

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Министерство образования и молодёжной политики Владимирской
области**

Управление образования администрации МО "Судогодский район"

МБОУ "Вяткинская СОШ"

Чернышев
Сергей
Михайлович

Подписано
цифровой подписью:
Чернышев Сергей
Михайлович
Дата: 2023.08.30
16:38:19 +03'00'

РАССМОТРЕНО

Секретарь
Педагогического совета

А.В. Городницына
Протокол 2 от «30» августа
2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы

С.М. Чернышев
Приказ МБОУ "Вяткинская
СОШ" от «30» августа
2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 836508)

учебного курса «Математика»

для обучающихся 5 класса

Составитель:
Конькова Любовь Васильевна
учитель математики и физики

**п.Вяткино
2023**

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Приоритетными целями обучения математике в 5–6 классах 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.

Основные линии содержания курса математики в 5–6 классах – арифметическая и геометрическая, которые развиваются параллельно, каждая в соответствии с собственной логикой, однако, не независимо одна от другой, а в тесном контакте и взаимодействии. Также в курсе математики происходит знакомство с элементами алгебры и описательной статистики.

Изучение арифметического материала начинается со систематизации и развития знаний о натуральных числах, полученных на уровне начального общего образования. При этом совершенствование вычислительной техники и формирование новых теоретических знаний сочетается с развитием вычислительной культуры, в частности с обучением простейшим приёмам прикидки и оценки результатов вычислений. Изучение натуральных чисел продолжается в 6 классе знакомством с начальными понятиями теории делимости.

Начало изучения обыкновенных и десятичных дробей отнесено к 5 классу. Это первый этап в освоении дробей, когда происходит знакомство с основными идеями, понятиями темы. При этом рассмотрение обыкновенных дробей в полном объёме предшествует изучению десятичных дробей, что целесообразно с точки зрения логики изложения числовой линии, когда правила действий с десятичными дробями можно обосновать уже известными алгоритмами выполнения действий с обыкновенными дробями. Знакомство с десятичными дробями расширит возможности для понимания обучающимися прикладного применения новой записи при изучении других предметов и при практическом использовании. К 6 классу отнесён второй

этап в изучении дробей, где происходит совершенствование навыков сравнения и преобразования дробей, освоение новых вычислительных алгоритмов, оттачивание техники вычислений, в том числе значений выражений, содержащих и обыкновенные, и десятичные дроби, установление связей между ними, рассмотрение приёмов решения задач на дроби. В начале 6 класса происходит знакомство с понятием процента.

Особенностью изучения положительных и отрицательных чисел является то, что они также могут рассматриваться в несколько этапов. В 6 классе в начале изучения темы «Положительные и отрицательные числа» выделяется подтема «Целые числа», в рамках которой знакомство с отрицательными числами и действиями с положительными и отрицательными числами происходит на основе содержательного подхода. Это позволяет на доступном уровне познакомить обучающихся практически со всеми основными понятиями темы, в том числе и с правилами знаков при выполнении арифметических действий. Изучение рациональных чисел на этом не закончится, а будет продолжено в курсе алгебры 7 класса.

При обучении решению текстовых задач в 5–6 классах используются арифметические приёмы решения. При отработке вычислительных навыков 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.

В программе учебного курса «Математика» предусмотрено формирование пропедевтических алгебраических представлений. Буква как символ некоторого числа в зависимости от математического контекста вводится постепенно. Буквенная символика широко используется прежде всего для записи общих утверждений и предложений, формул, в частности для вычисления геометрических величин, в качестве «заместителя» числа.

В программе учебного курса «Математика» представлена наглядная геометрия, направленная на развитие образного мышления, пространственного воображения, изобразительных умений. Это важный этап в изучении геометрии, который осуществляется на наглядно-практическом уровне, опирается на наглядно-образное мышление обучающихся. Большая роль отводится практической деятельности, опыту, эксперименту, моделированию. Обучающиеся знакомятся с геометрическими фигурами на плоскости и в пространстве, с их простейшими конфигурациями, учатся изображать их на нелинованной и клетчатой бумаге, рассматривают их простейшие свойства. В процессе изучения наглядной геометрии знания,

полученные обучающимися на уровне начального общего образования, систематизируются и расширяются.

Согласно учебному плану в 5–6 классах изучается интегрированный предмет «Математика», который включает арифметический материал и наглядную геометрию, а также пропедевтические сведения из алгебры, элементы логики и начала описательной статистики.

На изучение учебного курса «Математика» отводится 340 часов: в 5 классе – 170 часов (5 часов в неделю), в 6 классе – 170 часов (5 часов в неделю).

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

5 КЛАСС

Натуральные числа и нуль

Натуральное число. Ряд натуральных чисел. Число 0. Изображение натуральных чисел точками на координатной (числовой) прямой.

Позиционная система счисления. Римская нумерация как пример непозиционной системы счисления. Десятичная система счисления.

Сравнение натуральных чисел, сравнение натуральных чисел с нулём. Способы сравнения. Округление натуральных чисел.

Сложение натуральных чисел, свойство нуля при сложении. Вычитание как действие, обратное сложению. Умножение натуральных чисел, свойства нуля и единицы при умножении. Деление как действие, обратное умножению. Компоненты действий, связь между ними. Проверка результата арифметического действия. Переместительное и сочетательное свойства (законы) сложения и умножения, распределительное свойство (закон) умножения.

Использование букв для обозначения неизвестного компонента и записи свойств арифметических действий.

Делители и кратные числа, разложение на множители. Простые и составные числа. Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9. Деление с остатком.

Степень с натуральным показателем. Запись числа в виде суммы разрядных слагаемых.

Числовое выражение. Вычисление значений числовых выражений, порядок выполнения действий. Использование при вычислениях переместительного и сочетательного свойств (законов) сложения и умножения, распределительного свойства умножения.

Дроби

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. Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Приведение дроби к новому знаменателю. Сравнение дробей.

Сложение и вычитание дробей. Умножение и деление дробей, взаимно обратные дроби. Нахождение части целого и целого по его части.

Десятичная запись дробей. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной. Изображение десятичных дробей точками на числовой прямой. Сравнение десятичных дробей.

Арифметические действия с десятичными дробями. Округление десятичных дробей.

Решение текстовых задач

Решение текстовых задач арифметическим способом. Решение логических задач. Решение задач перебором всех возможных вариантов. Использование при решении задач таблиц и схем.

Решение задач, содержащих зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние, цена, количество, стоимость. Единицы измерения: массы, объёма, цены, расстояния, времени, скорости. Связь между единицами измерения каждой величины.

Решение основных задач на дроби.

Представление данных в виде таблиц, столбчатых диаграмм.

Наглядная геометрия

Наглядные представления о фигурах на плоскости: точка, прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, окружность, круг. Угол. Прямой, острый, тупой и развёрнутый углы.

Длина отрезка, метрические единицы длины. Длина ломаной, периметр многоугольника. Измерение и построение углов с помощью транспортира.

Наглядные представления о фигурах на плоскости: многоугольник, прямоугольник, квадрат, треугольник, о равенстве фигур.

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.

Площадь прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, в том числе фигур, изображённых на клетчатой бумаге. Единицы измерения площади.

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).

Объём прямоугольного параллелепипеда, куба. Единицы измерения объёма.

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;

6) 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.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Натуральные числа. Действия с натуральными числами	43	4		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
2	Наглядная геометрия. Линии на плоскости	12		2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
3	Обыкновенные дроби	48	3		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
4	Наглядная геометрия. Многоугольник и	10		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
5	Десятичные дроби	38	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
6	Наглядная	9		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce

	геометрия. Тела и фигуры в пространстве				се
7	Повторение и обобщение	10	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	10	4	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 5 КЛАСС

№ п/ п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения		Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Вс его	Конт роль ные работ ы	Практ ически е работ ы	план	факт	
1	Повторение основных понятий и методов курса начальной школы, обобщение знаний	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2069e
2	Повторение основных понятий и методов курса начальной школы, обобщение знаний	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20388
3	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a200a4
4	Повторение основных понятий и методов курса начальной школы, обобщение знаний	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1feeс
5	Стартовая диагностическая работа	1	1	0			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1fc08
6	Десятичная система счисления. Ряд натуральных чисел	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cc0с
7	Десятичная система счисления. Ряд натуральных чисел	1					

8	Натуральный ряд. Число 0	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cafe
9	Натуральный ряд. Число 0	1				
10	Натуральные числа на координатной прямой	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e0fc
11	Натуральные числа на координатной прямой	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e2a0
12	Натуральные числа на координатной прямой	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e426
13	Сравнение, округление натуральных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0ce32
14	Сравнение, округление натуральных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cf54
15	Сравнение, округление натуральных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d300
16	Сравнение, округление натуральных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d440
17	Контрольная работа №1 по теме "Натуральные числа"	1	1	0		
18	Арифметические действия с натуральными числами	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0eac

19	Арифметические действия с натуральными числами	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f5ba
20	Арифметические действия с натуральными числами	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f704
21	Арифметические действия с натуральными числами	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0fd8a
22	Арифметические действия с натуральными числами	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1015e
23	Арифметические действия с натуральными числами	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a10c3a
24	Арифметические действия с натуральными числами	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a10da2
25	Свойства нуля при сложении и умножении, свойства единицы при умножении	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a104ec
26	Свойства нуля при сложении и умножении, свойства единицы при умножении	1					
27	Переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0ef3e
28	Переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения	1					

29	Контрольная работа №2 по теме "Действия с натуральными числами"	1	1	0			
30	Делители и кратные числа, разложение числа на множители	1					
31	Делители и кратные числа, разложение числа на множители	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a116b2
32	Делители и кратные числа, разложение числа на множители	1					
33	Деление с остатком	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1116c
34	Деление с остатком	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a114fa
35	Простые и составные числа	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11a90
36	Простые и составные числа	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11bb2
37	Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11806
38	Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1196e
39	Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9	1					
40	Контрольная работа №3 по теме "Деление"	1	1	0			Библиотека ЦОК

	натуральных чисел"						https://m.edsoo.ru/f2a11f18
41	Числовые выражения; порядок действий	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12080
42	Числовые выражения; порядок действий	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a123fa
43	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f894
44	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f9fc
45	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a121a2
46	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12558
47	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12832
48	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12990
49	Контрольная работа №4 по теме "Натуральные числа и решение текстовых задач"	1	1	0			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12cba

50	Точка, прямая, отрезок, луч. Ломаная	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d54e
51	Измерение длины отрезка, метрические единицы измерения длины	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0dae
52	Измерение длины отрезка, метрические единицы измерения длины	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0df3a
53	Окружность и круг	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d684
54	Окружность и круг	1				
55	Практическая работа по теме "Построение узора из окружностей"	1	0	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d7e2
56	Угол. Прямой, острый, тупой и развёрнутый углы	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1302a
57	Угол. Прямой, острый, тупой и развёрнутый углы	1				
58	Измерение углов	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1319c
59	Измерение углов	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a132fa
60	Измерение углов	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13476

61	Практическая работа по теме "Построение углов"	1	0	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13606
62	Доли и дроби. Сравнение дробей.	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13764
63	Доли и дроби. Сравнение дробей	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13c8c
64	Доли и дроби. Сравнение дробей	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14146
65	Доли и дроби. Сравнение дробей	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a153f2
66	Правильные и неправильные дроби	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15582
67	Правильные и неправильные дроби	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15582
68	Правильные и неправильные дроби	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15582
69	Правильные и неправильные дроби	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15582
70	Контрольная работа №5 по теме "Обыкновенные дроби"	1	1	0			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a143e4

71	Сложение и вычитание обыкновенных дробей	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17cc4
72	Сложение и вычитание обыкновенных дробей	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17e54
73	Сложение и вычитание обыкновенных дробей	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1802a
74	Сложение и вычитание обыкновенных дробей	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a181ce
75	Сложение и вычитание обыкновенных дробей	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1835e
76	Сложение и вычитание обыкновенных дробей	1					
77	Сложение и вычитание обыкновенных дробей	1					
78	Сложение и вычитание обыкновенных дробей	1					
79	Смешанная дробь	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1592e
80	Смешанная дробь	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15a5a
81	Смешанная дробь	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15b68
82	Смешанная дробь	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15e

							2e
83	Контрольная работа №6 по теме "Обыкновенные дроби"	1	1	0			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a143e4
84	Основное свойство дроби	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a143e4
85	Основное свойство дроби	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1451a
86	Основное свойство дроби	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1463c
87	Основное свойство дроби	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1475e
88	Основное свойство дроби	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14c90
89	Основное свойство дроби	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14de4
90	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимнообратные дроби	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a184e4
91	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимнообратные дроби	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18692
92	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимнообратные дроби	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a183

							20
93	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимнообратные дроби	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18b56
94	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимнообратные дроби	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a19088
95	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимнообратные дроби	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a19560
96	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимнообратные дроби	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a196a0
97	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимнообратные дроби	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a198da
98	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a181ce
99	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1835e
100	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18c5a
101	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18e76
102	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18f7

						a
103	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a199f2
104	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a19c2c
105	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a1d6
106	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a2ee
107	Применение букв для записи математических выражений и предложений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a3fc
108	Применение букв для записи математических выражений и предложений	1				
109	Контрольная работа №7 по теме "Обыкновенные дроби"	1	1	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a51e
110	Многоугольники. Четырёхугольник, прямоугольник, квадрат	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16ae0
111	Многоугольники. Четырёхугольник, прямоугольник, квадрат	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16c7a
112	Практическая работа по теме "Построение прямоугольника с заданными сторонами на нелинованной бумаге"	1	0	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16e1e

113	Треугольник	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16194
114	Треугольник	1					
115	Площадь и периметр прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, единицы измерения площади	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16fe0
116	Площадь и периметр прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, единицы измерения площади	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17184
117	Площадь и периметр прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, единицы измерения площади	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17328
118	Периметр многоугольника	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1691e
119	Периметр многоугольника	1					
120	Десятичная запись дробей	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b55e
121	Десятичная запись дробей	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b87e
122	Десятичная запись дробей	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1bcfc
123	Сравнение десятичных дробей	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1c49a

124	Сравнение десятичных дробей	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1c63e
125	Сравнение десятичных дробей	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1cb02
126	Сравнение десятичных дробей	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1cc2e
127	Сравнение десятичных дробей	1					
128	Действия с десятичными дробями	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ce4a
129	Действия с десятичными дробями	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1cf62
130	Действия с десятичными дробями	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d174
131	Действия с десятичными дробями	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d516
132	Действия с десятичными дробями	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d64c
133	Действия с десятичными дробями	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d750
134	Действия с десятичными дробями	1					Библиотека ЦОК5 https://m.edsoo.ru/f

						2a1d5e
135	Действия с десятичными дробями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d962
136	Округление десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e826
137	Округление десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1eb50
138	Округление десятичных дробей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ec68
139	Округление десятичных дробей	1				
140	Контрольная работа №8 по теме "Десятичные дроби"	1	1	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1da7a
141	Действия с десятичными дробями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1db88
142	Действия с десятичными дробями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e01a
143	Действия с десятичными дробями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e150
144	Действия с десятичными дробями	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e268
145	Действия с десятичными дробями	1				Библиотека

							ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e3da
146	Действия с десятичными дробями	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e4f2
147	Действия с десятичными дробями	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e4f2
148	Действия с десятичными дробями	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e5f6
149	Действия с десятичными дробями	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e704
150	Действия с десятичными дробями	1					
151	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ed8a
152	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ef10
153	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f028
154	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f136
155	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1					
156	Решение текстовых задач, содержащих дроби.	1					

	Основные задачи на дроби						
157	Контрольная работа №9 по теме "Десятичные дроби"	1	1	0			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f23a
158	Многогранники. Изображение многогранников. Модели пространственных тел	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a69a
159	Многогранники. Изображение многогранников. Модели пространственных тел	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ad2a
160	Прямоугольный параллелепипед, куб. Развёртки куба и параллелепипеда	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a802
161	Прямоугольный параллелепипед, куб. Развёртки куба и параллелепипеда	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a924
162	Практическая работа по теме "Развёртка куба"	1		1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1aef6
163	Объём куба, прямоугольного параллелепипеда	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b09a
164	Объём куба, прямоугольного параллелепипеда	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b248
165	Объём куба, прямоугольного параллелепипеда	1					
166	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f8a1f78c

167	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f924
168	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1faa
169	Итоговая контрольная работа	1	1	0		
170	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a201f8
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	10	4		

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С., Александрова Л.А., Шварцбург С.И., Математика, 5 класс, Москва «Просвещение» 2023

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Жохов В.И. Математический тренажёр. 5 класс. Пособие для учителя и учащихся. Издательство «Мнемозина. Москва»

Чесноков А.С., Нешков К.И. Дидактические материалы по математике. 5 класс Издательство «академкнига/учебник» Москва

Рудницкая В.Н. Тесты по математике. Издательство «Экзамен» Москва

**ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ
ИНТЕРНЕТ**

Библиотека ЦОК

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования и молодежной политики Владимирской области
Управление образования Администрации МО "Судогодский район"

МБОУ "Вяткинская СОШ"

Чернышев
Сергей
Михайлович

Подписано
цифровой подписью:
Чернышев Сергей
Михайлович
Дата: 2023.08.30
16:38:19 +03'00'

РАССМОТРЕНО

Секретарь
Педагогического совета

А.В. Городницына
Протокол 2
от « 30 » августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор

Чернышев С.М.
Приказ МБОУ «Вяткинская
СОШ» № 120-О
от « 30 »августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 725935)

учебного курса «Математика»

для обучающихся 6 классов

д. Вяткино 2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Приоритетными целями обучения математике в 5–6 классах 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.

Основные линии содержания курса математики в 5–6 классах – арифметическая и геометрическая, которые развиваются параллельно, каждая в соответствии с собственной логикой, однако, не независимо одна от другой, а в тесном контакте и взаимодействии. Также в курсе математики происходит знакомство с элементами алгебры и описательной статистики.

Изучение арифметического материала начинается со систематизации и развития знаний о натуральных числах, полученных на уровне начального общего образования. При этом совершенствование вычислительной техники и формирование новых теоретических знаний сочетается с развитием вычислительной культуры, в частности с обучением простейшим приёмам прикидки и оценки результатов вычислений. Изучение натуральных чисел продолжается в 6 классе знакомством с начальными понятиями теории делимости.

Начало изучения обыкновенных и десятичных дробей отнесено к 5 классу. Это первый этап в освоении дробей, когда происходит знакомство с основными идеями, понятиями темы. При этом рассмотрение обыкновенных дробей в полном объёме предшествует изучению десятичных дробей, что целесообразно с точки зрения логики изложения числовой линии, когда правила действий с десятичными дробями можно обосновать уже известными алгоритмами выполнения действий с обыкновенными дробями. Знакомство с десятичными дробями расширит возможности для понимания обучающимися прикладного применения новой записи при изучении других предметов и при практическом использовании. К 6 классу отнесён второй

этап в изучении дробей, где происходит совершенствование навыков сравнения и преобразования дробей, освоение новых вычислительных алгоритмов, оттачивание техники вычислений, в том числе значений выражений, содержащих и обыкновенные, и десятичные дроби, установление связей между ними, рассмотрение приёмов решения задач на дроби. В начале 6 класса происходит знакомство с понятием процента.

Особенностью изучения положительных и отрицательных чисел является то, что они также могут рассматриваться в несколько этапов. В 6 классе в начале изучения темы «Положительные и отрицательные числа» выделяется подтема «Целые числа», в рамках которой знакомство с отрицательными числами и действиями с положительными и отрицательными числами происходит на основе содержательного подхода. Это позволяет на доступном уровне познакомить обучающихся практически со всеми основными понятиями темы, в том числе и с правилами знаков при выполнении арифметических действий. Изучение рациональных чисел на этом не закончится, а будет продолжено в курсе алгебры 7 класса.

При обучении решению текстовых задач в 5–6 классах используются арифметические приёмы решения. При отработке вычислительных навыков 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.

В программе учебного курса «Математика» предусмотрено формирование пропедевтических алгебраических представлений. Буква как символ некоторого числа в зависимости от математического контекста вводится постепенно. Буквенная символика широко используется прежде всего для записи общих утверждений и предложений, формул, в частности для вычисления геометрических величин, в качестве «заместителя» числа.

В программе учебного курса «Математика» представлена наглядная геометрия, направленная на развитие образного мышления, пространственного воображения, изобразительных умений. Это важный этап в изучении геометрии, который осуществляется на наглядно-практическом уровне, опирается на наглядно-образное мышление обучающихся. Большая роль отводится практической деятельности, опыту, эксперименту, моделированию. Обучающиеся знакомятся с геометрическими фигурами на плоскости и в пространстве, с их простейшими конфигурациями, учатся изображать их на нелинованной и клетчатой бумаге, рассматривают их простейшие свойства. В процессе изучения наглядной геометрии знания,

полученные обучающимися на уровне начального общего образования, систематизируются и расширяются.

Согласно учебному плану в 5–6 классах изучается интегрированный предмет «Математика», который включает арифметический материал и наглядную геометрию, а также пропедевтические сведения из алгебры, элементы логики и начала описательной статистики.

На изучение учебного курса «Математика» отводится 340 часов: в 5 классе – 170 часов (5 часов в неделю), в 6 классе – 170 часов (5 часов в неделю).

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

6 КЛАСС

Натуральные числа

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. Округление натуральных чисел.

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

Дроби

Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей. Сравнение и упорядочивание дробей. Решение задач на нахождение части от целого и целого по его части. Дробное число как результат деления. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и возможность представления обыкновенной дроби в виде десятичной. Десятичные дроби и метрическая система мер. 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.

Буквенные выражения

Применение букв для записи математических выражений и предложений. Свойства арифметических действий. Буквенные выражения и числовые подстановки. Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента. Формулы, формулы периметра и площади прямоугольника, квадрата, объёма параллелепипеда и куба.

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.

Наглядная геометрия

Наглядные представления о фигурах на плоскости: точка, прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, четырёхугольник, треугольник, окружность, круг.

Взаимное расположение двух прямых на плоскости, параллельные прямые, перпендикулярные прямые. Измерение расстояний: между двумя точками, от точки до прямой, длина маршрута на квадратной сетке.

Измерение и построение углов с помощью транспортира. Виды треугольников: остроугольный, прямоугольный, тупоугольный, равнобедренный, равносторонний. Четырёхугольник, примеры четырёхугольников. Прямоугольник, квадрат: использование свойств сторон, углов, диагоналей. Изображение геометрических фигур на нелинованной бумаге с использованием циркуля, линейки, угольника, транспортира. Построения на клетчатой бумаге.

Периметр многоугольника. Понятие площади фигуры, единицы измерения площади. Приближённое измерение площади фигур, в том числе на квадратной сетке. Приближённое измерение длины окружности, площади круга.

Симметрия: центральная, осевая и зеркальная симметрии.

Построение симметричных фигур.

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).

Понятие объёма, единицы измерения объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда, куба.

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 6 классе обучающийся получит следующие предметные результаты:

Числа и вычисления

Знать и понимать термины, связанные с различными видами чисел и способами их записи, переходить (если это возможно) от одной формы записи числа к другой.

Сравнивать 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

Понимать и употреблять термины, связанные с записью степени числа, находить квадрат и куб числа, вычислять значения числовых выражений, содержащих степени.

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.

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.

6 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов		
		Всего	Контрольные работы	Практические работы
1	Натуральные числа	17	1	1
2	Наглядная геометрия. Прямые на плоскости	5		
3	Дроби	50	4	1
4	Наглядная геометрия. Симметрия	3		1
5	Выражения с буквами	12	1	1
6	Наглядная геометрия. Фигуры на плоскости	5		1
7	Положительные и отрицательные числа	49	3	1
8	Представление данных	6		1
9	Наглядная геометрия. Фигуры в пространстве	6		1
10	Повторение, обобщение, систематизация	18	1	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	10	8

6 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата проведения
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	План/ факт
1	Повторение курса 5 класса. Обыкновенные дроби.	1			
2	Повторение курса 5 класса. Десятичные дроби.	1			
3	Повторение курса 5 класса. Проценты.	1			
4	Повторение курса 5 класса. Геометрические фигуры.	1			
5	Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	1			
6	Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	1			
7	Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	1			
8	Признаки делимости.	1			
9	Признаки делимости.	1			
10	Признаки делимости.	1			
11	Признаки делимости.	1			

12	Признаки делимости. Практическая работа.	1		1	
13	Простые и составные числа	1			
14	Простые и составные числа	1			
15	Наибольший общий делитель	1			
16	Наибольший общий делитель	1			
17	Наибольший общий делитель	1			
18	Наименьшее общее кратное	1			
19	Наименьшее общее кратное	1			
20	Наименьшее общее кратное	1			
21	Контрольная работа №1	1	1		
22	Основное свойство дроби.	1			
23	Основное свойство дроби.	1			
24	Сокращение дробей.	1			
25	Сокращение дробей.	1			
26	Приведение дробей к общему знаменателю.	1			
27	Приведение дробей к общему знаменателю.	1			
28	Приведение дробей к общему знаменателю.	1			
29	Сравнение дробей с разными знаменателями.	1			
30	Сравнение дробей с разными знаменателями. Практическая работа.	1		1	
31	Сложение дробей с разными	1			

	знаменателями.				
32	Сложение дробей с разными знаменателями.	1			
33	Вычитание дробей с разными знаменателями.	1			
34	Вычитание дробей с разными знаменателями.	1			
35	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	1			
36	Контрольная работа №2.	1	1		
37	Действия со смешанными числами.	1			
38	Действия со смешанными числами.	1			
39	Действия со смешанными числами.	1			
40	Умножение дробей.	1			
41	Умножение дробей.	1			
42	Умножение дробей.	1			
43	Нахождение дроби от числа.	1			
44	Нахождение дроби от числа.	1			
45	Нахождение дроби от числа.	1			
46	Взаимно обратные числа.	1			
47	Деление дробей	1			
48	Деление дробей	1			
49	Нахождение числа по его дроби. Решение текстовых задач	1			

50	Нахождение числа по его дроби. Решение текстовых задач	1			
51	Нахождение числа по его дроби. Решение текстовых задач. Практическая работа.	1		1	
52	Преобразование обыкновенных дробей в десятичные.	1			
53	Бесконечные периодические десятичные дроби.	1			
54	Десятичное приближение обыкновенной дроби.	1			
55	Десятичное приближение обыкновенной дроби.	1			
56	Контрольная работа №3	1	1		
57	Отношения.	1			
58	Отношения.	1			
59	Пропорции.	1			
60	Пропорции.	1			
61	Пропорции. Решение уравнений.	1			
62	Пропорции. Решение уравнений.	1			
63	Процентное отношение двух чисел.	1			
64	Процентное отношение двух чисел.	1			
65	Процентное отношение двух чисел.	1			
66	Контрольная работа №4	1	1		

67	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	1			
68	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	1			
69	Деление числа в данном отношении.	1			
70	Деление числа в данном отношении.	1			
71	Окружность и круг.	1			
72	Окружность и круг.	1			
73	Длина окружности и площадь круга.	1			
74	Длина окружности и площадь круга.	1			
75	Длина окружности и площадь круга. Практическая работа.	1		1	
76	Цилиндр, конус, шар	1			
77	Диаграммы	1			
78	Диаграммы	1			
79	Диаграммы. Построение диаграмм. Практическая работа.	1		1	
80	Случайные события	1			
81	Вероятность случайного события	1			
82	Вероятность случайного события	1			
83	Контрольная работа №5	1	1		
84	Положительные и отрицательные числа	1			

85	Положительные и отрицательные числа	1			
86	Координатная прямая.	1			
87	Координатная прямая.	1			
88	Координаты на прямой.	1			
89	Целые числа.	1			
90	Рациональные числа.	1			
91	Модуль числа.	1			
92	Модуль числа.	1			
93	Модуль числа.	1			
94	Сравнение чисел.	1			
95	Сравнение чисел.	1			
96	Сравнение чисел.	1			
97	Сравнение чисел.	1			
98	Контрольная работа №6.	1	1		
99	Сложение чисел с помощью координатной прямой.	1			
100	Сложение чисел с помощью координатной прямой.	1			
101	Сложение отрицательных чисел.	1			
102	Сложение отрицательных чисел.	1			
103	Сложение чисел с разными знаками.	1			
104	Сложение чисел с разными знаками.	1			
105	Вычитание рациональных чисел	1			
106	Вычитание рациональных чисел	1			
107	Вычитание рациональных чисел	1			

108	Вычитание рациональных чисел	1			
109	Контрольная работа №7	1	1		
110	Умножение рациональных чисел	1			
111	Умножение рациональных чисел	1			
112	Умножение рациональных чисел	1			
113	Умножение рациональных чисел	1			
114	Свойства умножения рациональных чисел.	1			
115	Свойства умножения рациональных чисел.	1			
116	Свойства умножения рациональных чисел.	1			
117	Коэффициент.	1			
118	Коэффициент.	1			
119	Распределительное свойство умножения.	1			
120	Распределительное свойство умножения.	1			
121	Распределительное свойство умножения.	1			
122	Деление рациональных чисел	1			
123	Деление рациональных чисел	1			
124	Деление рациональных чисел	1			
125	Деление рациональных чисел	1			
126	Контрольная работа №8	1	1		
127	Решение уравнений.	1			
128	Решение уравнений.	1			

129	Решение уравнений.	1			
130	Решение уравнений.	1			
131	Решение уравнений.	1			
132	Решение задач с помощью уравнений.	1			
133	Решение задач с помощью уравнений.	1			
134	Решение задач с помощью уравнений. Практическая работа.	1		1	
135	Решение задач с помощью уравнений	1			
136	Решение задач с помощью уравнений	1			
137	Решение задач с помощью уравнений	1			
138	Контрольная работа №9	1	1		
139	Перпендикулярные прямые.	1			
140	Перпендикулярные прямые.	1			
141	Перпендикулярные прямые.	1			
142	Осевая и центральная симметрии.	1			
143	Осевая и центральная симметрии.	1			
144	Осевая и центральная симметрии. Практическая работа.	1		1	
145	Параллельные прямые.	1			
146	Параллельные прямые.	1			
147	Координатная плоскость.	1			
148	Координатная плоскость.	1			

149	Координатная плоскость.	1			
150	Координатная плоскость.	1			
151	Координатная плоскость.	1			
152	Графики.	1			
153	Графики.	1			
154	Графики.	1			
155	Графики. Практическая работа.	1		1	
156	Контрольная работа №7	1	1		
157	Признаки делимости. НОД и НОК чисел	1			
158	Арифметические действия с обыкновенными дробями.	1			
159	Нахождение дроби от числа.	1			
160	Нахождение числа по значению его дроби.	1			
161	Отношения и пропорции.	1			
162	Сравнение, сложение и вычитание рациональных чисел	1			
163	Умножение и деление рациональных чисел.	1			
164	Действия с рациональными числами.	1			
165	Решение уравнений.	1			
166	Решение задач с помощью уравнения.	1			
167	Координатная плоскость.	1			
168	Итоговая контрольная работа за курс математики 6 класса	1	1		

169	Анализ контрольной работы.	1			
170	Обобщающий урок	1			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	11	8	

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Якир М.С.; под редакцией Подольского

В.Е., Математика, Общество с ограниченной ответственностью

"Издательский центр ВЕНТАНА-ГРАФ"; Акционерное общество

"Издательство Просвещение";

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Аркадий Григорьевич, Полонский Виталий Борисович, Якир Михаил

Семенович, учитель математики, автор учебников и учебно-методических

пособий по математике

**ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ
ИНТЕРНЕТ**

Единая Коллекция цифровых образовательных ресурсов по математике 5-

6 кл.pdf <http://school-collection.edu.ru/collection/>