

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Омской области

Департамент образования Администрации города Омска

БОУ г. Омска "Средняя общеобразовательная школа № 51"

РАССМОТРЕНО

Руководитель МО

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы

Галай О.К.
Протокол №
от « » 09. 2023 г.

Бардусова Г.В.
Протокол №
от « » 09. 2023 г.

Подгорнова Т.Н.
Приказ №
от « » 09. 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса «Практикум по математике»

для обучающихся 5 класса

Омск 2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Приоритетными целями обучения математике в 5 классе являются:

- продолжение формирования основных математических понятий (число, величина, геометрическая фигура), обеспечивающих преемственность и перспективность математического образования обучающихся;
- развитие интеллектуальных и творческих способностей обучающихся, познавательной активности, исследовательских умений, интереса к изучению математики;
- подведение обучающихся на доступном для них уровне к осознанию взаимосвязи математики и окружающего мира;
- формирование функциональной математической грамотности: умения распознавать математические объекты в реальных жизненных ситуациях, применять освоенные умения для решения практико-ориентированных задач, интерпретировать полученные результаты и оценивать их на соответствие практической ситуации.

На изучение учебного курса отводится в 5 классе – 34 часа (1 час в неделю).

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

Натуральные числа и шкалы

Обозначение натуральных чисел. Отрезок. Длина отрезка. Треугольник. Прямая. Луч. Шкалы и координаты. Меньше или больше.

Сложение и вычитание натуральных чисел

Сложение натуральных чисел. Свойства сложения. Вычитание натуральных чисел и его свойства. Числовые и буквенные выражения. Уравнение.

Умножение и деление натуральных чисел

Умножение натуральных чисел. Свойства умножения. Распределительное свойство умножения. Упрощение выражений. Деление. Деление с остатком. Степень числа.

Площади и объёмы

Площадь прямоугольника. Единицы измерения площадей. Объём прямоугольного параллелепипеда

Обыкновенные дроби

Обыкновенная дробь. Сравнение дробей. Правильные и неправильные дроби. Сложение и вычитание дробей с равными знаменателями. Смешанные числа. Сложение и вычитание смешанных чисел.

Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей

Десятичная запись дробных чисел. Сравнение десятичных дробей. Округление десятичных дробей. Сложение и вычитание десятичных дробей.

Умножение и деление десятичных дробей

Умножение и деление десятичных дробей на натуральное число. Умножение и деление на десятичную дробь. Среднее арифметическое. Проценты.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО КУРСА «МАТЕМАТИКА» НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного курса «Математика» характеризуются:

1) патриотическое воспитание:

проявлением интереса к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах;

2) гражданское и духовно-нравственное воспитание:

готовностью к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского

общества (например, выборы, опросы), готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного;

3) трудовое воспитание:

установкой на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознанием важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений, осознанным выбором и построением индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей;

4) эстетическое воспитание:

способностью к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений, умению видеть математические закономерности в искусстве;

5) ценности научного познания:

ориентацией в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, пониманием математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации, овладением языком математики и математической культурой как средством познания мира, овладением простейшими навыками исследовательской деятельности;

б) физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:

готовностью применять математические знания в интересах своего здоровья, ведения здорового образа жизни (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность), сформированностью навыка рефлексии, признанием своего права на ошибку и такого же права другого человека;

7) экологическое воспитание:

ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды, осознанием глобального характера экологических проблем и путей их решения;

8) адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

готовностью к действиям в условиях неопределённости, повышению уровня своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других;

необходимостью в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее неизвестных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать своё развитие;

способностью осознавать стрессовую ситуацию, воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрмер, корректировать принимаемые решения и действия, формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями, формулировать определения понятий, устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие, условные;
- выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;

- делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;
- разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры, обосновывать собственные рассуждения;
- выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания, формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, самостоятельно устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение;
- проводить по самостоятельно составленному плану несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимостей объектов между собой;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений;
- прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях.

Работа с информацией:

- выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- выбирать форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

- воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения, ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат;
- в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения, сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций, в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения;
- представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта, самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории;
- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных математических задач;
- принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы, обобщать мнения нескольких людей;
- участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и другие), выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды, оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

- самостоятельно составлять план, алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации.

Самоконтроль, эмоциональный интеллект:

- владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи;
- предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, найденных ошибок, выявленных трудностей;
- оценивать соответствие результата деятельности поставленной цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения цели, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

Числа и вычисления

Понимать и правильно употреблять термины, связанные с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями.

Сравнивать и упорядочивать натуральные числа, сравнивать в простейших случаях обыкновенные дроби, десятичные дроби.

Соотносить точку на координатной (числовой) прямой с соответствующим ей числом и изображать натуральные числа точками на координатной (числовой) прямой.

Выполнять арифметические действия с натуральными числами, с обыкновенными дробями в простейших случаях.

Выполнять проверку, прикидку результата вычислений.

Округлять натуральные числа.

Решение текстовых задач

Решать текстовые задачи арифметическим способом и с помощью организованного конечного перебора всех возможных вариантов.

Решать задачи, содержащие зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние, цена, количество, стоимость.

Использовать краткие записи, схемы, таблицы, обозначения при решении задач.

Пользоваться основными единицами измерения: цены, массы, расстояния, времени, скорости, выражать одни единицы величины через другие.

Извлекать, анализировать, оценивать информацию, представленную в таблице, на столбчатой диаграмме, интерпретировать представленные данные, использовать данные при решении задач.

Наглядная геометрия

Пользоваться геометрическими понятиями: точка, прямая, отрезок, луч, угол, многоугольник, окружность, круг.

Приводить примеры объектов окружающего мира, имеющих форму изученных геометрических фигур.

Использовать терминологию, связанную с углами: вершина, сторона, с многоугольниками: угол, вершина, сторона, диагональ, с окружностью: радиус, диаметр, центр.

Изображать изученные геометрические фигуры на нелинованной и клетчатой бумаге с помощью циркуля и линейки.

Находить длины отрезков непосредственным измерением с помощью линейки, строить отрезки заданной длины; строить окружность заданного радиуса.

Использовать свойства сторон и углов прямоугольника, квадрата для их построения, вычисления площади и периметра.

Вычислять периметр и площадь квадрата, прямоугольника, фигур, составленных из прямоугольников, в том числе фигур, изображённых на клетчатой бумаге.

Пользоваться основными метрическими единицами измерения длины, площади; выражать одни единицы величины через другие.

Распознавать параллелепипед, куб, использовать терминологию: вершина, ребро, грань, измерения, находить измерения параллелепипеда, куба.

Вычислять объём куба, параллелепипеда по заданным измерениям, пользоваться единицами измерения объёма.

Решать несложные задачи на измерение геометрических величин в практических ситуациях.

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.

Наглядная геометрия

Приводить примеры объектов окружающего мира, имеющих форму изученных геометрических плоских и пространственных фигур, примеры равных и симметричных фигур.

Изображать с помощью циркуля, линейки, транспортира на нелинованной и клетчатой бумаге изученные плоские геометрические фигуры и конфигурации, симметричные фигуры.

Пользоваться геометрическими понятиями: равенство фигур, симметрия, использовать терминологию, связанную с симметрией: ось симметрии, центр симметрии.

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.

Вычислять длину ломаной, периметр многоугольника, пользоваться единицами измерения длины, выражать одни единицы измерения длины через другие.

Находить, используя чертёжные инструменты, расстояния: между двумя точками, от точки до прямой, длину пути на квадратной сетке.

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.

Распознавать на моделях и изображениях пирамиду, конус, цилиндр, использовать терминологию: вершина, ребро, грань, основание, развёртка.

Изображать на клетчатой бумаге прямоугольный параллелепипед.

Вычислять объём прямоугольного параллелепипеда, куба, пользоваться основными единицами измерения объёма;

Решать несложные задачи на нахождение геометрических величин в практических ситуациях.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
5 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Повторение изученного в начальной школе	2			Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/12/5/
2	Натуральные числа и шкалы	3			Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/lesson/19/
3	Сложение и вычитание натуральных чисел	4			Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/lesson/7725/start/
4	Умножение и деление натуральных чисел	6			Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/lesson/7235/conspect/
5	Площади и объёмы	4			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16fe0
6	Обыкновенные дроби	5			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
7	Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей	4			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
8	Умножение и деление десятичных дробей	6	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f23a
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	1	0	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
5 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Повторение изученного в начальной школе	1	0	0		Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/12/5/
2	Повторение изученного в начальной школе	1	0	0		Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/12/5/
3	Обозначение натуральных чисел	1	0	0		Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/lesson/7719/main/
4	Отрезок. Длина отрезка. Прямая. Луч.	1	0	0		Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/lesson/7741/conspect/
5	Шкалы и координаты. Сравнение натуральных чисел	1	0	0		Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/lesson/7756/main/313816/
6	Сложение натуральных чисел. Свойства сложения.	1	0	0		Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/lesson/7723/conspect/272293/
7	Вычитание натуральных чисел и его свойства.	1	0	0		Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/lesson/7717/conspect/
8	Числовые и буквенные выражения. Буквенная запись свойств сложения и вычитания	1	0	0		Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/lesson/1429/
9	Уравнение. Проверочная работа по теме «Сложение и вычитание натуральных чисел»	1	0	0		Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/12/
10	Умножение натуральных чисел. Свойства умножения.	1	0	0		Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/lesson/7722/train/

11	Распределительное свойство умножения. Упрощение выражений.	1	0	0		Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/lesson/7724/conspect/
12	Деление. Деление с остатком.	1	0	0		Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/lesson/7709/start/
13	Деление. Деление с остатком. Решение задач	1	0	0		Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/lesson/7709/train/
14	Степень числа.	1	0	0		Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/lesson/7713/conspect/
15	Проверочная работа по теме «Умножение и деление натуральных чисел»	1	0	0		Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/lesson/19/
16	Формулы	1	0	0		Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/lesson/19/
17	Площадь прямоугольника. Единицы измерения площадей.	1	0	0		Российская электронная школа
18	Прямоугольный параллелепипед. Объём прямоугольного параллелепипеда.	1	0	0		Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/lesson/7732/conspect/
19	Проверочная работа по теме «Площади и объёмы»	1	1	0		Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/lesson/556/
20	Доли. Обыкновенные дроби. Дроби и деление натуральных чисел	1	0	0		Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/lesson/710/
21	Сравнение дробей. Правильные и неправильные дроби.	1	0	0		Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/lesson/7776/conspect/
22	Сложение и вычитание дробей с равными знаменателями.	1	0	0		Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/lesson/1967/start/

23	Смешанные числа. Сложение и вычитание смешанных чисел.	1	0	0		Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/lesson/713/
24	Проверочная работа по теме «Обыкновенные дроби»	1	0	0		Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/lesson/556/
25	Десятичная запись дробных чисел.	1	0	0		Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/lesson/6903/train/
26	Сравнение десятичных дробей. Округление десятичных дробей.	1	0	0		Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/lesson/27/
27	Сложение и вычитание десятичных дробей.	1	0	0		Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/lesson/719/training/
28	Проверочная работа по теме «Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей»	1	0	0		Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/lesson/556/
29	Умножение и деление десятичных дробей на натуральное число.	1	0	0		Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/lesson/721/
30	Умножение и деление на десятичную дробь	1	0	0		Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/lesson/720/
31	Среднее арифметическое	1	0	0		Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/lesson/715/
32	Проценты	1	0	0		Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/lesson/6846/start/
33	Проверочная работа по теме «Умножение и деление десятичных дробей»	1	0	0		Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/lesson/556/
34	Итоговая контрольная работа по курсу 5 класса	1	1	0		Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/12/5/
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	1	0		

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

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

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

1. Математика: 5-е классы: базовый уровень: методическое пособие к предметной линии учебников по математике Н. Я. Виленкина, В. И. Жохова, А. С. Чеснокова и др. - 2-е изд., стер. - Москва: Просвещение, 2023. - 64 с. ISBN 978-5-09-108878-6.
2. Электронное издание на основе печатного издания: Поурочные разработки по математике. 5 класс: пособие для учителя / Л.П. Попова. – 6-е изд. – Москва: ВАКО, 2020. – 448 с. – (В помощь школьному учителю). – ISBN 978-5-408-04587-7.
3. Дидактические материалы по математике к учебнику Н.Я.Виленкина и др. «Математика. 5 класс. В двух частях» М.А. Попов, Москва: Экзамен, 2023. вБ“ 112 СГ. ISBN 978-5-377-19060-8

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

1. Министерство образования РФ, – <https://edu.gov.ru>
2. Федеральный портал. Российское образование, - <https://www.edu.ru>
3. Российская электронная школа, - <https://resh.edu.ru>
4. Дистанционное образование для школьников и детей в интерактивной форме, - <https://uchi.ru>
5. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов, - <http://school-collection.edu.ru>
6. Облако знаний – образовательный сервис для учащихся и преподавателей школ, - <https://oblakoz.ru>
7. Современное образование на основе технологий Яндекса. ЯндексУчебник, — <https://education.yandex.ru>
8. Цифровой образовательный ресурс для школ. ЯКласс, -<https://www.yaklass.ru>
9. Медиатека издательства «Посвещение», - <https://media.prosv.ru>
10. Решу ВПР 5 класс, - <https://math5-vpr.sdangia.ru/>