задачи арифметическим способом и с помощью организованного конечного перебора всех возможных вариантов
2.2	Решать задачи, содержащие зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние, цена, количество, стоимость
2.3	Использовать краткие записи, схемы, таблицы, обозначения при решении задач
2.4	Пользоваться основными единицами измерения: цены, массы, расстояния, времени, скорости, выражать одни единицы величины через другие
2.5	Извлекать, анализировать, оценивать информацию, представленную в таблице, на столбчатой диаграмме, интерпретировать представленные данные, использовать данные при решении задач
3	Наглядная геометрия
3.1	Пользоваться геометрическими понятиями: точка, прямая, отрезок, луч, угол, многоугольник, окружность, круг
3.2	Приводить примеры объектов окружающего мира, имеющих форму изученных геометрических фигур
3.3	Использовать терминологию, связанную с углами: вершина сторона; с многоугольниками: угол, вершина, сторона, диагональ; с окружностью: радиус, диаметр, центр
3.4	Изображать изученные геометрические фигуры на нелинованной и клетчатой бумаге с помощью циркуля и линейки
3.5	Находить длины отрезков непосредственным измерением с помощью линейки, строить отрезки заданной длины; строить окружность заданного радиуса
3.6	Использовать свойства сторон и углов прямоугольника, квадрата для их построения, вычисления площади и периметра
3.7	Вычислять периметр и площадь квадрата, прямоугольника, фигур, составленных из прямоугольников, в том числе фигур, изображённых на клетчатой бумаге
3.8	Пользоваться основными метрическими единицами измерения

	длины, площади; выражать одни единицы величины через другие
3.9	Распознавать параллелепипед, куб, использовать терминологию: вершина, ребро, грань, измерения; находить измерения параллелепипеда, куба
3.10	Вычислять объём куба, параллелепипеда по заданным измерениям, пользоваться единицами измерения объёма
3.11	Решать несложные задачи на измерение геометрических величин в практических ситуациях

6 КЛАСС

Код проверяемого результата	**Проверяемые предметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования**
1	Числа и вычисления
1.1	Знать и понимать термины, связанные с различными видами чисел и способами их записи, переходить (если это возможно) от одной формы записи числа к другой
1.2	Сравнивать и упорядочивать целые числа, обыкновенные и десятичные дроби, сравнивать числа одного и разных знаков
1.3	Выполнять, сочетая устные и письменные приёмы, арифметические действия с натуральными и целыми числами, обыкновенными и десятичными дробями, положительными и отрицательными числами
1.4	Вычислять значения числовых выражений, выполнять прикидку и оценку результата вычислений, выполнять преобразования числовых выражений на основе свойств арифметических действий
1.5	Округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел
1.6	Соотносить точку на координатной прямой с соответствующим ей числом и изображать числа точками на координатной прямой, находить модуль числа
1.7	Соотносить точку в прямоугольной системе координат с координатами этой точки
1.8	Округлять целые числа и десятичные дроби, находить

	приближения чисел
2	Числовые и буквенные выражения
2.1	Понимать и употреблять термины, связанные с записью степени числа, находить квадрат и куб числа, вычислять значения числовых выражений, содержащих степени
2.2	Пользоваться признаками делимости, раскладывать натуральные числа на простые множители
2.3	Пользоваться масштабом, составлять пропорции и отношения
2.4	Использовать буквы для обозначения чисел при записи математических выражений, составлять буквенные выражения и формулы, находить значения буквенных выражений
2.5	Находить неизвестный компонент равенства
3	Решение текстовых задач
3.1	Решать многошаговые текстовые задачи арифметическим способом
3.2	Решать задачи, связанные с отношением, пропорциональностью величин, процентами, решать три основные задачи на дроби и проценты
3.3	Решать задачи, содержащие зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние, цену, количество, стоимость, производительность, время, объём работы, используя арифметические действия, оценку, прикидку; пользоваться единицами измерения соответствующих величин
3.4	Составлять буквенные выражения по условию задачи
3.5	Извлекать информацию, представленную в таблицах, на линейной, столбчатой или круговой диаграммах, интерпретировать представленные данные, использовать данные при решении задач
3.6	Представлять информацию с помощью таблиц, линейной и столбчатой диаграмм
4	Наглядная геометрия
4.1	Приводить примеры объектов окружающего мира, имеющих форму изученных геометрических плоских и пространственных фигур, примеры равных и симметричных фигур
4.2	Изображать с помощью циркуля, линейки, транспортира на нелинованной и клетчатой бумаге изученные плоские геометрические фигуры и конфигурации, симметричные фигуры

4.3	Пользоваться геометрическими понятиями: равенство фигур, симметрия; использовать терминологию, связанную с симметрией: ось симметрии, центр симметрии
4.4	Находить величины углов измерением с помощью транспортира, строить углы заданной величины, пользоваться при решении задач градусной мерой углов, распознавать на чертежах острый, прямой, развёрнутый и тупой углы
4.5	Вычислять длину ломаной, периметр многоугольника, пользоваться единицами измерения длины, выражать одни единицы измерения длины через другие
4.6	Находить, используя чертёжные инструменты, расстояния: между двумя точками, от точки до прямой, длину пути на квадратной сетке
4.7	Вычислять площадь фигур, составленных из прямоугольников, использовать разбиение на прямоугольники, на равные фигуры, достраивание до прямоугольника, пользоваться основными единицами измерения площади, выражать одни единицы измерения площади через другие
4.8	Распознавать на моделях и изображениях пирамиду, конус, цилиндр, использовать терминологию: вершина, ребро, грань, основание, развёртка
4.9	Изображать на клетчатой бумаге прямоугольный параллелепипед
4.10	Вычислять объём прямоугольного параллелепипеда, куба, пользоваться основными единицами измерения объёма
4.11	Решать несложные задачи на нахождение геометрических величин в практических ситуациях

ПРОВЕРЯЕМЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ СОДЕРЖАНИЯ

5 КЛАСС

Код	Проверяемый элемент содержания
1	Натуральные числа и нуль
1.1	Натуральное число. Ряд натуральных чисел. Число 0. Изображение натуральных чисел точками на координатной (числовой) прямой
1.2	Позиционная система счисления. Римская нумерация. Десятичная система счисления
1.3	Сравнение натуральных чисел, сравнение натуральных чисел с нулём. Округление натуральных чисел
1.4	Сложение, вычитание, умножение и деление натуральных чисел. Свойство нуля при сложении, свойства нуля и единицы при умножении. Переместительное и сочетательное свойства (законы) сложения и умножения, распределительное свойство (закон) умножения
1.5	Использование букв для обозначения неизвестного компонента и записи свойств арифметических действий
1.6	Делители и кратные числа, разложение на множители. Простые и составные числа. Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9. Деление с остатком
1.7	Степень с натуральным показателем. Запись числа в виде суммы разрядных слагаемых
1.8	Числовое выражение. Вычисление значений числовых выражений, порядок выполнения действий. Использование при вычислениях переместительного и сочетательного свойств (законов) сложения и умножения, распределительного свойства умножения
2	Дроби
2.1	Представление о дроби как способе записи части величины. Обыкновенные дроби. Правильные и неправильные дроби. Смешанная дробь, представление смешанной дроби в виде неправильной дроби и выделение целой части числа из неправильной дроби. Изображение дробей точками на числовой прямой
2.2	Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Приведение дроби к

	новому знаменателю. Сравнение дробей
2.3	Сложение и вычитание дробей. Умножение и деление дробей, взаимно-обратные дроби. Нахождение части целого и целого по его части
2.4	Десятичная запись дробей. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной. Изображение десятичных дробей точками на числовой прямой. Сравнение десятичных дробей
2.5	Арифметические действия с десятичными дробями. Округление десятичных дробей
3	Решение текстовых задач
3.1	Решение текстовых задач арифметическим способом
3.2	Решение логических задач. Решение задач перебором всех возможных вариантов. Использование при решении задач таблиц и схем
3.3	Решение задач, содержащих зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние, цену, количество, стоимость. Единицы измерения: массы, объёма, цены, расстояния, времени, скорости. Связь между единицами измерения каждой величины
3.4	Решение основных задач на дроби
3.5	Представление данных в виде таблиц, столбчатых диаграмм
4	Наглядная геометрия
4.1	Наглядные представления о фигурах на плоскости: точка, прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, окружность, круг. Угол. Прямой, острый, тупой и развёрнутый углы
4.2	Длина отрезка, метрические единицы длины. Длина ломаной, периметр многоугольника. Измерение и построение углов с помощью транспортира
4.3	Наглядные представления о фигурах на плоскости: многоугольник, прямоугольник, квадрат, треугольник; о равенстве фигур
4.4	Изображение фигур, в том числе на клетчатой бумаге. Построение конфигураций из частей прямой, окружности на нелинованной и клетчатой бумаге. Использование свойств сторон и углов прямоугольника, квадрата
4.5	Площадь прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, в том числе фигур, изображённых на клетчатой бумаге. Единицы измерения площади
4.6	Наглядные представления о пространственных фигурах: прямоугольный

	параллелепипед, куб, многогранники. Изображение простейших многогранников. Развёртки куба и параллелепипеда. Создание моделей многогранников (из бумаги, проволоки, пластилина и других материалов)
4.7	Объём прямоугольного параллелепипеда, куба. Единицы измерения объёма

6 КЛАСС

Код	Проверяемый элемент содержания
1	Натуральные числа
1.1	Арифметические действия с многозначными натуральными числами. Числовые выражения, порядок действий, использование скобок. Использование при вычислениях переместительного и сочетательного свойств сложения и умножения, распределительного свойства умножения
1.2	Округление натуральных чисел
1.3	Делители и кратные числа, наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное. Делимость суммы и произведения
1.4	Деление с остатком
2	Дроби
2.1	Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей. Сравнение и упорядочивание дробей
2.2	Решение задач на нахождение части от целого и целого по его части. Дробное число как результат деления
2.3	Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и возможность представления обыкновенной дроби в виде десятичной
2.4	Десятичные дроби и метрическая система мер. Арифметические действия и числовые выражения с обыкновенными и десятичными дробями
2.5	Отношение. Деление в данном отношении. Масштаб, пропорция. Применение пропорций при решении задач
2.6	Понятие процента. Вычисление процента от величины и величины по её проценту. Выражение процентов десятичными дробями. Решение задач на проценты. Выражение отношения величин в процентах

3	Положительные и отрицательные числа
3.1	Положительные и отрицательные числа. Целые числа. Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля числа. Изображение чисел на координатной прямой. Числовые промежутки. Сравнение чисел
3.2	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами
3.3	Прямоугольная система координат на плоскости. Координаты точки на плоскости, абсцисса и ордината. Построение точек и фигур на координатной плоскости
4	Буквенные выражения
4.1	Применение букв для записи математических выражений и предложений. Свойства арифметических действий. Буквенные выражения и числовые подстановки. Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента
4.2	Формулы, формулы периметра и площади прямоугольника, квадрата, объёма параллелепипеда и куба
5	Решение текстовых задач
5.1	Решение текстовых задач арифметическим способом
5.2	Решение логических задач. Решение задач перебором всех возможных вариантов
5.3	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
5.4	Решение задач, связанных с отношением, пропорциональностью величин, процентами; решение основных задач на дроби и проценты
5.5	Оценка и прикидка, округление результата. Составление буквенных выражений по условию задачи.
5.6	Представление данных с помощью таблиц и диаграмм. Столбчатые диаграммы. Чтение круговых диаграмм
6	Наглядная геометрия
6.1	Точка, прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, четырёхугольник, треугольник, окружность, круг
6.2	Взаимное расположение двух прямых на плоскости, параллельные

	прямые, перпендикулярные прямые
6.3	Измерение расстояний: между двумя точками, от точки до прямой, длина маршрута на квадратной сетке
6.4	Измерение и построение углов с помощью транспортира
6.5	Виды треугольников: остроугольный, прямоугольный, тупоугольный, равнобедренный, равносторонний
6.6	Четырёхугольник. Прямоугольник, квадрат: использование свойств сторон, углов, диагоналей
6.7	Изображение геометрических фигур на нелинованной бумаге с использованием циркуля, линейки, угольника, транспортира. Построения на клетчатой бумаге
6.8	Периметр многоугольника
6.9	Понятие площади фигуры, единицы измерения площади. Приближённое измерение площади фигур, в том числе на квадратной сетке
6.10	Приближённое измерение длины окружности, площади круга
6.11	Симметрия: центральная, осевая и зеркальная. Построение симметричных фигур
6.12	Наглядные представления о пространственных фигурах: параллелепипед, куб, призма, пирамида, конус, цилиндр, шар и сфера. Изображение пространственных фигур. Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса. Создание моделей пространственных фигур (из бумаги, проволоки, пластилина и других материалов)
6.13	Понятие объёма, единицы измерения объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда, куба

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

-Математика. Арифметика. Геометрия. 5 класс: учебник для общеобразовательных учреждений/ Е. А. Бунимович, Г. В. Дорофеев, С. Б. Суворова и др. -М.: Просвещение, 2022 г .

-Математика: 5 класс. Электронное приложение к учебнику Е. А. Бунимовича и др.

-Математика. Арифметика. Геометрия. Задачник-тренажёр. 5 класс: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений/ Е. А .Бунимович, Л. В. Кузнецова, С. С. Минаева и др.-М.:

Просвещение, 2025 .

Математика. Арифметика. Геометрия. Тетрадь-тренажёр. 5 класс: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений/ Е. А. Бунимович, Л. В. Кузнецова, С. С. Минаева и др. -М.: Просвещение, 2022 .

Математика. Арифметика. Геометрия. Тетрадь-экзаменатор. 5 класс: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений/ Е. А. Бунимович, Л. В. Кузнецова, С. С. Минаева и др. -М.: Просвещение, 2022 .

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Математика. Арифметика. Геометрия. Поурочное тематическое планирование. 5 класс: пособие для учителей общеобразовательных учреждений/ Л. В. Кузнецова, С. С. Минаева, Л. О. Рослова, С. Б. Суворова и др. -М.: Просвещение, 2022.

Математика. Рабочие программы. Предметная линия учебников «Сферы». 5-6 классы: пособие для учителей общеобразовательных учреждений / [Л. В. Кузнецова, С. С. Минаева и др.]. – М. : Просвещение, 2025.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ https://m.edsoo.ru/7HN0KGZQK

1 Министерство образования РФ. - Режим доступа: http://www.informika.ru; http://www.ed.gov.ru; http://www.edu.ru

2 Тестирование online: 5-11 классы. - Режим доступа: http://www.kokch.kts.ru/cdo

3 Педагогическая мастерская, уроки в Интернет и многое другое. - Режим доступа: http:// teacher.fio.ru

4 Новые технологии в образовании. - Режим доступа: http://edu.secna.ru/main

5 Путеводитель «В мире науки» для школьников. - Режим доступа: http://www.uic.ssa. samara.ru/nauka

6 Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия. - Режим доступа: http://mega.km.ru

7 Сайты энциклопедий. - Режим доступа: http://www.rubricon.ru;

http//www. encyclopedia.ru

8 Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов по математике. — Режим доступа: http://school-collection.edu.ru/collection