

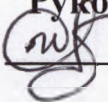
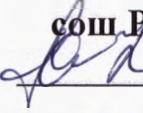
МИНИСТЕРСТВО НАУКИ
И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И
НАУКИ РЕСПУБЛИКИ ТАДЖИКИСТАН
МОУ ВО
«РОССИЙСКО-ТАДЖИКСКИЙ
(СЛАВЯНСКИЙ) УНИВЕРСИТЕТ»



ВАЗОРАТИ ИЛМ ВА ТАХСИЛОТ
ОЛИИ ФЕДЕРАТСИЯИ РОССИЯ
ВАЗОРАТИ МАОРИФ ВА ИЛМИ
ЧУМХУРИИ ТОЧИКИСТОН
МБТО
«ДОНИШГОХИ СЛАВЯНИИ
РОССИЯ ВА ТОЧИКИСТОН»

РОССИЙСКО-ТАДЖИКСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА РТСУ

Республика Таджикистан, г. Душанбе, ул. Шевченко 109. Email: school_rtsu@mail.ru

Рассмотрено Руководитель МО  Шарипов Х.Б. Протокол № <u>1</u> от « <u>30</u> » <u>08</u> 2024 г.	Согласовано Заместитель директора сош РТСУ по МР  Солиева Г.А. от « <u>30</u> » <u>авг</u> 2024 г.	Утверждаю Директор сош РТСУ  Пирова С.Н. от « <u>31</u> » <u>авг</u> 2024 г.
--	--	--

Рабочая программа

Учебного предмета

«Математика»

для 5 класса основного общего образования

на 2024-2025 учебный год

Составитель: учитель математики
высшей квалификационной категории
Гайратова Надия Исхаковна

Душанбе

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА "МАТЕМАТИКА"

Рабочая программа по математике для обучающихся 5 классов разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования с учётом и современных мировых требований, предъявляемых к математическому образованию, и традиций российского образования, которые обеспечивают овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу для непрерывного образования и саморазвития, а также целостность общекультурного, личностного и познавательного развития обучающихся. В рабочей программе учтены идеи и положения Концепции развития математического образования в Российской Федерации. В эпоху цифровой трансформации всех сфер человеческой деятельности невозможно стать образованным современным человеком без базовой математической подготовки. Уже в школе математика служит опорным предметом для изучения смежных дисциплин, а после школы реальной необходимостью становится непрерывное образование, что требует полноценной базовой общеобразовательной подготовки, в том числе и математической.

Это обусловлено тем, что в наши дни растёт число профессий, связанных с непосредственным применением математики: и в сфере экономики, и в бизнесе, и в технологических областях, и даже в гуманитарных сферах. Таким образом, круг школьников, для которых математика может стать значимым предметом, расширяется.

Практическая полезность математики обусловлена тем, что её предметом являются фундаментальные структуры нашего мира: пространственные формы и количественные отношения от простейших, усваиваемых в непосредственном опыте, до достаточно сложных, необходимых для развития научных и прикладных идей. Без конкретных математических знаний затруднено понимание принципов устройства и использования современной техники, восприятие и интерпретация разнообразной социальной, экономической, политической информации, малоэффективна повседневная практическая деятельность. Каждому человеку в своей жизни приходится выполнять расчёты и составлять алгоритмы, находить и применять формулы, владеть практическими приёмами геометрических измерений и построений, читать информацию, представленную в виде таблиц, диаграмм и графиков, жить в условиях неопределённости и понимать вероятностный характер случайных событий.

Одновременно с расширением сфер применения математики в современном обществе всё более важным становится математический стиль мышления, проявляющийся в определённых умственных навыках. В процессе изучения математики в арсенал приёмов и методов мышления человека естественным образом включаются индукция и дедукция, обобщение и конкретизация, анализ и синтез, классификация и систематизация, абстрагирование и аналогия. Объекты математических умозаключений, правила их конструирования раскрывают механизм логических построений, способствуют выработке умения формулировать, обосновывать и доказывать суждения, тем самым развивают логическое мышление. Ведущая роль принадлежит математике и в формировании алгоритмической компоненты мышления и воспитании умений действовать по заданным алгоритмам, совершенствовать известные и конструировать новые. В процессе решения задач — основой учебной деятельности на уроках математики — развиваются также творческая и прикладная стороны мышления.

Нормативно-правовые документы:

- Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 31.07.2020) «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2020);
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 286 "Об утверждении федерального образовательного стандарта начального общего образования"

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 287 "Об утверждении федерального образовательного стандарта основного общего образования".
- Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. №1897, с изменениями и дополнениями.
- Санитарно-эпидемиологических требованиях к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях СанПин 2.4.2 2821-10 (утверждены Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.12.2010 №189 с изменениями от 29.06.2011 №85, от 25.12.2013 №72, от 24.11.2015 №81);
- Федеральная целевая программа развития образования на 2016-2020 годы (утверждены Постановлением Правительства РФ от 23 мая 2015г. №497);
- Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 г. (утверждена Распоряжением Правительства РФ от 29 мая 2015г. №996-р);
- Паспорт национального проекта «Образование» (утв. президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам, протокол от 24.12.2018 N 16;
- Государственная программа Российской Федерации «Развитие образования» (Утверждена Постановлением Правительства РФ от 26.12.2017 N 1642 (ред. от 22.02.2021) «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования»;
- Основной образовательной программы основного общего образования СОШ РТСУ
- Учебным планом СОШ РТСУ.

Обучение математике даёт возможность развивать у обучающихся точную, рациональную и информативную речь, умение отбирать наиболее подходящие языковые, символические, графические средства для выражения суждений и наглядного их представления.

Необходимым компонентом общей культуры в современном толковании является общее знакомство с методами познания действительности, представлении о предмете и методах математики, их отличий от методов других естественных и гуманитарных наук, об особенностях применения математики для решения научных и прикладных задач. Таким образом, математическое образование вносит свой вклад в формирование общей культуры человека.

Изучение математики также способствует эстетическому воспитанию человека, пониманию красоты и изящества математических рассуждений, восприятию геометрических форм, усвоению идеи симметрии.

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА

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.

Основные линии содержания курса математики в 5 классе — арифметическая и геометрическая,

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. 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:

Самоконтроль:

- 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

Числа и вычисления

Понимать и правильно употреблять термины, связанные с натуральными числами, обыкновенными 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 величин 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

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.

2) Универсальные **коммуникативные** действия обеспечивают сформированность социальных навыков обучающихся.

Общение:

- 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.

Сотрудничество:

- 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 др.);
- выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды;
- оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

3) Универсальные **регулятивные** действия обеспечивают формирование смысловых установок и жизненных навыков личности.

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.

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного предмета «Математика» характеризуются:

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.

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 (выборы, опросы и пр.);

готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного.

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.

Эстетическое воспитание:

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

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.

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.

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.

Личностные результаты, обеспечивающие адаптацию обучающегося 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;

которые развиваются параллельно, каждая в соответствии с собственной логикой, однако, не независимо одна от другой, а в тесном контакте и взаимодействии. Также в курсе происходит знакомство с элементами алгебры и описательной статистики.

Изучение арифметического материала начинается со систематизации и развития знаний о натуральных числах, полученных в начальной школе. 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.

Другой крупный блок в содержании арифметической линии — это дроби. 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.

При обучении решению текстовых задач в 5 классе используются арифметические приёмы решения. Текстовые задачи, решаемые при отработке вычислительных навыков в 5 классе, рассматриваются задачи следующих видов: задачи на движение, на части, на покупки, на работу и производительность, на проценты, на отношения и пропорции. Кроме того, обучающиеся знакомятся с приёмами решения задач перебором возможных вариантов, учатся работать с информацией, представленной в форме таблиц или диаграмм. В рабочей программе 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 курсе «Математики» 5 класса 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 в начальной школе, систематизируются и расширяются.

МЕСТО УЧЕБНОГО КУРСА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Согласно учебному плану в 5 классе изучается интегрированный предмет «Математика», который включает арифметический материал и наглядную геометрию, а также пропедевтические сведения из алгебры. Учебный план на изучение математики в 5 классе отводит не менее 5 учебных часов в неделю, всего 170 учебных часов.

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.

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

Метапредметные результаты освоения программы учебного предмета «Математика» характеризуются овладением *универсальными познавательными действиями, универсальными коммуникативными действиями и универсальными регулятивными действиями.*

1) Универсальные познавательные действия обеспечивают формирование базовых когнитивных процессов обучающихся (освоение методов познания окружающего мира; применение логических, исследовательских операций, умений работать с информацией).

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.

						применять их на практике. Выделять в дроби целую и дробную части; представлять смешанное число в виде неправильной дроби.		
6	Раздел 6. Десятичные дроби. Десятичная запись дробей. Сравнение десятичных дробей. Сложение и вычитание десятичных дробей. Округление чисел. Умножение десятичных дробей. Деление десятичных дробей.	34	3	18		Читать и записывать десятичные дроби. Представлять правильные дроби и смешанные числа в виде десятичных дробей. Сравнивать десятичные дроби между собой. Изображать равные десятичные дроби на координатном луче. Выполнять арифметические действия с десятичными дробями. Раскладывать десятичные дроби по разрядам. Пользоваться правилом округления десятичных дробей.	Контрольная работа, тестовые задания устный опрос.	Http: //www. mathtest.ru

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Наименование разделов и тем уроков	Кол-во часов			Дата изучения	Виды деятельности	Формы контроля	Интернет-ресурс
		всего	к/р	п/р				
1	Раздел 1. Натуральные числа Представление числовой информации в таблицах Цифры и числа Отрезок и его длина. ломаная. Многоугольник Плоскость, прямая, луч, угол Шкалы и координатный луч Сравнение натуральных чисел Представление числовой информации в столбчатых диаграммах	19	2	13		Дать понятия числовой информации в таблицах. Читать; записывать; сравнивать натуральные числа; предлагать и обсуждать способы упорядочивания чисел. Строить ломаную из нескольких звеньев. Находить длину ломанной. Строить и находить на чертеже геометрические фигуры. Изображать координатную прямую; отмечать числа точками на координатной прямой; находить координаты точек.	Контрольная работа, тестовые задания устный опрос.	Http://www.mathtest.ru
2	Раздел 2. Сложение и вычитание натуральных чисел. Действие сложения. Свойства сложения. Числовые и	19	2	12		Использовать при вычислениях переместительное и сочетательное свойства	Контрольная работа, тестовые задания	Http://www.mathtest.ru

	буквенные выражения. Уравнение.				сложения и умножения; распределительное свойство умножения. Исследовать числовые закономерности; выдвигать и обосновывать гипотезы; формулировать обобщения и выводы по результатам проведенного исследования; Распознавать истинные и ложные высказывания о натуральных числах; приводить приметы и контр-примеры; строить высказывания и отрицания высказываний о свойствах натуральных чисел.	устный опрос.	
3	Раздел 3. Умножение и деление натуральных чисел. Действие умножения. Свойства умножения. Действие деления. Свойства деления. Деление с	31	3	20	Выполнять прикидку и оценку значений числовых выражений; предлагать и применять приемы проверки вычислений.	Контрольная работа, тестовые задания устный опрос.	Http: //www. mathtest.ru

	остатком. Упрощение выражений Порядок действий в вычислениях. Степень с натуральным показателем. Делители и кратные.					Вычислять значения числовых выражений со скобками и без скобок. Формулировать и применять правила преобразования числовых выражений на основе свойств арифметических действий.		
4	Раздел 4. Площади и объемы. Формулы. Площадь. Формула площади прямоугольника. Прямоугольный параллелепипед. Объемы.	16	2	9		Находить площадь и периметр прямоугольников и многоугольников; составленных из прямоугольников.; Переводить одни единицы измерения площадей в другие. Строить прямоугольный параллелепипед и куб; находить их ребра; грани и вершины.	Контрольная работа, тестовые задания устный опрос.	Http: //www. mathtest.ru

					Находить площадь поверхности прямоугольного параллелепипеда и куба. Строить прямоугольный параллелепипед и куб; находить их ребра; грани и вершины. Находить площадь поверхности прямоугольного параллелепипеда и куба.		
5	Раздел 5. Обыкновенные дроби. Окружность, круг, шар, цилиндр. Доли и дроби. Сравнение дробей. Правильные и неправильные дроби. Сложение и вычитание дробей. Смешанные числа. Основные свойства дроби. Сокращение дробей.	40	3	30	Читать и записывать дроби; изображать их на координатном луче. Сравнить правильные и неправильные дроби между собой и с единицей. Правильно читать дроби; записывать правила сложения и вычитания дробей с помощью буквенных выражений и	Контрольная работа, тестовые задания устный опрос.	Http: //www. mathtest.ru

5. Математические диктанты. 6 класс. Пособие для учителей и учащихся./ Н.Я. Виленкин, В.И. Жохов, А.С. Чесноков, С.И. Шварцбурд. «Мнемозина», 2019г.

6. Математика. 5-6 классы. Рабочие программы по учебникам Н.Я. Виленкина, В.И. Жохова, А.С. Чеснокова, С.И. Шварцбурда. Конструктор рабочих программ. ФГОС – Телюкова Г.Г., 2019.

Технические средства обучения:

- компьютер;
- принтер;
- колонки;
- мультимедиапроектор;
- интерактивная доска.

Информационные средства:

- коллекция медиаресурсов,
- интернет.

Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование:

- доска магнитная с координатной сеткой;
- комплект чертёжных инструментов (классных и раздаточных): линейка, транспортир, угольник (30), угольник (45,45), циркуль;
- комплекты планиметрических и стереометрических тел (демонстрационный и раздаточный);
- комплекты для моделирования (цветная бумага, картон, калька, клей, ножницы, пластилин).

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

5 кл.

Поурочное планирование

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	План/факт
1	Представление числовой информации в таблицах	1			2.09
2	Представление числовой информации в таблицах	1			3.09
3	Цифры и числа	1			5.09
4	Цифры и числа	1			6.09
5	Цифры и числа	1			7.09
6	Отрезок и его длина ломаная. Многоугольник	1			10.09
7	Отрезок и его длина ломаная. Многоугольник	1			12.09
8	Отрезок и его длина ломаная. Многоугольник	1			13.09
9	Плоскость, прямая, луг, угол	1			14.09
10	Плоскость, прямая, луг, угол	1			16.09
11	Шкалы и координатный луч	1			17.09
12	Шкалы и координатный луч	1			19.09
13	Шкалы и координатный луч	1			20.09
14	Контрольная работа	1			21.09
15	Сравнение натуральных чисел	1			23.09
16	Сравнение натуральных чисел	1			24.09
17	Сравнение натуральных чисел	1			26.09
18	Представление числовой информации в столбчатых диаграммах	1			27.09
19	Представление числовой информации в столбчатых диаграммах	1			28.09
20	Действие сложения. Свойства сложения	1			30.09
21	Действие сложения. Свойства сложения	1			1.10
22	Действие сложения. Свойства сложения	1			3.10
23	Действие сложения. Свойства сложения	1			4.10
24	Действие вычитания. Свойства вычитания	1			5.10 4.10
25	Действие вычитания. Свойства вычитания	1			7.10

26	Действие вычитания. Свойства вычитания	1			8.10
27	Действие вычитания. Свойства вычитания	1			10.10
28	Контрольная работа	1			10.10 10.10
29	Числовые и буквенные выражения	1			11.10 10.10
30	Числовые и буквенные выражения	1			12.10
31	Числовые и буквенные выражения	1			14.10
32	Числовые и буквенные выражения	1			15.10
33	Уравнение	1			17.10 14.10
34	Уравнение	1			19.10
35	Уравнение	1			19.10
36	Уравнение	1			21.10
37	Контрольная работа	1			22.10
38	Действие умножения. Свойства умножения	1			24.10 19.10
39	Действие умножения. Свойства умножения	1			25.10
40	Действие умножения. Свойства умножения	1			5.11
41	Действие умножения. Свойства умножения	1			7.11
42	Действие деления. Свойства деления	1			8.11 11.11
43	Действие деления. Свойства деления	1			9.11
44	Действие деления. Свойства деления	1			11.11
45	Действие деления. Свойства деления	1			12.11
46	Контрольная работа	1			14.11 16.11
47	Деление с остатком	1			15.11
48	Деление с остатком	1			16.11
49	Деление с остатком	1			18.11
50	Упрощение выражений	1			19.11 22.11
51	Упрощение выражений	1			21.11 22.11
52	Упрощение выражений	1			22.11
53	Упрощение выражений	1			23.11
54	Порядок Действий в вычислениях	1			25.11 28.11
55	Порядок Действий в вычислениях	1			26.11
56	Контрольная работа	1			28.11 30.11
57	Степень с натуральным показателем	1			29.11 3.12
58	Степень с натуральным показателем	1			30.12
59	Степень с натуральным показателем	1			2.12
60	Делители и кратные	1			3.12 6.12

61	Делители и кратные	1			5.12
62	Делители и кратные	1			6.12.
63	Делители и кратные	1			7.12.
64	Признаки делимости	1			8.12 12.12.
65	Признаки делимости	1			10.12.
66	Признаки делимости	1			12.12.
67	Признаки делимости	1			13.12.
68	Контрольная работа	1			14.12. 18.12.
69	Формулы	1			16.12. 19.12.
70	Формулы	1			17.12.
71	Формулы	1			19.12.
72	Площадь. Формула площади прямоугольника	1			20.12. 23.12.
73	Площадь. Формула площади прямоугольника	1			21.12.
74	Площадь. Формула площади прямоугольника	1			23.12.
75	Единицы измерения площадей	1			24.12. 28.12.
76	Единицы измерения площадей	1			26.12.
77	Контрольная работа	1			28.12.
78	Прямоугольный параллелепипед	1			13.01
79	Прямоугольный параллелепипед	1			14.01
80	Прямоугольный параллелепипед	1			16.01
81	Объёмы. Объём прямоугольного параллелепипеда	1			18.01
82	Объёмы. Объём прямоугольного параллелепипеда	1			18.01
83	Объёмы. Объём прямоугольного параллелепипеда	1			20.01
84	Контрольная работа	1			21.01
85	Окружность, круг, шар, Цилиндр	1			23.01
86	Окружность, круг, шар, Цилиндр	1			24.01
87	Окружность, круг, шар, Цилиндр	1			25.01
88	Доли и дроби. Изображение дробей на координатном луче	1			28.01
89	Доли и дроби. Изображение дробей на координатном луче	1			29.01
90	Доли и дроби. Изображение дробей на координатном луче	1			30.01
91	Сравнение дробей	1			31.01
92	Сравнение дробей	1			3.02
93	Контрольная работа	1			4.02.

94	Правильные и неправильные дроби	1			6.02
95	Правильные и неправильные дроби	1			7.02
96	Правильные и неправильные дроби	1			8.02
97	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	1			10.02
98	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	1			11.002
99	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	1			13.02
100	Деление натуральных чисел и дроби	1			14.02
101	Деление натуральных чисел и дроби	1			15.02
102	Смешанные числа	1			17.02
103	Смешанные числа	1			18.02
104	Смешанные числа	1			20.02
105	Контрольная работа	1			21.02
106	Сложение и вычитание смешанных чисел	1			24.02
107	Сложение и вычитание смешанных чисел	1			25.02
108	Сложение и вычитание смешанных чисел	1			27.02
109	Сложение и вычитание смешанных чисел	1			28.02
110	Основное свойство дроби	1			1.03
111	Основное свойство дроби	1			3.03
112	Основное свойство дроби	1			4.03
113	Сокращение дробей	1			6.03
114	Сокращение дробей	1			10.03
115	Сокращение дробей	1			11.03
116	Сокращение дробей	1			13.03
117	Приведение дробей к общему знаменателю	1			14.03
118	Приведение дробей к общему знаменателю	1			15.03
119	Приведение дробей к общему знаменателю	1			17.03
120	Приведение дробей к общему знаменателю	1			18.03
121	Сравнение, сложение и вычитание дробей	1			19.03 1.04
122	Сравнение, сложение и вычитание дробей	1			1.04
123	Сравнение, сложение и вычитание дробей	1			3.04

124	Сравнение, сложение и вычитание дробей	1			4.04
125	Сравнение, сложение и дробей с разными знаменателями	1			5.04
126	Сравнение, сложение и дробей с разными знаменателями	1			7.04
127	Сравнение, сложение и дробей с разными знаменателями	1			10.04
128	Сравнение, сложение и дробей с разными знаменателями	1			11.04
129	Контрольная работа	1			14.04 15.04
130	Десятичная запись дробей	1			15.04
131	Десятичная запись дробей	1			17.04
132	Десятичная запись дробей	1			18.04
133	Десятичная запись дробей	1			19.04.
134	Сравнение десятичных дробей	1			
135	Сравнение десятичных дробей	1			
136	Сравнение десятичных дробей	1			
137	Сложение и вычитание десятичных дробей	1			
138	Сложение и вычитание десятичных дробей	1			
139	Сложение и вычитание десятичных дробей	1			
140	Контрольная работа	1			
141	Округление чисел. Прикидка	1			
142	Округление чисел. Прикидка	1			
143	Округление чисел. Прикидка	1			
144	Округление чисел. Прикидка	1			
145	Умножение десятичных дробей на натуральное число	1			
146	Умножение десятичных дробей на натуральное число	1			
147	Деление десятичных дробей на натуральное число	1			
148	Деление десятичных дробей на натуральное число	1			
149	Деление десятичных дробей на натуральное число	1			
150	Деление десятичных дробей на натуральное число	1			
151	Деление десятичных дробей на натуральное число	1			
152	Умножение на десятичную дробь	1			

153	Умножение на десятичную дробь	1			
154	Умножение на десятичную дробь	1			
155	Контрольная работа	1			
156	Деление на десятичную дробь	1			
157	Деление на десятичную дробь	1			
158	Деление на десятичную дробь	1			
159	Среднее арифметическое	1			
160	Среднее арифметическое	1			
161	Среднее арифметическое	1			
162	Проценты	1			
163	Проценты	1			
164	проценты	1			
165	Итоговая контрольная работа	1			
166	Решение примеров	1			
167	Решение примеров	1			
168	Решение примеров	1			
169	Решение примеров	1			
170	Решение примеров	1			
Итого по разделу					
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170			

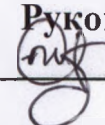
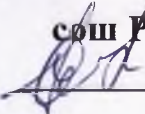
МИНИСТЕРСТВО НАУКИ
И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И
НАУКИ РЕСПУБЛИКИ ТАДЖИКИСТАН
МОУВО
«РОССИЙСКО-ТАДЖИКСКИЙ
(СЛАВЯНСКИЙ) УНИВЕРСИТЕТ»



ВАЗОРАТИ ИЛМ ВА ТАХСИЛОТ
ОЛИИ ФЕДЕРАТСИЯИ РОССИЯ
ВАЗОРАТИ МАОРИФ ВА ИЛМИ
ЧУМХУРИИ ТОЧИКИСТОН
МБТО
«ДОНИШГОХИ СЛАВЯНИИ
РОССИЯ ВА ТОЧИКИСТОН»

РОССИЙСКО-ТАДЖИКСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА РТСУ

Республика Таджикистан, г. Душанбе, ул. Шевченко 109. Email: school_rtsu@mail.ru

Рассмотрено Руководитель МО  Шарипов Х.Б. Протокол № <u>1</u> от « <u>30</u> » <u>08</u> 2024 г.	Согласовано Заместитель директора сош РТСУ по МР  Солиева Г.А. от « <u>30</u> » <u>авг.</u> 2024 г.	Утверждаю Директор сош РТСУ  Пирова С.Н. от « <u>30</u> » <u>авг.</u> 2024 г. 
--	---	--

Рабочая программа

Учебного предмета

«Математика»

для 6 класса основного общего образования

на 2024-2025 учебный год

Составитель: учитель математики
высшей квалификационной категории
Гайратова Надия Исхаковна

Душанбе

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).

Нормативные документы:

1. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (Зарегистрирован 05.07.2021 № 64101).
2. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации № 568 от 18.07.2022 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования» (Зарегистрирован 17.08.2022 № 69675).
3. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 370 «Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования» (Зарегистрирован 12.07.2023).
4. Приказ Министерства просвещения РФ от 02.08.2022 № 653 «Об утверждении федерального перечня электронных образовательных ресурсов, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ НОО, ООО, СОО» (Зарегистрирован 29.08.2022 № 69822).
5. Учебный план СОШ РТСУ.

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

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;

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 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.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

- Математика, 6 класс/ Бунимович Е.А., Кузнецова Л.В., Минаева С.С. и другие, Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
- Математика, 6 класс/ Дорофеев Г.В., Шарыгин И.Ф., Суворова С.Б. и другие, Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
- Математика, 6 класс/ Истомина Н.Б., Горина О.П., Тихонова Н.Б., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
- Математика, 6 класс/ Козлов В.В., Никитин А.А., Белоносов В.С. и другие; под редакцией Козлова В.В. и Никитина А.А., Общество с ограниченной ответственностью «Русское слово - учебник»
- Математика, 6 класс/ Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Якир М.С.; под редакцией Подольского В.Е., Общество с ограниченной ответственностью Издательский центр «ВЕНТАНА-ГРАФ»; Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
- Математика, 6 класс/ Никольский С.М., Потапов М.К., Решетников Н.Н. и другие, Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
- Математика, 6 класс/ Ткачева М.В., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
- Математика: 6-й класс: базовый уровень: учебник: в 2 частях, 6 класс/ Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С. и другие, Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

- Математика. Наглядная геометрия 5-6 классы/ Шарыгин И.Ф., Ерганжиева Л.Н., Общество с ограниченной ответственностью «ДРОФА»; Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
- Математика. Наглядная геометрия 5-6 классы/Панчишина В.А., Гельфман Э.Г., Ксенева В.Н. и другие Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
- Математика. Наглядная геометрия 6 класс/ Ходот Т.Г., Ходот А.Ю., Велиховская В.Л., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

www.edsoo.ru

www.znanio.ru

Поурочное планирование

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	План	факт
1	Калькулятор	1			2.09	
2	Виды углов. Чертежный треугольник	1			3.09	
3	Виды углов. Чертежный треугольник	1			4.09	
4	Измерение углов. Транспортир	1			5.09	
5	Измерение углов. Транспортир	1			7.09	
6	Измерение углов. Транспортир	1			10.09	
7	Представление числовой информации в круговых диаграммах	1			11.09	
8	Понятие множества	1			12.09	
9	Понятие множества	1			14.09	
10	Контрольная работа №1 по теме "Инструменты для вычислений и измерений"	1			16.09	14.09
11	Простые и составные натуральные числа	1			17.09	16.09
12	Простые и составные натуральные числа	1			18.09	
13	Простые и составные натуральные числа	1			18.09	
14	Разложение числа на простые множители	1			21.09	19.09
15	Разложение числа на простые множители	1			23.09	

16	Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа	1			24.09	23.09.
17	Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа	1			25.09	
18	Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа	1			26.09	
19	Наименьшее общее краткое натуральных чисел	1			28.09	26.09.
20	Наименьшее общее краткое натуральных чисел	1			30.09	
21	Наименьшее общее краткое натуральных чисел	1			1.10	
22	Наименьшее общее краткое натуральных чисел	1			2.10	
23	Контрольная работа №2 по теме "Смешанные числа"	1			3.10	30.09
24	Приведение дробей к наименьшему общему знаменателю	1			5.10.	1.10.
25	Приведение дробей к наименьшему общему знаменателю	1			7.10	
26	Приведение дробей к наименьшему общему знаменателю	1			8.10	
27	Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей	1			9.10	5.10.
28	Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей	1			10.10.	

29	Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей	1			12.10	
30	Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей	1			14.10	
31	Действия сложения и вычитания смешанных чисел	1			15.10	16.10
32	Действия сложения и вычитания смешанных чисел	1			16.10	
33	Действия сложения и вычитания смешанных чисел	1			16.10	
34	Действия сложения и вычитания смешанных чисел	1			17.10	
35	Действия сложения и вычитания смешанных чисел	1			19.10	
36	Действия сложения и вычитания смешанных чисел	1			21.10	
37	Контрольная работа №3 по теме "Действия со смешанными числами"	1			22.10	24.10
38	Действие умножения смешанных чисел	1			23.10	5.11
39	Действие умножения смешанных чисел	1			24.10	
40	Действие умножения смешанных чисел	1			5.11	
41	Действие умножения смешанных чисел	1			8.11	

42	Действие умножения смешанных чисел	1				9.11	
43	Действие умножения смешанных чисел	1				11.11	
44	Нахождение части целого	1				12.11	14.11
45	Нахождение части целого	1				13.11	
46	Нахождение части целого	1				14.11	
47	Нахождение части целого	1				15.11	
48	Применение распределительного свойства умножения	1				18.11	20.11
49	Применение распределительного свойства умножения	1				19.11	
50	Применение распределительного свойства умножения	1				20.11	
51	Применение распределительного свойства умножения	1				21.11	
52	Применение распределительного свойства умножения	1				23.11	
53	Контрольная работа №4 по теме "Действия со смешанными числами"	1				25.11	30.11
54	Взаимно обратные числа	1				26.11	2.12
55	Взаимно обратные числа	1				27.11	
56	Действие деления	1				28.11	5.12
57	Действие деления	1				30.11	
58	Действие деления	1				2.12	
59	Действие деления	1				3.12	

60	Действие деления	1				5.12	
61	Действие деления	1				8.12	
62	Контрольная работа №5 по теме "Действия со смешанными числами"	1				9.12	14.12
63	Нахождение целого по его части	1				10.12	16.12.
64	Нахождение целого по его части	1				11.12	
65	Нахождение целого по его части	1				12.12	
66	Нахождение целого по его части	1				14.12	
67	Нахождение целого по его части	1				16.12	
68	Дробные выражения	1				18.12	23.12.
69	Дробные выражения	1				18.12	
70	Дробные выражения	1				19.12	
71	Дробные выражения	1				21.12	
72	Контрольная работа №6 по теме "Дробные выражения"	1				23.12	
73	Отношения	1				24.12	13.01
74	Отношения	1				25.12.	
75	Отношения	1				28.12	
76	Пропорция	1				28.12	15.01
77	Пропорция	1				13.01	
78	Пропорция	1				14.01	
79	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	1				15.01	20.01
80	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	1				16.01	
81	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	1				18.01	
82	Масштаб	1				20.01	23.01
83	Масштаб	1				21.01	
84	Масштаб	1				22.01	

85	Симметрии	1			23.01	22.01
86	Симметрии	1			25.01	
87	Длина окружности и площадь круга. Шар	1			28.01	30.01
88	Длина окружности и площадь круга. Шар	1			28.01	
89	Контрольная работа №7 по теме " Отношения и пропорции"	1			29.01	3.02.
90	Кардинальная прямая. Положительные отрицательные числа	1			30.01	4.02.
91	Кардинальная прямая. Положительные отрицательные числа	1			1.02.	
92	Противоположные числа	1			3.02	6.02.
93	Противоположные числа	1			4.02	
94	Модуль числа	1			5.02	10.02
95	Модуль числа	1			6.02	
96	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1			8.02	13.02
97	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1			10.02	
98	Изменение величин	1			11.02	14.02
99	Сложение положительных и отрицательных чисел с помощью координатной прямой	1			13.02	18.02
100	Сложение положительных и отрицательных чисел с помощью	1			15.02	

	координатной прямой						
101	Сложение отрицательных чисел	1				17.02	21.02
102	Сложение отрицательных чисел	1				17.02	
103	Сложение отрицательных чисел	1				18.02	
104	Сложение чисел с разными знаками	1				20.02	26.02
105	Сложение чисел с разными знаками	1				21.02	
106	Сложение чисел с разными знаками	1				24.02	
107	Сложение чисел с разными знаками	1				25.02	
108	Действие вычитания	1				26.02	4.03
109	Действие вычитания	1				28.02	
110	Действие вычитания	1				11.03	
111	Действие вычитания	1				3.03	
112	Контрольная работа №8 по теме "Сложение и вычитание отрицательных чисел и чисел с разными знаками"	1				4.03	11.03
113	Действие умножения	1				5.03	12.03
114	Действие умножения	1				6.03	
115	Действие умножения	1				10.03	
116	Действие деления	1				11.03	12.03
117	Действие деления	1				12.03	
118	Действие деления	1				14.03	
119	Рациональные числа	1				15.03	20.03

120	Рациональные числа	1			17.03	
121	Свойства действий рациональными числами	1			18.03	2.04.
122	Свойства действий рациональными числами	1			19.03	
123	Свойства действий рациональными числами	1			20.03	
124	Контрольная работа №9 по теме "Умножение и деление"	1			1.04	7.04
125	Раскрытие скобок	1			2.04	8.04.
126	Раскрытие скобок	1			3.04	
127	Раскрытие скобок	1			5.04	
128	Коэффициент	1			6.04	14.04
129	Коэффициент	1			8.04	
130	Подобные слагаемые	1			9.04	16.04
131	Подобные слагаемые	1			10.04	
132	Решение уравнений	1			14.04	19.04.
133	Решение уравнений	1			15.04	
134	Решение уравнений	1			16.04	
135	Решение уравнений	1			18.04	
136	Контрольная работа №10 по теме "Решение уравнений"	1			19.04	
137	Перпендикулярные прямые	1				
138	Перпендикулярные прямые	1				
139	Параллельные прямые	1				
140	Параллельные прямые	1				
141	Координатная плоскость	1				
142	Координатная плоскость	1				
143	Представление числовой информации	1				

144	Представление числовой информации	1				
145	Контрольная работа №11 по теме "Координаты на плоскости"	1				
146	Решение задач на повторение	1				
147	Решение задач на повторение	1				
148	Решение задач на повторение	1				
149	Решение задач на повторение	1				
150	Решение задач на повторение	1				
151	Решение задач на повторение	1				
152	Решение задач на повторение	1				
153	Решение задач на повторение	1				
154	Решение задач на повторение	1				
155	Решение задач на повторение	1				
156	Итоговая контрольная работа	1				
157	Решение задач на повторение	1				
158	Решение задач на повторение	1				
159	Решение задач на повторение	1				
160	Решение задач на повторение	1				
161	Решение задач на повторение	1				
162	Решение задач на повторение	1				
163	Решение задач на повторение	1				
164	Решение задач на повторение	1				

165	Решение задач на повторение	1				
166	Решение задач на повторение	1				
167	Решение задач на повторение	1	.			
168	Решение задач на повторение	1				
169	Решение задач на повторение	1				
170	Решение задач на повторение	1				
	Итого по разделу					
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	12	.		