муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Основная общеобразовательная школа № 21»

«Рассмотрено»
на заседании МО
естественнонаучного цикла
Протокол №_____
«30» 08 2021 г

«Утверждаю»
Директор МКОУ ООШ № 21
Самарина Т.П.
«31» 08 2021 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного курса
«Математика»

5 класс

Составитель:
Плетнёва С.П.
Учитель информатики и математики

2021-2022 учебный год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, примерной программы основного общего образования по математике, федерального перечня учебников, рекомендованных или допущенных к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, базисного учебного плана, авторского тематического планирования учебного материала и требований к результатам общего образования, представленных в Федеральном образовательном государственном стандарте общего образования, с учетом преемственности с примерными программами для начального общего образования.

Данная рабочая программа ориентирована на использование учебника 5 класса предметной линии учебников «Сферы» для 5-6 классов» Е.А.Бунимович, Л.В.Кузнецова, С.С.Минаева – М.: Просвещение, 2013г. в соответствии с Основной образовательной программой основного общего образования муниципального казенного общеобразовательного учреждения «Основная общеобразовательная школа № 21» на 2021-2025гг.

Эта программа является основой для организации работы учителя, ведущего преподавание по указанному учебно-методическому комплекту. Программа задаёт содержание и структуру курса, последовательность учебных тем в учебниках линии «Сферы». В ней также приводится характеристика видов учебной и познавательной деятельности, которые служат достижению поставленных целей и обеспечиваются УМК «Сферы».

Курс 5-6 классов, с одной стороны, является непосредственным продолжением курса математики начальной школы, систематизирует, обобщает и развивает полученные там знания, с другой стороны, позволяет учащимся адаптироваться к новому уровню изучения предмета, создает необходимую основу, на которой будут базироваться систематические курсы 7-9 классов.

В данной рабочей программе курс 5-6 классов линии УМК «Сферы» представлен как арифметико-геометрический с включением элементов алгебры. Кроме того, к нему отнесено начало изучения вероятностно-статистической линии, а также элементов раздела «Логика и множества», возможность чего предусмотрена Примерной программой по математике для 5-9 классов.

В содержание основного общего образования, предусмотренного Примерными программами по математике для 5—9 классов, включён также раздел «Математика в историческом развитии». Его элементы представлены и в содержании курса 5-6 классов. Назначение этого материала состоит в создании гуманитарного, культурно-исторического фона при рассмотрении проблематики основного содержания.

Место предмета

На изучение предмета отводится 5 часов в неделю, итого 170 часов за учебный год. Предусмотрены 12 тематических контрольных работ и 1 итоговая

Планируемые результаты освоения учебной программы

Личностные результаты

1) Знакомство с фактами, иллюстрирующими важные этапы развития математики (изобретение десятичной нумерации, обыкновенных дробей; происхождение геометрии из практических потребностей людей).

2) Способность к эмоциональному восприятию математических объектов, рассуждений, решений задач, рассматриваемых проблем.

3) Умение строить речевые конструкции (устные и письменные) с использованием изученной терминологии и символики, понимать смысл поставленной задачи, осуществлять перевод с естественного языка на математический и наоборот.

Метапредметные результаты

Межпредметные понятия:

1) Умение работать с учебным математическим текстом (находить ответы на поставленные вопросы, выделять смысловые фрагменты и пр.).

2) Умение работать с информацией.

Обучающийся сможет:

- систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах;
- выделять главную и избыточную информацию; представлять информацию в наглядно-символической форме (в виде таблиц, графических схем и диаграмм);
- заполнять и дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты.

3) Приобретение опыта проектной деятельности.

Регулятивные УУД:

1) Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи.

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.

2) 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.

3) 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.

4) 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.

5) Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.

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:

- 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;
- 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.

4) Развитие мотивации к овладению культурой активного использования поисковых систем.

Обучающийся сможет:

- определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы;
- осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами;
- 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;
- 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 результаты:

Раздел	**Ученик научится**	**Ученик получит возможность научиться**
Числа	• Оперировать на базовом уровне понятиями: натуральное число, обыкновенная дробь, смешанное число, использовать свойства чисел и правила действий с числами при выполнении вычислений; • использовать признаки делимости на 2, 5, 3, 9, 10 при выполнении вычислений и решении несложных задач; **В повседневной жизни и при изучении других предметов:** • оценивать результаты вычислений при решении практических задач; • выполнять сравнение чисел в реальных ситуациях;	• *Оперировать понятиями: натуральное число, множество натуральных чисел, обыкновенная дробь, смешанное число, геометрическая интерпретация натуральных чисел;* • *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;*

Раздел	Ученик научится	Ученик получит возможность научиться
		• *упорядочивать числа, записанные в виде обыкновенных дробей;* • *находить НОД и НОК чисел и использовать их при решении задач;* **В повседневной жизни и при изучении других предметов:** • *выполнять сравнение результатов вычислений при решении практических задач;*
Статистика и теория вероятностей	• Представлять данные в виде таблиц, диаграмм, • читать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы	• *Оперировать понятиями: столбчатые и круговые диаграммы,* • *извлекать, информацию, представленную в таблицах, на диаграммах;* • *составлять таблицы, строить диаграммы на основе данных.* **В повседневной жизни и при изучении других предметов:** • *извлекать, информацию, представленную в таблицах и на диаграммах, отражающую свойства и характеристики реальных процессов и явлений*
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; • решать несложные логические задачи методом рассуждений. **В повседневной жизни и при изучении**	• *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*

Раздел	Ученик научится	Ученик получит возможность научиться
	других предметов: • выдвигать гипотезы о возможных предельных значениях искомых величин в задаче (делать прикидку)	*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 на базовом уровне понятиями: фигура, точка, отрезок, прямая, луч, ломаная, угол, многоугольник, треугольник и четырёхугольник, прямоугольник и квадрат, окружность и круг, прямоугольный параллелепипед, куб. 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	• *Извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах;* • *изображать изучаемые фигуры от руки и с помощью компьютерных инструментов*
Измерения и	• Выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с	• *Выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью*

Раздел	Ученик научится	Ученик получит возможность научиться
вычисления	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	*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	• 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	• *Характеризовать вклад выдающихся математиков в развитие математики и иных научных областей*

Содержание учебного предмета

Глава 1. Линии (9 ч).

Линии на плоскости. Замкнутые и незамкнутые линии. Самопересекающиеся линии. Прямая, отрезок, луч. Ломаная. Длина отрезка, метрические единицы длины. Окружность. Построение конфигураций из прямой, её частей, окружности на нелинованной и клетчатой бумаге.

Глава 2. Натуральные числа (12 ч).

Десятичная система счисления. Римская нумерация как пример непозиционной системы счисления. Натуральный ряд. Изображение натуральных чисел точками на координатной прямой. Сравнение натуральных чисел. Округление натуральных чисел. Решение комбинаторных задач перебором всех возможных вариантов.

Глава 3. Действия с натуральными числами (21 ч).

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. Возведение числа в степень с натуральным показателем. Вычисление значений числовых выражений; порядок действий. Решение задач арифметическим методом.

Глава 4. Использование свойств действий при вычислениях (10 ч).

Переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения; преобразование сумм и произведений. Распределительное свойство умножения относительно сложения; вынесение общего множителя за скобки. Примеры рациональных вычислений. Решение задач арифметическим способом.

Глава 5. Многоугольники (9 ч).

Угол. Прямой, острый, тупой углы. Измерение и построение углов с помощью транспортира. Ломаные и многоугольники. Выпуклые многоугольники. Периметр многоугольника.

Глава 6. Делимость чисел (16 ч).

Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное. Простые и составные числа. Разложение числа на простые множители. Делимость суммы и произведения. Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9. Деление с остатком; разбиение натуральных чисел на классы по остаткам от деления.

Глава 7. Треугольники и четырёхугольники (10 ч).

Треугольники и их виды. Прямоугольник, квадрат. Равенство фигур. Площадь прямоугольника, единицы площади.

Глава 8. Дроби (19 ч).

Представление о дроби как способе записи части величины. Правильные и неправильные дроби. Изображение дробей точками на координатной прямой. Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Приведение дроби к новому знаменателю. Сравнение дробей. Запись натурального числа в виде дроби.

Глава 9. Действия с дробями (35 ч).

Сложение и вычитание дробей. Смешанная дробь; представление смешанной дроби в виде неправильной и выделение целой части числа из неправильной дроби. Умножение и деление дробей; взаимно обратные дроби. Нахождение части целого и целого по его части. Решение задач арифметическим способом.

Глава 10. Многогранники (11 ч).

Многогранники. Прямоугольный параллелепипед. Куб. Пирамида. Развёртки многогранников.

Глава 11.Таблицы и диаграммы (9 ч).

Чтение таблиц с двумя входами. Использование в таблицах специальных символов и обозначений. Столбчатые диаграммы. Простейшие приёмы сбора и представления информации.

Глава 12. Повторение — 7 ч.

Линии. Натуральные числа. Действия с натуральными числами. Углы и многоугольники. Делимость чисел. Треугольники и четырехугольники. Действия с дробями.

Календарно-тематическое планирование

№	Дата		Тема урока	Дом задание
Повторение				
1			Многозначные числа и действия с ними.	
2			**Входящий контроль.**	
Глава 1.Линии (9 часов)				
3			Виды линий.	
4			Внутренняя и внешняя области.	
5			Прямая. Луч. Отрезок.	
6			Ломаная.	
7			Измерение отрезков. Длина ломаной.	
8			Длина ломаной. Длина кривой.	
9			Окружность и круг. Радиус и диаметр окружности.	
10			Обобщение и повторение материала главы «Линии»	
11			**Контрольная работа № 1 по теме: «Линии».**	
Глава № 2. Натуральные числа (12 уроков)				
12			Римская нумерация. Десятичная нумерация.	
13			Чтение и запись чисел в десятичной нумерации	
14			Натуральный ряд.	
15			Сравнение чисел.	
16			Координатная прямая.	
17			Округление натуральных чисел.	
18			Правило округления натуральных чисел.	
19			Комбинаторные задачи.	
20			Примеры решения комбинаторных задач.	
21			Решение комбинаторных задач	
22			Обобщение и систематизация знаний по теме: «Натуральные числа».	
23			**Контрольная работа № 2 по теме: « Натуральные числа».**	
Глава № 3. Действия с натуральными числами (21 урок)				
24			Анализ кр. Работа над ошибками. Сложение и вычитание натуральных чисел.	

25			Связь сложения и вычитания	
26			Прикидка и оценка суммы.	
27			Умножение натуральных чисел.	
28			Деление натуральных чисел.	
29			Связь умножения и деления.	
30			Умножение и деление.	
31			Порядок действий в выражениях.	
32			Запись выражений. Вычисление значений выражений.	
33			Составление выражений и вычисление их значений	
34			Закрепление изученного «Порядок действий»	
35			Понятие степени.	
36			Степени числа 10	
37			Вычисление значений выражений, содержащих степени.	
38			Обобщающий урок по теме «Степень числа»	
39			Движение в противоположных направлениях и встречное движение	
40			Задачи на движение.	
41			Задачи на движение по реке, скорость движения по течению, против течения.	
42			Решение задач повышенной сложности по теме: «Движение».	
43			Обобщение и систематизация знаний по теме: «Натуральные числа». См.р	
44			**Контрольная работа № 3 по теме: « Натуральные числа».**	
Глава № 4. Использование свойств действий при вычислениях (10 уроков)				
45			Работа над ошибками. Переместительное и сочетательное свойства	
46			Рациональные вычисления, используя переместительное и сочетательное свойства	
47			Распределительное свойство умножения относительно сложения и относительно вычитания.	
48			Вынесение общего множителя за скобки	
49			Применение распределительного свойства.	
50			Задачи на части.	

51			Задачи на уравнивание.	
52			Обобщение и систематизация знаний по теме: «Использование свойств действий при вычислениях».	
53			**Контрольная работа № 4 по теме: « Использование свойств действий при вычислениях»**	
54			Понятие угла. Биссектриса угла.	
55			Виды углов.	
56			Как измерить величину угла	
57			Построение угла заданной величины.	
58			Сумма углов	
59			Элементы многоугольника.	
60			Диагональ многоугольника. Периметр многоугольника.	
61			Обобщение и систематизация знаний по теме: «Углы и многоугольники».	
62			**Контрольная работа № 5 по теме: «Углы и многоугольники».**	
63			Работа над ошибками. Делители числа.	
64			Кратные числа.	
65			Делители и кратные	
66			Простые и составные числа. Числа простые, составные и число 1.	
67			Разложение числа на простые множители	
68			Решето Эратосфена.	
69			Делимость произведения и суммы	
70			Контр пример.	
71			Признаки делимости на 10, на 5 и на 2.	
72			Признаки делимости на 9 и на 3	
73			Разные признаки делимости.	
74			Деление с остатком. Примеры деления чисел с остатком.	
75			Остатки от деления	

76			Решение задач	
77			Обобщение и систематизация знаний по теме: «Делимость чисел».	
78			**Контрольная работа № 6 по теме: «Делимость чисел».**	
Глава № 7. Треугольники и четырехугольники (10 уроков)				
79			Работа над ошибками. Треугольники и их виды	
80			Классификация треугольников по углам.	
81			Прямоугольник. Квадрат. Построение прямоугольника	
82			Периметр прямоугольника. Диагонали прямоугольника.	
83			Равные фигуры.	
84			Равенство фигур	
85			Площадь прямоугольника.	
86			Нахождение площадей	
87			Обобщение и систематизация знаний по теме: «Треугольники и четырёхугольники».	
88			**Контрольная работа № 7 по теме: «Треугольники и четырехугольники».**	
Глава № 8. Дроби (19 уроков)				
89			Анализ к.р. Доли и дроби.	
90			Деление целого на доли.	
91			Что такое дробь. Правильные и неправильные дроби.	
92			Изображение дробей точками на координатной прямой.	
93			Решение задач по теме: «Доли и дроби».	
94			Задачи на дроби	
95			Основное свойство дроби.	
96			Приведение дроби к новому знаменателю.	
97			Сокращение дробей.	
98			Сокращение дробей (продолжение)	
99			Решение задач по теме: «Основное свойство дроби».	
100			Сравнение дробей. Сравнение дробей с одинаковыми знаменателями.	
101			Приведение дробей к общему знаменателю, сравнение дробей с разными знаменателями.	

102			Сравнение дробей с разными знаменателями	
103			Некоторые другие приемы сравнения дробей.	
104			Деление и дроби. Представление натуральных чисел дробями.	
105			Деление и дроби. Представление натуральных чисел дробями.	
106			Обобщение и систематизация знаний по теме: «Дроби».	
107			**Контрольная работа № 8 по теме: «Дроби».**	
Глава № 9. Действия с дробями (35 уроков)				
108			Работа над ошибками. Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	
109			Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	
110			Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	
111			Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	
112			Решение задач повышенной сложности по теме: «Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями».	
113			Смешанная дробь.	
114			Выделение целой части из неправильной дроби. Представление смешанной дроби в виде неправильной.	
115			Сложение смешанных дробей.	
116			Вычитание смешанных дробей.	
117			Сложение и вычитание смешанных дробей.	
118			Обобщающий урок по теме «Сложение и вычитание дробей».	
119			**Контрольная работа № 9 «Сложение и вычитание дробей».**	
120			Умножение дробей. Правило умножения дробей.	
121			Умножение дроби на натуральное число.	
122			Умножение дроби на натуральное число и смешанную дробь.	
123			Решение задач по теме: «Действия с дробями».	
124			Решение задач по теме: «Действия с дробями».	
125			Взаимно обратные дроби. Правило деления дробей.	
126			Деление дробей	

127			Решение задач по теме: «Деление дробей».	
128			Решение задач по теме: «Деление дробей».	
129			Решение задач по теме: «Деление дробей».	
130			Решение задач по теме: «Деление дробей».	
131			Нахождение части целого	
132			Решение задач по теме: «Нахождение части целого».	
133			Нахождение целого по его части.	
134			Нахождение целого по его части.	
135			Решение задач по теме: «Нахождение целого по его части и нахождение части от целого».	
136			Задачи на совместную работу.	
137			Задачи на совместную работу.	
138			Задачи на движение.	
139			Решение задач на движение.	
140			Решение задач повышенной сложности на движение.	
141			Обобщение и систематизация знаний по теме: «Действия с дробями».	
142			**Контрольная работа № 10 по теме: «Действия с дробями».**	
143			Работа над ошибками. Геометрические тела. Многогранники.	
144			Изображение пространственных тел.	
145			Параллелепипед. Куб.	
146			Параллелепипед. Куб.	
147			Пирамида.	
148			Единицы объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда.	
149			Объём прямоугольного параллелепипеда.	
150			Что такое развёртка. Развёртка прямоугольного параллелепипеда и пирамиды.	
151			Развёртка прямоугольного параллелепипеда и пирамиды.	
152			Обобщение и систематизация знаний по теме: «Многогранники».	
153			**Контрольная работа № 11 по теме: «Многогранники»**	
Глава № 11. Таблицы и диаграммы (9 уроков)				

154			Как устроены таблицы. Чтение таблиц.	
155			Составление таблиц	
156			Чтение и составление таблиц.	
157			Столбчатые диаграммы, чтение и построение диаграмм.	
158			Круговые диаграммы, чтение круговых диаграмм.	
159			Опрос общественного мнения.	
160			Опрос общественного мнения	
161			Обобщение и систематизация знаний по теме: «Таблицы и диаграммы».	
162			**Контрольная работа № 12 по теме: « Таблицы и диаграммы»**	
Повторение (7уроков)				
163			Повторение. Линии.	
164			Повторение. Натуральные числа.	
165			Повторение. Действия с натуральными числами.	
166			Повторение. Углы и многоугольники.	
167			Повторение. Делимость чисел.	
168			Повторение. Действия с дробями.	
169			**Итоговая контрольная работа за курс 5 класса в виде теста.**	
170			Анализ итоговой контрольной работы	

Учебно-методическая литература

Для учителя:

1. Н.В.Сафонова. Математика. Арифметика. Геометрия. Поурочные методические разработки. Пособие для учителей общеобразовательных учреждений – М.: Просвещение, 2012.
2. Математика. Рабочие программы. Предметная линия учебников «Сферы». 5-6 классы: пособие для учителей общеобразовательных учреждений , автор – Е.А.Бунимович, [Л.В.Кузнецова, С.С.Минаева, Л.О Рослова, С.Б.Суворова]. – М.: Просвещение, 2013. – 80 с.
3. Е.А.Бунимович, Г.В.Дорофеев, С.Б.Суворова и др. Математика. Арифметика. Геометрия: учебник для общеобразовательных организаций с приложением на электронном носителе - М.: Просвещение, 2013.
4. Н.В.Сафонова. Математика. Арифметика. Геометрия. Тетрадь-экзаменатор,5 класс, пособие для учащихся общеобразовательных организаций – М.: Просвещение, 2013.
5. Е.А.Бунимович, Л.В.Кузнецова, С.С.Минаева и др. Математика. Арифметика. Геометрия. Задачник. 5 класс. Пособие для учащихся общеобразовательных организаций – М.: Просвещение, 2013.
6. Е.А.Бунимович, Л.В.Кузнецова, С.С.Минаева и др.. Задачник - тренажёр. 5 класс. Пособие для учащихся общеобразовательных организаций – М.: Просвещение, 2013.

Для учащихся:

1. Е.А.Бунимович, Г.В.Дорофеев, С.Б.Суворова и др. Математика. Арифметика. Геометрия: учебник для общеобразовательных организаций с приложением на электронном носителе - М.: Просвещение, 2013.