|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Рассмотрена на заседании**  **МО учителей-предметников**  Протокол № 1  от «31» августа 2017 г.  Руководитель МО  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Щукина В.А. | **Рекомендована к утверждению**  **на заседании МС**  Протокол № 1  от «01» сентября 2017 г.  Руководитель МС  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Чесноков И.А. | **УТВЕРЖДАЮ**  И.о. директора МБОУ «СОШ № 10»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.Ю. Сергеева  Приказ № \_\_\_ от «01» сентября 2017 г. |

1. **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**
2. **по учебному предмету**
3. **МАТЕМАТИКА**
4. Уровень – основное общее образование
5. Срок реализации программы: 5 лет

Программу разработал:

Ульянов Алексей Викторович, учитель математики

МБОУ «СОШ №10»

1. Мурманская область, г. Кировск, н.п. Коашва

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Авторы | Название | Год издания | Издательство |
| 1 | Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Якир М.С. | Математика 5 класс | 2016 | Вентана-Граф |
| 2 | Математика 6 класс | 2016 | Вентана-Граф |
| 3 | Алгебра 7 класс | 2017 | Вентана-Граф |
| 4 | Геометрия 7 класс | 2017 | Вентана-Граф |

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРЕДМЕТА, КУРСА (ФГОС)

|  |  |
| --- | --- |
| Личн. |  |
| Метапредметные | Регулятивные УУД:   1. Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Обучающийся сможет:  * анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты; * идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему; * выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат; * ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей; * формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности; * обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылками на ценности, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов.  1. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:  * определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения; * обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач; * определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи; * выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (заявлять целевые ориентиры, ставить адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов); * выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели; * составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования); * определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения; * описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса; * планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.  1. Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией. Обучающийся сможет:  * определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности; * систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности; * отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований; * оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата; * находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации и/или при отсутствии планируемого результата; * работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата; * устанавливать связь между полученными характеристиками продукта и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик продукта; * сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.  1. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. Обучающийся сможет:  * определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи; * анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи; * свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая результат и способы действий; * оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности; * обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов; * фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов.  1. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной. Обучающийся сможет:  * наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки; * соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы; * принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность; * самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха; * ретроспективно определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности;   демонстрировать приемы регуляции психофизиологических/ эмоциональных состояний для достижения эффекта успокоения (устранения эмоциональной напряженности), эффекта восстановления (ослабления проявлений утомления), эффекта активизации (повышения психофизиологической реактивности). |
| Познавательные УУД:  1.Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы. Обучающийся сможет:   * подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства; * выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов; * выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство; * объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления; * выделять явление из общего ряда других явлений; * определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений; * строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям; * строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки; * излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи; * самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации; * вербализовать эмоциональное впечатление, оказанное на него источником; * объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности (приводить объяснение с изменением формы представления; объяснять, детализируя или обобщая; объяснять с заданной точки зрения); * выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные / наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ; * делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.   2.Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:   * обозначать символом и знаком предмет и/или явление; * определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме; * создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления; * строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения; * создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией; * преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область; * переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот; * строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм; * строить доказательство: прямое, косвенное, от противного; * анализировать/рефлексировать опыт разработки и реализации учебного проекта, исследования (теоретического, эмпирического) на основе предложенной проблемной ситуации, поставленной цели и/или заданных критериев оценки продукта/результата.   3.Смысловое чтение. Обучающийся сможет:   * находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности); * ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст; * устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов; * резюмировать главную идею текста; * преобразовывать текст, «переводя» его в другую модальность, интерпретировать текст (художественный и нехудожественный – учебный, научно-популярный, информационный, текст non-fiction); * критически оценивать содержание и форму текста.   4.Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации. Обучающийся сможет:   * определять свое отношение к природной среде; * анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов; * проводить причинный и вероятностный анализ экологических ситуаций; * прогнозировать изменения ситуации при смене действия одного фактора на действие другого фактора; * распространять экологические знания и участвовать в практических делах по защите окружающей среды; * выражать свое отношение к природе через рисунки, сочинения, модели, проектные работы.   4. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем. Обучающийся сможет:   * определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы; * осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарями; * формировать множественную выборку из поисковых источников для объективизации результатов поиска;   соотносить полученные результаты поиска со своей деятельностью. |
| Коммуникативные УУД:  1.Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение. Обучающийся сможет:   * определять возможные роли в совместной деятельности; * играть определенную роль в совместной деятельности; * принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории; * определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации; * строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности; * корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен); * критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его; * предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации; * выделять общую точку зрения в дискуссии; * договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей; * организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.); * устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием/неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога.   2.Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью. Обучающийся сможет:   * определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства; * отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.); * представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности; * соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей; * высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога; * принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником; * создавать письменные «клишированные» и оригинальные тексты с использованием необходимых речевых средств; * использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления; * использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством учителя; * делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывать его.   3.Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ). Обучающийся сможет:   * целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ; * выбирать, строить и использовать адекватную информационную модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации; * выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи; * использовать компьютерные технологии (включая выбор адекватных задаче инструментальных программно-аппаратных средств и сервисов) для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: вычисление, написание писем, сочинений, докладов, рефератов, создание презентаций и др.; * использовать информацию с учетом этических и правовых норм;   создавать информационные ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности. |
| Предметные (5-7) | Ученик научится:   * Оперировать на базовом уровне понятиями: множество, элемент множества, подмножество, принадлежность; * задавать множества перечислением их элементов; * находить пересечение, объединение, подмножество в простейших ситуациях   *В повседневной жизни и при изучении других предметов:*   * распознавать логически некорректные высказывания   **Числа:**   * Оперировать на базовом уровне понятиями: натуральное число, целое число, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число, рациональное число; * использовать свойства чисел и правила действий с рациональными числами при выполнении вычислений; * использовать признаки делимости на 2, 5, 3, 9, 10 при выполнении вычислений и решении несложных задач; * выполнять округление рациональных чисел в соответствии с правилами; * сравнивать рациональные числа**.**   *В повседневной жизни и при изучении других предметов:*   * оценивать результаты вычислений при решении практических задач; * выполнять сравнение чисел в реальных ситуациях; * составлять числовые выражения при решении практических задач и задач из других учебных предметов   **Статистика и теория вероятностей**   * Представлять данные в виде таблиц, диаграмм, * читать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы,.   **Текстовые задачи:**   * Решать несложные сюжетные задачи разных типов на все арифметические действия; * строить модель условия задачи (в виде таблицы, схемы, рисунка), в которой даны значения двух из трёх взаимосвязанных величин, с целью поиска решения задачи; * осуществлять способ поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию; * составлять план решения задачи; * выделять этапы решения задачи; * интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи; * знать различие скоростей объекта в стоячей воде, против течения и по течению реки; * решать задачи на нахождение части числа и числа по его части; * решать задачи разных типов (на работу, на покупки, на движение), связывающих три величины, выделять эти величины и отношения между ними; * находить процент от числа, число по проценту от него, находить процентное отношение двух чисел, находить процентное снижение или процентное повышение величины; * решать несложные логические задачи методом рассуждений.   *В повседневной жизни и при изучении других предметов:*   * выдвигать гипотезы о возможных предельных значениях искомых величин в задаче (делать прикидку)   **Наглядная геометрия: Геометрические фигуры**   * Оперировать на базовом уровне понятиями: фигура,точка, отрезок, прямая, луч, ломаная, угол, многоугольник, треугольник и четырёхугольник, прямоугольник и квадрат, окружность и круг, прямоугольный параллелепипед, куб, шар. Изображать изучаемые фигуры от руки и с помощью линейки и циркуля.   *В повседневной жизни и при изучении других предметов:*   * решать практические задачи с применением простейших свойств фигур.   **Измерения и вычисления:**   * выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов; * вычислять площади прямоугольников.   *В повседневной жизни и при изучении других предметов:*   * вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади прямоугольников; * выполнять простейшие построения и измерения на местности, необходимые в реальной жизни   **История математики**   * описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики как науки; * знать примеры математических открытий и их авторов, в связи с отечественной и всемирной историей |
| Ученик получит возможность научиться:  **Элементы теории множеств и математической логики**   * Оперировать[[1]](#footnote-1) понятиями: множество, характеристики множества, элемент множества, пустое, конечное и бесконечное множество, подмножество, принадлежность, * определять принадлежность элемента множеству, объединению и пересечению множеств;   задавать множество с помощью перечисления элементов, словесного описания  *В повседневной жизни и при изучении других предметов:*   * распознавать логически некорректные высказывания; * строить цепочки умозаключений на основе использования правил логики   **Числа:**   * Оперировать понятиями: натуральное число, множество натуральных чисел, целое число, множество целых чисел, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число, рациональное число, множество рациональных чисел, геометрическая интерпретация натуральных, целых, рациональных; * понимать и объяснять смысл позиционной записи натурального числа; * выполнять вычисления, в том числе с использованием приёмов рациональных вычислений, обосновывать алгоритмы выполнения действий; * использовать признаки делимости на 2, 4, 8, 5, 3, 6, 9, 10, 11, суммы и произведения чисел при выполнении вычислений и решении задач, обосновывать признаки делимости; * выполнять округление рациональных чисел с заданной точностью; * упорядочивать числа, записанные в виде обыкновенных и десятичных дробей; * находить НОД и НОК чисел и использовать их при решении задач. * оперировать понятием модуль числа, геометрическая интерпретация модуля числа.   *В повседневной жизни и при изучении других предметов:*   * применять правила приближенных вычислений при решении практических задач и решении задач других учебных предметов; * выполнять сравнение результатов вычислений при решении практических задач, в том числе приближенных вычислений; * составлять числовые выражения и оценивать их значения при решении практических задач и задач из других учебных предметов;   **Уравнения и неравенства:**   * Оперировать понятиями: равенство, числовое равенство, уравнение, корень уравнения, решение уравнения, числовое неравенство   **Статистика и теория вероятностей:**   * Оперировать понятиями: столбчатые и круговые диаграммы, таблицы данных, среднее арифметическое, * извлекать, информацию, представленную в таблицах, на диаграммах; * составлять таблицы, строить диаграммы на основе данных.   *В повседневной жизни и при изучении других предметов:*   * извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию, представленную в таблицах и на диаграммах, отражающую свойства и характеристики реальных процессов и явлений   **Текстовые задачи:**   * Решать простые и сложные задачи разных типов, а также задачи повышенной трудности; * использовать разные краткие записи как модели текстов сложных задач для построения поисковой схемы и решения задач; * знать и применять оба способа поиска решения задач (от требования к условию и от условия к требованию); * моделировать рассуждения при поиске решения задач с помощью граф-схемы; * выделять этапы решения задачи и содержание каждого этапа; * интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи; * анализировать всевозможные ситуации взаимного расположения двух объектов и изменение их характеристик при совместном движении (скорость, время, расстояние) при решении задач на движение двух объектов как в одном, так и в противоположных направлениях; * исследовать всевозможные ситуации при решении задач на движение по реке, рассматривать разные системы отсчёта; * решать разнообразные задачи «на части», * решать и обосновывать свое решение задач (выделять математическую основу) на нахождение части числа и числа по его части на основе конкретного смысла дроби; * осознавать и объяснять идентичность задач разных типов, связывающих три величины (на работу, на покупки, на движение); выделять эти величины и отношения между ними, применять их при решении задач, конструировать собственные задачи указанных типов.   *В повседневной жизни и при изучении других предметов:*   * выделять при решении задач характеристики рассматриваемой в задаче ситуации, отличные от реальных (те, от которых абстрагировались), конструировать новые ситуации с учётом этих характеристик, в частности, при решении задач на концентрации, учитывать плотность вещества; * решать и конструировать задачи на основе рассмотрения реальных ситуаций, в которых не требуется точный вычислительный результат; * решать задачи на движение по реке, рассматривая разные системы отсчета   **Наглядная геометрия: Геометрические фигуры:**   * Оперировать понятиями фигура,точка, отрезок, прямая, луч, ломаная, угол, многоугольник, треугольник и четырёхугольник, прямоугольник и квадрат, окружность и круг, прямоугольный параллелепипед, куб, призма, шар, пирамида, цилиндр, конус; * извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах * изображать изучаемые фигуры от руки и с помощью линейки, циркуля, компьютерных инструментов.   В повседневной жизни и при изучении других предметов:   * решать практические задачи с применением простейших свойств фигур   **Измерения и вычисления:**   * выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов; * вычислять площади прямоугольников, квадратов, объёмы прямоугольных параллелепипедов, кубов.   *В повседневной жизни и при изучении других предметов:*   * вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади участков прямоугольной формы, объёмы комнат; * выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни; * оценивать размеры реальных объектов окружающего мира   **История математики:** Характеризовать вклад выдающихся математиков в развитие математики и иных научных областей |

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, КУРСА

(из ООП)

|  |  |
| --- | --- |
| Раздел / тема | Содержание |
| 5 класс (170ч) | |
| **Натуральные числа и шкалы** | Обозначение натуральных чисел. Отрезок. Длина отрезка. Треугольник. Плоскость. Прямая. Луч. Шкалы и координаты. Меньше или больше. |
| **Сложение и вычитание натуральных чисел** | Сложение натуральных чисел и его свойства. Вычитание. Числовые и буквенные выражения. Буквенная запись свойств сложения и вычитания. Уравнение. |
| **Умножение и деление натуральных чисел** | Умножение натуральных чисел и его свойства. Деление. Деление с остатком. Упрощение выражений. Порядок выполнения действий. Степень числа. Квадрат и куб числа. |
| **Площади и объемы** | Формулы. Площади. Формула площади прямоугольника. Единицы измерения площадей.  Прямоугольный параллелепипед. Объемы. Объем прямоугольного параллелепипеда. |
| **Обыкновенные дроби** | Окружность и круг. Доли. Обыкновенные дроби. Сравнение дробей. Правильные и неправильные дроби. Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями. Деление и дроби. Приближенные значения дробей. Округление чисел. |
| **Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей** | Десятичная запись дробных чисел. Сравнение десятичных дробей. Сложение и вычитание десятичных дробей. Приближенные значения чисел. Округление чисел. |
| **Умножение и деление десятичных дробей** | Умножение десятичных дробей на натуральные числа. Деление десятичных дробей на натуральные числа. Умножение десятичных дробей. Деление на десятичную дробь. Среднее арифметическое. |
| **Инструменты для вычислений и измерений** | Микрокалькулятор. Проценты. Угол. Прямой и развернутый угол. Чертежный треугольник. Измерение углов. Транспортир. Круговые диаграммы. Вопросы и задачи на повторение. |
| 6 класс (170ч) | |
| **Делимость чисел** | Делители и кратные. Признаки делимости на 10, на 5, и на 2. Признаки делимости на 9 и на 3. Простые и составные числа. Разложение на простые множители. Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа. Наименьшее общее кратное. |
| **Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями** | Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. Сложение и вычитание смешанных чисел. |
| **Умножение и деление обыкновенных дробей** | Умножение дробей. Нахождение дроби от числа. Применение распределительного свойства умножения. Взаимно обратные  числа. Деление. Нахождение числа по его дроби. Дробные выражения. |
| **Отношения и пропорции** | Отношения. Пропорции. Прямая и обратная пропорциональные зависимости. Масштаб. Длина окружности и площадь круга. Шар. |
| **Положительные и отрицательные числа** | Координаты на прямой. Противоположные числа. Модуль числа. Сравнение чисел. Изменение величин. |
| **Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел** | Сложение чисел с помощью координатной прямой. Сложение отрицательных чисел. Сложение чисел с разными знаками. Вычитание. |
| **Умножение и деление положительных и отрицательных чисел** | Умножение. Деление. Рациональные числа. Свойства действий с рациональными числами. |
| **Решение уравнений** | Раскрытие скобок. Коэффициент. Подобные слагаемые. Решение уравнений. |
| **Координаты на плоскости** | Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые. Координатная плоскость. Столбчатые диаграммы. Графики. Вопросы и задачи на повторение. |
| 7 класс (Алгебра 102ч) | |
| **Выражения, тождества, уравнения** | Числовые выражения с переменными. Простейшие преобразования выражений. Уравнение, корень уравнения. Линейное уравнение с одной переменной. Решение текстовых задач методом составления уравнений. |
| **Функции** | Функция, область определения функции. Вычисление значений функции по формуле. График функции. Прямая пропорциональность и ее график. Линейная функция и ее график. |
| **Степень с натуральным показателем** | Степень с натуральным показателем и ее свойства. Одночлен. Функции ***у****= х2,****у****= х3*и их графики. |
| **Многочлены** | Многочлен. Сложение, вычитание и умножение многочленов. Разложение многочленов на множители. |
| **Формулы сокращенного умножения** | Формулы *(а ± b)2 = а2± 2аb + b2, (а ± b)3 = а3 ± 3а2b + 3ab2 ± b3, (а*± *b)*(а2 *+ ab + b2)*= *а3 ± b3.*Применение формул сокращенного умножения в преобразованиях выражений. |
| **Системы линейных уравнений** | Система уравнений. Решение системы двух линейных уравнений с двумя переменными и его геометрическая интерпретация. Решение текстовых задач методом составления систем уравнений. |
| 7 класс (Геометрия 68ч) | |
| **Начальные геометрические сведения** | Начальные понятия планиметрии.  Геометрические фигуры. Понятие о равенстве фигур. Отрезок. Равенство отрезков. Длина отрезков и ее свойства. Угол. Равенство углов. Величина угла и ее свойства. Смежные и вертикальные углы и их свойства. Перпендикулярные прямые. |
| **Треугольник** | Треугольник. Признаки равенства треугольников. Перпендикуляр к прямой. Медианы, биссектрисы и высоты треугольника. Равнобедренный треугольник и его свойства. Основные задачи на построение с помощью циркуля и линейки. |
| **Параллельные прямые** | Признаки параллельности прямых. Аксиома параллельных прямых. Свойства параллельных прямых. |
| **Соотношения между сторонами и углами треугольника** | Сумма углов треугольника. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Неравенство треугольника. Некоторые свойства прямоугольных треугольников. Признаки равенства прямоугольных треугольников. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми. Задачи на построение. |

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 5 класс

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Тема раздела | количество часов | № уроков | Вид контроля |
|  |
| 1 | **Натуральные числа и нуль** | **46** |  |  |
|  | Натуральный ряд чисел и его свойства | 8 | 1-3;  11-14; 27 |  |
|  | Запись и чтение натуральных чисел | 2 | 19; 20 |  |
|  | Округление натуральных чисел | 2 | 21; 22 |  |
|  | Сравнение натуральных чисел, сравнение с числом 0 | 4 | 23-26 |  |
|  | Действия с натуральными числами | 11 | 15-18; 28;  40-43; 47; 48 |  |
|  | Степень с натуральным показателем | 2 | 57; 58 |  |
|  | Числовые выражения | 9 | 49-56; 59 |  |
|  | Деление с остатком | 3 | 44-46 |  |
|  | Алгебраические выражения | 5 | 30-33; 38 |  |
| 2 | **Дроби** | **69** |  |  |
|  | Обыкновенные дроби | 24 | 77-100 |  |
|  | Десятичные дроби | 34 | 101-133; 138 |  |
|  | Среднее арифметическое чисел | 3 | 135-137 |  |
|  | Проценты | 6 | 141-146 |  |
|  | Диаграммы | 2 | 152-153 |  |
| 3 | **Решение текстовых задач** | **14** |  |  |
|  | Единицы измерений | 6 | 68-69; 155-158 |  |
|  | Задачи на все арифметические действия | 4 | 167-170 |  |
|  | Задачи на движения, работу и покупки | 3 | 163-165 |  |
|  | Логические задачи | 1 | 134 |  |
| 4 | **Наглядная геометрия** | **34** | 4-10; 60-67;70-76;  139-140; 147-151; 154;  159-162 |  |
| 5 | **История математики 2ч. + 5ч.\*** |  | 1;19;29;39;77;101;114 |  |
| 6 | **Элементы теории множеств и математической логики** | **3\*** |  |  |
|  | Высказывания | 3 | 34-36 |  |
|  | **Итоговая контрольная работа** | 1 | 166 |  |
|  | **ИТОГО:** | **170** |  |  |
|  |  |  |  |  |

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 6 класс

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Тема раздела | количество часов | Вид контроля | | | | |
|  |  |  |  |  |
| 1 | **Делимость чисел** | 20 |  |  |  |  |  |
| 2 | **Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями** | 22 |  |  |  |  |  |
| 3 | **Умножение и деление обыкновенных дробей** | 32 |  |  |  |  |  |
| 4 | **Отношения и пропорции** | 19 |  |  |  |  |  |
| 5 | **Положительные и отрицательные числа** | 13 |  |  |  |  |  |
| 6 | **Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел** | 11 |  |  |  |  |  |
| 7 | **Умножение и деление положительных и отрицательных чисел** | 12 |  |  |  |  |  |
| 8 | **Решение уравнений** | 15 |  |  |  |  |  |
| 9 | **Координаты на плоскости** | 13 |  |  |  |  |  |
|  | **повторение** | 13 |  |  |  |  |  |
|  | **Всего за год:** | **170** |  |  |  |  |  |

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 7 класс АЛГЕБРА

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Тема раздела | количество часов | Вид контроля |
| КР |
| 1 | Линейное уравнение с одной переменной. | 15 |  |
| 2 | Целые выражения. | 53 |  |
| 3 | Функции. | 12 |  |
| 4 | Системы линейных уравнений с двумя переменными. | 18 |  |
| 5 | Повторение и систематизация учебного материала. | 4 |  |
|  | **Всего за год:** | **102** |  |

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 7 класс ГЕОМЕТРИЯ

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Тема раздела | количество часов | Вид контроля |
| КР |
| 1 | Простейшие геометрические фигуры и их свойства | 15 | 1 |
| 2 | Треугольники | 18 | 1 |
| 3 | Параллельные прямые. Сумма углов треугольника | 16 | 1 |
| 4 | Окружность и круг. Геометрические построения | 16 | 1 |
| 5 | Обобщение и систематизация знаний учащихся | 3 |  |
|  | **Всего за год:** | **68** | **4** |

1. Здесь и далее – знать определение понятия, уметь пояснять его смысл, уметь использовать понятие и его свойства при проведении рассуждений, доказательств, решении задач. [↑](#footnote-ref-1)