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