**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**

**Верхнегрековская основная общеобразовательная школа**

**«Утверждаю»**

Директор МБОУ

Верхнегрековской ООШ

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /А.И. Бычков/

Приказ от «\_\_» августа 2017 г. №\_\_\_\_

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по математике**

**Уровень общего образования, класс:**

***основное общее образование, 5 класс***

**Количество часов: *5 часов в неделю, всего –169 часов***

**Учитель: *Афанасьева Вера Леонидовна***

**Программа разработана на основе:**

**1. ФГОС основного общего образования**

**2. *Математика. Рабочие программы. Предметная линия учебников «Сферы». 5–6 классы : пособие для учителей общеобразовательных организаций. Е.А. Бунимович,  
Л.В. Кузнецова, С.С. Минаева и др. – М.: Просвещение, 2014.***

**Учебник:**

***Бунимович Е.А. Математика. Арифметика. Геометрия.  
5 класс: учебник для общеобразовательных организаций. –  
М.: Просвещение, 2016.***

***2017-2018 г***

**Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения содержания курса**

Программа позволяет добиваться следующих результатов освоения образовательной программы основного общего об­разования.

**Личностные:**

у учащихся будут сформированы:

1) ответственное отношение к учению;

2) готовность и спо­собность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;

3) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;

4) начальные навыки адаптации в динамично изменяющемся мире;

5) экологическая культура: ценностное отношение к природному миру, готовность следовать нормам природоохранного, здоровьесберегающего поведения;

6) формирование способности к эмоциональному вос­приятию математических объектов, задач, решений, рассуж­дений;

7) умение контролировать процесс и результат учебной ма­тематической деятельности;

 у учащихся могут быть сформированы:

*1) первоначальные представления о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;*

*2) коммуникативная компетентность в об­щении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творче­ской и других видах деятельности;*

*3) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;*

*4) креативность мышления, инициативы, находчивости, активности при решении арифметических задач.*

**Метапредметные:**

**регулятивные**

учащиеся научатся:

1) формулировать и удерживать учебную задачу;

2) выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;

3) планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

4) предвидеть уровень усвоения знаний, его временных характеристик;

5) составлять план и последовательность действий;

6) осуществлять контроль по образцу и вносить не­обходимые коррективы;

7) адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;

8) сличать способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона;

учащиеся получат возможность научиться:

*1) определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учётом конечного результата;*

*2) предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач;*

*3) осуществлять констатирующий и прогнозирующий контроль по результату и по способу действия;*

*4) выделять и формулировать то, что усвоено и что нужно усвоить, определять качество и уровень усвоения;*

*5) концентрировать волю для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препятствий;*

**познавательные**

учащиеся научатся:

1) самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель;

2) использовать общие приёмы решения задач;

3) применять правила и пользоваться инструкциями и освоенными закономерностями;

4) осуществлять смысловое чтение;

5) создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения задач;

6) самостоятельно ставить цели, выбирать и соз­давать алгоритмы для решения учебных математических про­блем;

7) понимать сущность алгоритмических предписаний и уметь действовать в соответствии с предложенным ал­горитмом;

8) понимать и использовать математические сред­ства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллю­страции, интерпретации, аргументации;

9) находить в различных источниках информа­цию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

учащиеся получат возможность научиться:

*1) устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктив­ные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;*

*2) формировать учебную и общепользовательскую компе­тентности в области использования информационно-комму­никационных технологий (ИКТ-компетент­ности);*

*3) видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;*

*4) выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;*

*5) планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;*

*6) выбирать наиболее рациональные и эффективные способы решения задач;*

*7) интерпретировать информации (структурировать, переводить сплошной текст в таблицу, презентовать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ);*

*8) оценивать информацию (критическая оценка, оценка достоверности);*

*9) устанавливать причинно-следственные связи, выстраивать рассуждения, обобщения;*

**коммуникативные**

учащиеся научатся:

1) организовывать учебное сотруд­ничество и совместную деятельность с учителем и сверстни­ками: определять цели, распределять функции и роли участ­ников;

2) взаимодействовать и находить общие способы работы; работать в группе: находить общее решение и разре­шать конфликты на основе согласования позиций и учёта ин­тересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

3) прогнозировать возникновение конфликтов при наличии разных точек зрения;

4) разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников;

5) координировать и принимать различные позиции во взаимодействии;

6) аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности.

**Предметные:**

учащиеся научатся:

1) работать с математическим текстом (структу­рирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, ис­пользовать различные языки математики (словесный, симво­лический, графический), обосновывать суждения, проводить классификацию;

2) владеть базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, дроби, об основных гео­метрических объектах (точка, прямая, ломаная, угол, мно­гоугольник, многогранник, круг, окружность);

3) выполнять арифметические преобразования, применять их для решения учебных математических задач;

4) пользоваться изученными математическими формулами;

5) самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях для решения не­сложных практических задач, в том числе с использованием при необходимости справочных мате­риалов, калькулятора и компьютера;

6) пользоваться предметным указателем энциклопедий и справочников для нахождения ин­формации;

7) знать основные способы представления и анализа ста­тистических данных; уметь решать задачи с помощью пере­бора возможных вариантов;

учащиеся получат возможность научиться:

*1) выполнять арифметические преобразования выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учеб­ных предметах;*

*2) применять изученные понятия, результаты и ме­тоды при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов;*

*3) самостоятельно действовать в ситуации неопределённости при решении актуальных для них проблем, а также самостоятельно интерпретировать результаты решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.*

ПЛАНИРУЕМЫЕ ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

***В результате изучения темы «Линии» обучающиеся***

*должны уметь:*

* Различать виды линий;
* Проводить и обозначать прямую, луч, отрезок, ломаную;
* Строить отрезок заданной длины и находить длину отрезка;
* Распознавать окружность; проводить окружность заданного радиуса;
* Переходить от одних единиц измерения длины к другим единицам, выбирать подходящие единицы измерения в зависимости от контекста задачи.

*получат возможность:*

* Приобрести опыт выполнения проектных работ по темам: «Старинные меры длины», «Инструменты для измерения длин», «Окружности в народном прикладном искусстве».

***В результате изучения темы «Натуральные числа» обучающиеся***

*должны уметь:*

* Понимать особенности десятичной системы счисления; знать названия разрядов и классов (в том числе «миллион» и «миллиард»);
* Читать и записывать натуральные числа, используя также и сокращённые обозначения (тыс., млн, млрд); уметь представлять натуральное число в виде суммы разрядных слагаемых;
* Приобрести опыт чтения чисел, записанных римскими цифрами, используя в качестве справочного материала таблицу значений таких цифр, как L, C, D, M; читать и записывать римскими цифрами числа в простейших, наиболее употребительных случаях (например, IV, XII, XIX);
* Сравнивать и упорядочивать натуральные числа, используя для записи результата  
  знаки и ; читать и записывать двойные неравенства;
* Изображать натуральные числа точками на координатной прямой; понимать и уметь читать записи типа А(3);
* Округлять натуральные числа до указанного разряда, поясняя при этом свои действия;
* Знать термины «приближённое значение с недостатком» и «приближённое значение  
  с избытком»;
* Приобрести первоначальный опыт решения комбинаторных задач методом перебора  
  всех возможных вариантов.

*получат возможность:*

* Познакомиться с позиционными системами счисления;
* Углубить и развить представления о натуральных числах;
* Приобрести привычку контролировать вычисления.

***В результате изучения темы «Действия с натуральными числами» обучающиеся***

*должны уметь:*

* Выполнять арифметические действия с натуральными числами, находить значения числовых выражений, устанавливая порядок выполнения действий;
* Знать, как связаны между собой действия сложения и вычитания, умножения и деления; знать термины «слагаемое», «вычитаемое», «делимое» и пр., находить неизвестное число в равенстве  
  на основе зависимости между компонентами действий;
* Представлять произведение нескольких равных множителей в виде степени с натураль-ным показателем; знать термины «степень числа», «основание степени», «показатель степени»; возводить натуральное число в натуральную степень;
* Решать несложные текстовые задачи арифметическим методом;
* Решать несложные текстовые задачи на движение двух объектов навстречу друг другу,  
  на движение реке.

*получат возможность:*

* Углубить и развить представления о свойствах делимости натуральных чисел;
* Научиться использовать приемы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ;
* Ощутить гармонию чисел, подметить различные числовые закономерности, провести математическое исследование.

***В результате изучения темы «Использование свойств действий при вычислениях» обучающиеся***

*должны уметь:*

* Знать и уметь записывать с помощью букв переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения относительно сложения;
* В несложных случаях использовать рассмотренные свойства для преобразования числовых выражений: группировать слагаемые в сумме и множители в произведении; с помощью распределительного свойства раскрывать скобки в произведении и выносить в сумме общий множитель за скобки; выполняя преобразование выражения, записывать соответствующую цепочку равенств;
* Решать арифметическим способом несложные задачи на части и на уравнение.

*получат возможность:*

* Познакомиться с приемами, рационализирующими вычисления, и научиться использовать их;
* Приобрести навыки исследовательской работы.

***В результате изучения темы «Углы и многоугольники» обучающиеся***

*должны уметь:*

* Распознавать углы; использовать терминологию, связанную с углами: вершина, сторона, биссектриса;
* Распознавать острые, тупые, прямые, развёрнутые углы;
* Измерять величину угла с помощью транспортира и строить угол заданной величины;
* Строить биссектрису угла с помощью транспортира;
* Распознавать многоугольники; использовать терминологию, связанную с много-угольниками: вершина, сторона, угол, диагональ; применять классификацию многоугольников;
* Изображать многоугольники с заданными свойствами; разбивать многоугольник  
  на заданные многоугольники;
* Вычислять периметр многоугольника.

*получат возможность:*

* Приобрести опыт выполнения проектных работ по темам: «Геометрия циферблата часов со стрелками», «Многоугольники в окружающем мире».

***В результате изучения темы «Делимость чисел» обучающиеся***

*должны уметь:*

* Владеть понятиями «делитель» и «кратное», понимать взаимосвязь между ними,  
  уметь употреблять их в речи;
* Понимать обозначения НОД (a; b) и НОК(a; b), уметь находить НОД и НОК в несложных случаях;
* Знать определение простого числа, уметь приводить примеры простых и составных чисел, знать некоторые элементарные сведения о простых числах.

*получат возможность:*

* Развить представления о роли вычислений в практике;
* Приобрести опыт проведения несложных доказательных рассуждений.

***В результате изучения темы «Треугольники и четырехугольники» обучающиеся***

*должны уметь:*

* Распознавать и изображать остроугольные, тупоугольные, прямоугольные треугольники;
* Распознавать равнобедренный треугольник и использовать связанную с ним терминологию: боковые стороны, основание; распознавать равносторонний треугольник;
* Строить равнобедренный треугольник по боковым сторонам и углу между ними; понимать свойство равенства углов при основании равнобедренного треугольника;
* Строить прямоугольник на нелинованной бумаге с помощью чертежных инструментов;
* Понимать свойства диагоналей прямоугольника; распознавать треугольники, получаемые разбиением прямоугольника его диагоналями;
* Распознавать, моделировать и изображать равные фигуры;
* Изображать многоугольники с заданными свойствами; разбивать многоугольник  
  на заданные многоугольники;
* Вычислять периметр треугольника, прямоугольника, площадь прямоугольника; применять единицы измерения площади.

*получат возможность:*

* Научиться вычислять площади фигур, составленных из двух и более прямоугольников;
* Приобрести навыки исследовательской работы;
* Приобрести опыт выполнения проектных работ по темам: «Периметр и площадь школьного участка», «План школьной территории».

***В результате изучения темы «Дроби» обучающиеся***

*должны уметь:*

* Знать, что означают знаменатель и числитель дроби, уметь читать и записывать дроби, иллюстрировать дробь как долю целого на рисунках и чертежах;
* Находить дробь от величины, опираясь на содержательный смысл понятия дроби;
* Соотносить дроби и точки координатной прямой;
* Понимать, в чём заключается основное свойство дроби, иллюстрировать равенство дробей с помощью рисунков и чертежей, с помощью координатной прямой;
* Сокращать дроби, приводить дроби к новому знаменателю, к общему знаменателю, сравнивать и упорядочивать дроби;
* Записывать в виде дроби частное двух натуральных чисел, представлять натуральное число в виде дроби.

*получат возможность:*

* Развить и углубить знания о числе (обыкновенные дроби).

***В результате изучения темы «Действия с дробями» обучающиеся***

*должны уметь:*

* Знать и записывать с помощью букв правила сложения и вычитания дробей  
  с одинаковыми знаменателями; выполнять сложение и вычитание дробей с одинаковыми  
  и с разными знаменателями;
* Владеть приёмами выделения целой части из неправильной дроби и представления смешанной дроби в виде неправильной;
* Знать и записывать с помощью букв правила умножения и деления дробей;  
  применять правила на практике, включая случаи действий с натуральными числами  
  и смешанными дробями;
* Владеть приёмами решения задач на нахождение части целого и целого по его части;
* Решать знакомые текстовые задачи, содержащие дробные данные.

*получат возможность:*

* Научиться выполнять оценку и прикидку результатов арифметических действий  
  с дробными числами.

***В результате изучения темы «Многогранники» обучающиеся***

*должны уметь:*

* Распознавать цилиндр, конус, шар;
* Распознавать многогранники; использовать терминологию, связанную с много-гранниками: вершина, ребро, грань; читать проекционное изображение многогранника;
* Распознавать параллелепипед, изображать его на бумаге в клетку, определять измерения; распознавать и называть пирамиду;
* Распознавать развертку куба; моделировать куб из его развертки.

*получат возможность:*

* Приобрести опыт выполнения проектных работ по темам: «Модели многогранников», «Объем классной комнаты», «Макет домика для щенка», «Многогранники в архитектуре»;
* Развития пространственного воображения;
* Углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах.

***В результате изучения темы «Таблицы и диаграммы» обучающиеся***

*должны уметь:*

* Анализировать готовые таблицы и диаграммы, отвечать на поставленные вопросы, делать простейшие выводы из представленных данных;
* Заполнять несложные таблицы, следуя инструкции.

*получат возможность:*

* Получить некоторое представление о методике проведения опроса общественного мнения.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № урока | Наименование темы | Форма организации учебных занятий | Основные виды учебной деятельности |
| Глава 1. Линии (9 часов) | | | |
| 1. | Разнообразный мир линий Виды линий | Комбинированный урок | - **распознавать** на предметах, изображениях, в окружающем мире различные линии, плоские и пространственные;  - **распознавать** на чертежах и рисунках замкнутые и незамк-нутые линии, самопересекающиеся и без самопересечений;  - **описывать** и **характеризовать** линии;  - **изображать** различные линии;  - **конструировать** алгоритм построения линии, изображенной на клетчатой бумаге, **строить** по алгоритму. |
| 2. | Виды линий. Внутренняя и внешняя область | Урок-решение задач |
| 3. | Прямая. Части прямой. | Комбинированный урок | **- распознать** на чертежах, рисунках и моделях прямую, части прямой, ломаную;  - **приводить** примеры аналогов частей прямой в окружающем мире;  - **моделировать** прямую, ломаную;  - **узнавать** свойства прямой;  - **изображать** прямую, луч, отрезок, ломаную от руки и с использованием линейки. |
| 4. | . Ломаная | Урок-решение задач |
| 5. | Длина линии. Измерение отрезков | Комбинированный урок | - **измерять** длины отрезков с помощью линейки;  - **сравнивать** длины отрезков с помощью циркуля, на глаз, выполнив измерения;  - **строить** отрезки заданной длины с помощью линейки;  - **узнавать** зависимости между единицами метрической системы мер, выражать одни единицы через другие;  - **находить** ошибки при переходе от одних единиц измерения длин к другим;  - **находить** длины ломаных;  - **находить** длину кривой линии. |
| 6. | Длина ломаной . Длина линии | Урок-решение задач |
| 7. | Окружность | Урок-ознаком-ление с новым материалом | - **распознавать** на чертежах, рисунках, моделях окружность и круг;  - **приводить** примеры окружности и круга в окружающем мире;  - **изображать** окружность заданного радиуса с помощью циркуля;  - **конструировать** алгоритм воспроизведения рисунков из окружностей, **строить** по алгоритму;  - **изображать** окружности по описанию;  - **использовать** терминологию, связанную с окружностью. |
| 8. | Окружность и круг | Урок-решение задач |
| 9. | ***Контрольная работа № 1 по теме***  ***«Линии»*** | Урок-контрольная работа | - **описывать** и характеризовать линии;  - **изображать** различные линии, в том числе прямые и окружности;  - **конструировать** алгоритм построения линии, изображённой на клеточной бумаге;  - **строить** по алгоритму;  - **находить** длины отрезков, ломаных;  - **осуществлять** самоконтроль. |
| Глава 2. Натуральные числа (12 часов) | | | |
| 10. | Как записывают и читают числа. Римская нумерация | Комбинированный урок | - **читать и записывать** большие натуральные числа;  - **использовать** для записи больших чисел сокращения: тыс., млн., млрд.;  - **представлять** числа в виде суммы разрядных слагаемых;  - **переходить** от одних единиц измерения величин к другим. |
| 11. | Чтение и запись чисел в десятичной нумерации | Урок-решение задач |
| 12. | Натуральный ряд и его свойства .Правило сравнения натуральных чисел | Комбинированный урок | - **описывать** свойства натурального ряда;  - **сравнивать и упорядочивать** натуральные числа, величины (длину, массу, время), выраженные в разных единицах измерения;  - **чертить** координатную прямую;  - **изображать** числа точками на координатной прямой;  - **находить** координату отмеченной точки. |
| 13. | Сравнение натуральных чисел | Урок-решение задач |
| 14. | Координатная прямая | Урок-закрепление изученного |
| 15. | Округление натуральных чисел | Урок-ознаком-ление с новым материалом | - **устанавливать** на основе данной информации, содержащей число с нулями на конце, какое значение оно выражает: точное или приближённое;  - **округлять** натуральные числа по смыслу;  - **применять** правило округления натуральных чисел;  - **участвовать** в обсуждении возможных ошибок в ходе и результате выполнения заданий на округление чисел. |
| 16. | Правило округления натуральных чисел | Урок-решение задач |
| 17. | Комбинаторные задачи | Урок-ознаком-ление с новым материалом | - **решать** комбинаторные задачи с помощью перебора всех возможных вариантов (комбинаций чисел, слов, предметов и др.);  - **моделировать** ход решения с помощью рисунка, дерева возможных вариантов. |
| 18 | Решение комбинаторных задач |
| 19. | Комбинаторные задачи | Урок-самостоя-тельная работа |
| 20- | Решение задач по теме «Натуральные числа» | Уроки обобщения и систематизации знаний | - **использовать** позиционный характер записи чисел в десятичной системе в ходе решения задач;  - **читать** и **записывать** натуральные числа;  - **сравнивать** и **упорядочивать** числа;  - **изображать** числа точками на координатной прямой;  - **округлять** натуральные числа;  - **решать** комбинаторные задачи с помощью перебора всех возможных вариантов. |
| 21. | ***Контрольная работа № 2 по теме***  ***«Натуральные числа»*** | Урок-контрольная работа |
| **Глава 3. Действия с натуральными числами 21час** | | | | **25** |
| 22. | Связь сложения и вычитания натуральных чисел | Комбинированный урок | - **называть** компоненты действий сложения и вычитания;  - **записывать** с помощью букв свойства нуля при сложении и вычитании.  - **выполнять** сложение и вычитание натуральных чисел;  - **применять** взаимосвязь сложения и вычитания для нахождения неизвестных компонентов этих действий, для самопроверки при выполнении вычислений;  - **решать** текстовые задачи на сложение и вычитание, анализировать и осмысливать условие задачи. |
| 23 | Прикидка и оценка |  |
| 24. | Сложение и вычитание натуральных чисел | Урок-самостоя-тельная работа |
| 25. | Умножение натуральных чисел | Комбинированный урок | - **называть** компоненты действий умножения и деления;  - **записывать** с помощью букв свойства нуля и единицы при умножении и делении;  - **выполнять** умножение и деление натуральных чисел;  - **применять** взаимосвязь умножения и деления для нахождения неизвестных компонентов этих действий, для самопроверки при выполнении вычислений;  - **решать** текстовые задачи на умножение и деление, **анализировать** и **осмысливать** условие задачи;  - **анализировать** числовые последовательности, **находить** правила их конструирования. |
| 26-. | Деление натуральных чисел | Уроки решения задач |
| 27 | Связь умножения и деления натуральных чисел |
| 28 | Умножение и деление натуральных чисел | Урок-самостоя-тельная работа |
| 29 | Порядок действий в выражениях без скобок и со скобками | Комбинированный урок | - **вычислять** значения числовых выражений, содержащих действия разных ступеней, со скобками и без скобок;  - **оперировать** математическими символами, действуя в соответствии с правилами записи математических выражений;  - **решать** текстовые задачи арифметическим способом, используя различные зависимости между величинами (скорость, время, расстояние; работа, производительность, время и т.п.): **анализировать** и **осмысливать** текст задачи; **осуществлять** самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. |
| 30 | Запись выражений . Вычисление значений выражений | Уроки решения задач |
| 31 | Составление выражений и вычисление их выражений |
| 32 | Порядок действий в вычислениях | Урок-закрепление изученного |
| 33 | Степень числа. Понятие степени | Урок-ознаком-ление с новым материалом | - **оперировать** символической записью степени числа, заменяя произведение степенью и степень произведением;  - **вычислять** значения степеней, значения числовых выражений, содержащих квадраты и кубы натуральных чисел;  - **анализировать** на основе числовых экспериментов закономерности в последовательностях цифр, которыми оканчиваются степени небольших чисел. |
| 34 | Степень числа 10 | Уроки решения задач |
| 35 | Вычисление значений выражений , содержащих степень |
| 36 | Задачи на движение в противоположных направлениях. | Комбинированные уроки | - **решать** текстовые задачи арифметическим способом, используя зависимость между скоростью, временем и расстоянием; **анализировать** и **осмысливать** текст задачи; **моделировать** условие с помощью схем и рисунков; **переформулировать** условие; **строить** логическую цепочку рассуждений; критически **оценивать** полученный ответ; **осуществлять** самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. |
| 37 | Задачи на движение на встречное движение |
| 38 | Задачи на движение по реке | Урок-закрепление изученного |
| 39 | Задачи на движение на встречное движение | Урок-самостоя-тельная работа |
| 40 | Решение задач по теме «Действия с натуральными числами» | Уроки обобщения и систематизации знаний | - **вычислять** значения числовых выражений;  - **называть** компоненты арифметических действий;  - **находить** неизвестные компоненты действий;  - **записывать** в буквенной форме свойства нуля и единицы при сложении и вычитании;  - **называть** основание и показатель степени;  - **находить** квадраты и кубы чисел;  - **вычислять** значения выражений, содержащих степени. |
| 41 | Обобщение и повторение материала по главе 3 |
| 42 | ***Контрольная работа № 3 по теме***  ***«Действия с натуральными числами»*** | Урок-контрольная работа |
| Глава 4. Использование свойств действий при вычислениях (10 часов) | | | |
| 43 | Свойства сложения и умножения. Переместительное и сочетательное свойства | Комбинированный урок | - **записывать** с помощью букв переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения;  - **формулировать** правила преобразования числовых выражений на основе свойств сложения и умножения;  - **использовать** свойства действий для группировки слагаемых в сумме и множителей в произведении, **комментировать** свои действия. |
| 44 | Свойства сложения и умножения. Рациональные вычисления | Урок-решение задач |
| 45 | Распределительное свойство умножения относительно сложения | Комбинированный урок | - **записывать** распределительное свойство умножения относительно сложения с помощью букв;  - **формулировать** и **применять** правило вынесения общего множителя за скобки и выполнять обратное преобразование;  - **участвовать** в обсуждении возможных ошибок в цепочке преобразования числового выражения;  - **решать** текстовые задачи арифметическим способом, **предлагать** разные способы решения. |
| 46 | Вынесение общего множителя за скобки |  |
| 47 | Применение распределительного свойства | Урок-самостоя-тельная работа |
| 48 | Решение задач на части | Комбинированные уроки | - **анализировать** и **осмысливать** текст задачи, переформули-ровать условие, **извлекать** необходимую информацию;  - **моделировать** условие задачи, используя реальные предметы и рисунки;  - **планировать** ход решения задачи арифметическим способом;  - **оценивать** полученный ответ, **осуществлять** самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию;  - **применять** новые способы рассуждения к решению задач, отражающих жизненные ситуации. |
| 49 | Решение задач на уравнение | Урок-закрепление изученного |
| 50 | Решение задач на уравнение | Урок-самостоя-тельная работа |
| 51 | Решение задач по теме «Использование свойств действий при вычислениях» | Урок-обобщение и систематизация знаний | - **группировать** слагаемые в сумме и множители в произведении;  - **раскрывать** скобки в произведении и выносить в сумме общий множитель за скобки;  - **применять** разнообразные приемы рационализации вычислений, записывая соответствующую цепочку равенств;  - **решать** задачи на части, на уравнивание. |
| 52 | ***Контрольная работа № 4 по теме «Использование свойств действий при вычислениях»*** | Урок-контрольная работа |
| Глава 5. Углы и многоугольники (9часов) | | | |
| 53 | Как обозначают и сравнивают углы. Угол .Биссектриса угла | Урок-ознаком-ление с новым материалом | - **распознавать** на чертежах, рисунках и моделях углы;  - **распознавать** прямой, развернутый, острый, тупой угол;  **- изображать** углы от руки и с использованием чертежных инструментов на нелинованной и клетчатой бумаге, **моделировать** из бумаги и др. материалов;  - **распознавать**, **моделировать** биссектрису угла. |
| 54 | Виды углов | Урок-практикум |
| 55 | Как измерить величину угла | Урок-ознаком-ление с новым материалом | - **распознавать** на чертежах, рисунках и моделях прямые, острые, тупые и развернутые углы;  - **измерять** с помощью транспортира и сравнивать величины углов;  - **строить** углы заданной величины с помощью транспортира;  - **решать** задачи на нахождение градусной меры углов. |
| 56 | Построение угла заданной величины | Урок-решение задач |
| 57 | Измерение углов | Урок-самостоя-тельная работа |
| 58 | Многоугольники. Элементы многоугольника | Комбинированный урок | - **распознавать** многоугольники на чертежах, рисунках, **находить** их аналоги в окружающем мире;  - **измерять** длины сторон и величины углов многоугольника;  - **проводить** диагонали многоугольника;  - **использовать** терминологию, связанную с многоугольниками;  - **вычислять** периметры многоугольников. |
| 59 | Диагональ Периметр многоугольника | Уроки решения задач |
| 60 | Решение задач по теме «Углы и многоугольники» | Урок-обобщение и систематизация знаний | - **изображать** многоугольники на нелинованной и клетчатой бумаге;  - **распознавать** прямые, острые и тупые углы многоугольников;  - **измерять** длины сторон и величины углов многоугольника;  - **определять** число диагоналей многоугольника;  - **вычислять** периметры многоугольников. |
| 61 | ***Контрольная работа № 5 по теме «Углы и многоугольники»*** | Урок-контрольная работа |
| Глава 6. Делимость чисел (16 часов) | | | |
| 62 | Делители числа | Урок-ознаком-ление с новым материалом | - **формулировать** определения понятий «делитель» и «кратное» числа, **употреблять** их в речи;  - **находить** наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное двух чисел, **использовать** соответствующие обозначения;  - **решать** текстовые задачи, связанные с делимостью чисел. |
| 63 | Кратные числа | Уроки решения задач  Урок-ознаком-ление с новым материалом |
| 64 | Делители и кратные |
| 65 | Простые и составные числа и число 1 | Урок-ознаком-ление с новым материалом | - **формулировать** определения простого и составного числа, **приводить** примеры простых и составных чисел;  - **выполнять** разложение числа на простые множители;  - **выяснять**, является ли число составным;  - **использовать** таблицу простых чисел. |
| 66 | Разложение числа на простые множители | Уроки решения задач  Урок-ознаком-ление с новым материалом |
| 67 | Решето Эратосфена |
| 68 | Делимость суммы и произведения | Комбинированный урок | - **формулировать** свойства делимости суммы и произведения  - **конструировать** математические утверждения с помощью связки «если …, то …»;  - **использовать** термин «контрпример», **опровергать** утверждение общего характера с помощью контрпримера. |
| 69 | Контрпример |  |
| 70 | Признаки делимости на 10, на 5. На 2 | Урок-ознаком-ление с новым материалом | - **формулировать** признаки делимости на 2, на 5, на 10, на 3 и на 9;  - **приводить** примеры чисел, делящихся и не делящихся на какое-либо из указанных чисел, **давать** развернутые пояснения;  - **конструировать** математические утверждения с помощью связки «если …, то …», **объединять** два утверждения в одно, используя словосочетание «в том и только том случае»;  - **применять** признаки делимости;  - **использовать** признаки делимости в рассуждениях. |
| 71 | Признаки делимости на 9 и на 3 |  |
| 72 | Признаки делимости на 9 и на 3 | Урок-самостоя-тельная работа |
| 73 | Деление с остатком | Комбинированный урок | - **выполнять** деление с остатком при решении текстовых задач и **интерпретировать** ответ в соответствии с поставленным вопросом;  - **классифицировать** натуральные числа (четные и нечетные, по остаткам от деления на 3, на 5 и т.п.) |
| 74 | Деление с остатком | Уроки решения задач |
| 75 | Остатки от деления |
| 76 | Решение задач по теме «Делимость чисел» | Уроки обобщения и систематизации знаний | - **применять** понятия, связанные с делимостью натуральных чисел;  - **использовать** свойства и признаки делимости;  - **доказывать** и **опровергать** с помощью контрпримеров утверждения о делимости чисел;  - **решать** задачи на деление с остатком. |
| 77 | ***Контрольная работа № 6 по теме***  ***«Делимость чисел»*** | Урок-контрольная работа |
| Глава 7. Треугольники и четырёхугольники (10 часов) | | | |
| 78 | Треугольники и их виды | Комбинированный урок | - **распознавать** треугольники на чертежах и рисунках;  - **изображать** треугольники от руки и с использованием чертежных инструментов на нелинованной и клетчатой бумаге; **моделировать**, используя проволоку, бумагу и т.д.;  - **исследовать** свойства треугольников путем эксперимента, наблюдения, измерения, моделирования;  - **измерять** длины сторон, величины углов треугольников;  - **классифицировать** треугольники по сторонам и углам;  - **распознавать** равнобедренные и равносторонние треугольники;  - **использовать** терминологию, связанную с треугольниками;  - **выдвигать** гипотезы о свойствах равнобедренных, равносторонних треугольников, **обосновывать** их;  - **находить** периметр треугольников, в том числе, выполняя необходимые измерения;  - **конструировать** орнаменты и паркеты, изображая от руки, с помощью компьютерных программ. |
| 79 | Треугольники и их виды | Урок-решение задач |
| 80 | Прямоугольники | Комбинированный урок | - **распознавать** прямоугольники на чертежах и рисунках;  - **формулировать** определения прямоугольника, квадрата;  - **изображать** прямоугольники от руки на нелинованной и клетчатой бумаге; **строить**, используя чертежные инструменты, по заданным длинам сторон;  - **находить** периметр прямоугольников, в том числе, выполняя необходимые измерения;  - **исследовать** свойства прямоугольников путем эксперимента, наблюдения, измерения, моделирования;  - **сравнивать** свойства квадрата и прямоугольника общего вида. |
| 81 | Прямоугольники | Урок-решение задач |
| 82 | Равные фигуры | Урок-практикум | - **распознавать** равные фигуры, **проверять** равенство фигур наложением;  - **изображать** равные фигуры;  - **разбивать** фигуры на равные части, **складывать** фигуры из равных частей;  - **обосновывать**, **объяснять** на примерах, **опровергать** с помощью контрпримеров утверждения о равенстве фигур;  - **формулировать** признаки равенства отрезков, углов, прямоугольников, окружностей;  - **конструировать** орнаменты и паркеты, изображая от руки, с помощью компьютерных программ. |
| 83 | Равенство фигур | Урок-решение задач |
| 84 | Площадь прямоугольника | Комбинированный урок | - **вычислять** площади квадратов, прямоугольников по соответствующим правилам и формулам;  - **моделировать** фигуры заданной площади, фигуры, равные по площади;  - **моделировать** единицы измерения площади;  - **выражать** одни единицы измерения через другие;  - **выбирать** единицы измерения площади в зависимости от ситуации;  - **выполнять** практико-ориентированные задания на нахождение площадей;  - **вычислять** площади фигур, составленных из прямоугольников;  - **находить** приближенное значение площади фигур, разбивая их на единичные квадраты;  - **сравнивать** фигуры по площади и периметру;  - **решать** задачи на нахождение периметров и площадей квадратов и прямоугольников;  - **выделять** в условии задачи данные, необходимые для ее решения, **строить** логическую цепочку рассуждений, **сопоставлять** полученный результат с условием задачи. |
| 85 | Нахождение площади прямоугольника | Урок-решение задач |
| 86 | Решение задач по теме «Треугольники и четырёхугольники» | Урок-обобщение и систематизация знаний | - **распознавать** треугольники, прямоугольники на чертежах и рисунках, **определять** вид треугольников;  - **изображать** треугольники, прямоугольники с помощью инструментов и от руки;  - **находить** периметр треугольников, прямоугольников;  - **вычислять** площади квадратов и прямоугольников;  - **решать** задачи на нахождение периметров и площадей квадратов и прямоугольников;  - **формулировать** утверждения о свойствах треугольников, прямоугольников, равных фигур. |
| 87 | ***Контрольная работа № 7 по теме***  ***«Треугольники и четырёхугольники»*** | Урок-контрольная работа |
| Глава 8. Дроби (19 часов) | | | |
| 88 | Доли и дроби | Урок-ознаком-ление с новым материалом | - **моделировать** в графической, предметной форме доли и дроби (в том числе с помощью компьютера);  - **оперировать** математическими символами: **записывать** доли в виде обыкновенной дроби, читать дроби;  - **называть** числитель и знаменатель обыкновенной дроби, **объяснять** их содержательный смысл;  - **отмечать** дроби точками координатной прямой, **находить** координаты точек, отмеченных на координатной прямой;  - **решать** текстовые задачи с опорой на смысл понятия дроби;  - **применять** дроби для выражения единиц измерения длины, массы, времени в более крупных единицах. |
| 89 | Доли и дроби |
| 90 | Правильные и неправильные дроби | Урок-ознаком-ление с новым материалом |
| 91 | Координатная прямая |
| 92 | Задачи на дроби | Урок-закрепление изученного |
| 93 | Задачи на дроби | Урок-самостоя-тельная работа |
| 94 | Основное свойство дроби. Приведение дробей к новому знаменателю | Урок-ознаком-ление с новым материалом | - **формулировать** основное свойство дроби и **записывать** его с помощью букв;  - **моделировать** в графической форме и с помощью координатной прямой отношение равенства дробей;  - **применять** основное свойство дроби к преобразованию дробей;  - **находить** ошибки при сокращении дробей или приведении их к новому знаменателю и **объяснять** их;  - **анализировать** числовые закономерности, связанные с обыкновенными дробями;  - **применять** дроби и основное свойство дроби при выражении единиц измерения величин в более крупных единицах. |
| 95 | Приведение дробей к новому знаменателю | Уроки решения задач |
| 96 | Сокращение дробей |
| 97 | Сокращение дробей | Урок-закрепление изученного |
| 98 | Решение задач | Урок-самостоя-тельная работа |
| 99 | Сравнение дробей с одинаковыми знаменателями | Урок-ознаком-ление с новым материалом  Урок-самостоя-тельная работа | - **моделировать** с помощью координатной прямой отношение «больше» и «меньше» для обыкновенных дробей;  - **сравнивать** дроби с одинаковыми знаменателями;  - **применять** различные приемы сравнения дробей с разными знаменателями, выбирая наиболее подходящий прие  в зависимости от конкретной ситуации;  - **находить** способы решения задач, связанных с упорядочиванием и сравнением дробей. |
| 100 | Сравнение дробей с разными знаменателями | Уроки решения задач |
| 101 | Сравнение дробей с разными знаменателями |
| 102 | Другие приемы сравнение дробей | Урок-самостоя-тельная работа |
| 103 | Натуральные числа и дроби | Комбинированный урок | - **моделировать** в графической и предметной форме существование частного для любых двух натуральных чисел;  - **оперировать** символьными формами: **записывать** результат деления натуральных чисел в виде дроби, **представлять** натуральные числа обыкновенными дробями;  - **решать** текстовые задачи, связанные с делением натуральных чисел, в том чисел, задачи из реальной практики. |
| 104 | Представление натуральных чисел дробями | Урок-самостоя-тельная работа |
| 105 | Решение задач по теме «Дроби» |  |
| 106 | ***Контрольная работа № 8 по теме***  ***«Дроби»*** | Урок-контрольная работа |
| Глава 9. Действия с дробями (35 часов) | | | |
| 107 | Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями | Урок-ознаком-ление с новым материалом | - **моделировать** сложение и вычитание дробей с помощью реальных объектов, рисунков, схем;  - **формулировать** и **записывать** с помощью букв правила сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями;  - **выполнять** сложение и вычитание дробей с одинаковыми и разными знаменателями, используя навыки преобразования дробей; **дополнять** дробь до 1;  - **применять** свойства сложения для рационализации вычислений;  - **решать** текстовые задачи, содержащие дробные данные. |
| 108 | Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями |
| 109 | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями | Уроки решения задач |
| 110 | Сложение и вычитание дробей с с разными знаменателями |
| 111 | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями | Урок-закрепление изученного |
| 112 | Решение задач | Урок-самостоя-тельная работа |
| 113 | Смешанная дробь | Урок-ознаком-ление с новым материалом | - **объяснять** прием выделения целой части из неправильной дроби, представления смешанной дроби в виде неправильной и **выполнять** соответствующие записи;  - **выполнять** сложение и вычитание смешанных дробей;  - **комментировать** ход вычисления;  - **использовать** приемы проверки результата вычислений;  - **исследовать** числовые закономерности. |
| 114 | Выделение целой части из неправильной дроби |
| 115 | Представление смешанной дроби в виде неправильной | Уроки решения задач |
| 116 | Сложение смешанных дробей |
| 117 | Вычитание смешанных дробей |
| 118 | Вычитание смешанных дробей | Урок-самостоя-тельная работа |
| 119 | Умножение дробей. Правило умножения дробей | Урок-ознаком-ление с новым материалом | - **формулировать** и **записывать** с помощью букв правило умножения дробей;  - **выполнять** умножение дробей, умножение дроби на натуральное число и на смешанную дробь;  - **вычислять** значения числовых выражений, содержащих дроби;  - **применять** свойства умножения для рационализации вычислений;  - **проводить** несложные исследования, связанные со свойствами дробных чисел, опираясь на числовые эксперименты (в том числе и с помощью компьютера);  - **решать** текстовые задачи, содержащие дробные данные. |
| 120 | Умножение дробей на натуральное число. |
| 121 | Умножение дробей на смешанную дробь | Уроки решения задач |
| 122 | Умножение дробей на натуральное число и смешанную дробь |
| 123 | Умножение дробей. Решение задач | Урок-самостоя-тельная работа |
| 124 | Деление дробей | Урок-ознаком-ление с новым материалом | - **формулировать** и **записывать** с помощью букв свойство взаимно обратных дробей, правило деления дробей;  - **выполнять** деление дробей, деление дроби на натуральное число и наоборот, деление дроби на смешанную дробь и наоборот;  - **использовать** приемы проверки результата вычисления;  - **выполнять** разные действия с дробями при вычислении значения выражения, содержащего несколько действий;  - **решать** текстовые задачи, содержащие дробные данные, **интерпретировать** ответ задачи в соответствии с поставленным вопросом. |
| 125 | Деление дробей. Взаимно обратные дроби |
| 126 | Деление дробей | Уроки решения задач |
| 127 | Деление дробей | Урок-самостоя-тельная работа |
| 128 | Решение задач |
| 129 | Нахождение части целого | Уроки решения задач |
| 130 | Нахождение части целого по его части |
| 131 | Нахождение части целого по его части | Уроки закрепления изученного |
| 132 | Нахождение части целого и целого по его части |
| 133 | Нахождение части целого и целого по его части |  |  |
| 134 | Решение задач | Уроки решения задач | - **решать** задачи на совместную работу;  - **использовать** прием решения задач на совместную работу для решения задач на движение. |
| 135 | Задачи на совместную работу |
| 136 | Задачи на движение | Уроки закрепления изученного |
| 137 | Задачи на совместную работу |
| 138 | Задачи на движение | Уроки обобщения и систематизации знаний | - **вычислять** значения числовых выражений, содержащих дроби;  - **применять** свойства арифметических действий для рационализации вычислений;  - **решать** текстовые задачи, содержащие дробные данные;  - **использовать** приемы решения задач на нахождение части целого и целого по его части. |
| 139 | Решение задач по теме «Действия с дробями» |
| 140 | Решение задач по теме «Действия с дробями» | Урок-контрольная работа |
| 141 | **Контрольная работа №9 по теме «Действия с дробями»** |  |  |
| Глава 10. Многогранники (11 часов) | | | | ***Контрольная работа № 9 по теме***  ***«Действия с дробями»*** |
| 142 | Геометрические тела и их изображение. Многогранники | Урок-ознаком-ление с новым материалом | - **распознавать** на чертежах, рисунках, в окружающем мире многогранники;  - **читать** проекционные изображения пространных тел: **распознавать** видимые и невидимые ребра, грани, вершины;  - **исследовать** свойства многогранников, используя эксперимент, наблюдение, измерение, моделирование;  - **описывать** их свойства, используя соответствующую терминологию;  - **сравнивать** многогранники по числу и взаимному расположению граней, ребер, вершин. |
| 143 | Изображение пространственных тел | Урок-решение задач |
| 144 | Параллелепипед . куб | Урок-ознаком-ление с новым материалом | - **распознавать** на чертежах, рисунках, в окружающем мире параллелепипед и пирамиды;  - **называть** параллелепипеды и пирамиды;  - **определять** взаимное расположение граней, ребер, вершин параллелепипеда;  - **находить** измерения параллелепипеда;  - **исследовать** свойства параллелепипеда и пирамиды, используя эксперимент, наблюдение, измерение, моделирование;  - **описывать** их свойства, используя соответствующую терминологию;  - **формулировать** утверждения о свойствах параллелепипеда, пирамиды, **опровергать** утверждения с помощью контрпримеров. |
| 145 | Параллелепипед , куб | Урок-решение задач |
| 146 | Пирамида | Урок-самостоя-тельная работа |
| 147 | Объём параллелепипеда Единицы объема | Урок-ознаком-ление с новым материалом | - **моделировать** параллелепипеды из единичных кубов, подсчитывать число кубов;  - **вычислять** объемы параллелепипедов, кубов по соответствующим правилам и формулам;  - **моделировать** единицы измерения объема;  - **выражать** одни единицы измерения через другие;  - **выбирать** единицы измерения объема в зависимости от ситуации;  - **выполнять практико-ориентированные задания** на нахож-дение объемов объектов, имеющих форму параллелепипеда;  - **решать** задачи на нахождение объемов параллелепипедов. |
| 148 | Объём параллелепипеда | Урок-решение задач |
| 149 | Что такое развертка | Урок-ознаком-ление с новым материалом | - **распознавать** развертки куба, параллелепипеда, пирамиды;  - **изображать** развертки куба на клетчатой бумаге;  - **моделировать** параллелепипед, пирамиду из разверток;  - **исследовать** развертки куба, особенности расположения отдельных ее частей, используя эксперимент, наблюдение, измерение, моделирование;  - **использовать** компьютерное моделирование и эксперимент для изучения свойств разверток;  - **описывать** их свойства. |
| 150 | Развёртки прямоугольного параллелепипеда и пирамиды | Урок-решение задач |
| 151 | Решение задач по теме «Многогранники» | Урок-обобщение и систематизация знаний | - **распознавать** на чертежах, рисунках в окружающем мире многогранники;  - **выделять** видимые и невидимые грани, ребра;  - **характеризовать** взаимное расположение и число элементов многогранников по их изображению;  - **исследовать** многогранники, используя эксперимент, наблюдение, измерение, моделирование;  - **описывать** их свойства;  - **вычислять** объемы параллелепипедов, **использовать** единицы измерения объема;  - **решать** задачи на нахождение объемов параллелепипедов. |
| 152 | ***Контрольная работа № 10 по теме***  ***«Многогранники»*** | Урок-контрольная работа |
| Глава 11. Таблицы и диаграммы (9 часов) | | | |
| 153 | Чтение и составление таблиц Как устроены таблицы | Урок-ознаком-ление с новым материалом | - **знакомиться** с различными видами таблиц;  - **анализировать** готовые таблицы;  - **сравнивать** между собой представленные в таблицах данные из реальной практики;  - **заполнять** простые таблицы, следуя инструкции. |
| 154 | Составление таблиц | Уроки решения задач |
| 155 | Чтение и составление таблиц |
| 156 | Диаграммы. Столбчатые диаграммы | Урок-ознаком-ление с новым материалом | - **знакомиться** с столбчатыми и круговыми диаграммами;  - **анализировать** готовые диаграммы;  - **сравнивать** между собой представленные на диаграммах данные, характеризующие некоторое реальное явление или процесс;  - **строить** в несложных случаях простые столбчатые диаграммы, следуя образцу. |
| 157 | Чтение и построение диаграмм | Урок-решение задач |
| 158 | Опрос общественного мнения | Урок-ознаком-ление с новым материалом | - **знакомиться** с различными видами таблиц;  - **анализировать** готовые таблицы: сравнивать между собой представленные в таблицах данные из реальной практики;  - **заполнять** простые таблицы, следуя инструкции. |
| 159 | Опрос общественного мнения | Уроки-практикумы |
| 160 | Решение задач по теме «Таблицы и диаграммы» |  |
| 161 | ***Контрольная работа № 10 по теме***  ***«Таблицы и диаграммы»*** | Урок-контрольная работа |
| Повторение курса математики 5 класса (8 часов) | | | |
| 162 | Решение задач по теме «Действия с натуральными числами» | Урок-обобщение и систематизация знаний |  |
| 163 | Решение задач по теме «Делимость чисел» | Урок-обобщение и систематизация знаний |
| 164 | Решение задач по теме «Дроби» | Урок-обобщение и систематизация знаний |
| 165 | Решение задач по теме  «Действия с дробями»   |  | | --- | | Решение задач по теме  «Действия с дробями» | | Уроки обобщения и систематизации знаний |
| 166 |
| 167 | Решение задач по теме «Треугольники и четырёхугольники» | Урок-обобщение и систематизация знаний |
| 168 | Итоговая контрольная работа № 11 | Урок-контрольная работа |
| 169 | Обобщающий урок по курсу математики 5 класса | Урок-обобщение и систематизация знаний |

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

В связи с праздничными днями и перенесенными выходными днями (Постановление Правительства РФ от 04.08.2016 г. №756 «О переносе выходных дней в 2018 году») произошло уплотнение учебного материала, поэтому программа по математике 5 класса будет пройдена за 169 учебных часа.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ пункта** | **Наименование темы** | **Кол-во часов** | **Дата проведения** | |
| **план** | **факт** |
| **Глава 1. Линии** | | **9** |  |  |
| 1 | Разнообразный мир линий Виды линий | 1 |  |  |
| 2 | Виды линий. Внутренняя и внешняя область | 1 |  |  |
| 3 | Прямая. Части прямой. | 1 |  |  |
| 4 | . Ломаная | 1 |  |  |
| 5 | Длина линии. Измерение отрезков | 1 |  |  |
| 6 | Длина ломаной . Длина линии | 1 |  |  |
| 7 | Окружность | 1 |  |  |
| 8 | Окружность и круг | 1 |  |  |
| ***9*** | ***Контрольная работа № 1 по теме***  ***«Линии»*** | ***1*** |  |  |
| **Глава 2. Натуральные числа** | | **12** |  |  |
| 10 | Как записывают и читают числа. Римская нумерация | 1 |  |  |
| 11 | Чтение и запись чисел в десятичной нумерации | 1 |  |  |
| 12 | Натуральный ряд и его свойства .Правило сравнения натуральных чисел | 1 |  |  |
| 13 | Сравнение натуральных чисел | 1 |  |  |
| 14 | Координатная прямая | 1 |  |  |
| 15 | Округление натуральных чисел | 1 |  |  |
| 16 | Правило округления натуральных чисел | 1 |  |  |
| 17 | Комбинаторные задачи | 1 |  |  |
| 18 | Решение комбинаторных задач | 1 |  |  |
| 19 | Комбинаторные задачи | 1 |  |  |
| 20 | Решение задач по теме «Натуральные числа» | 1 |  |  |
| 21 | ***Контрольная работа № 2 по теме***  ***«Натуральные числа»*** | ***1*** |  |  |
| **Глава 3. Действия с натуральными числами** | | **21** |  |  |
| 22 | Связь сложения и вычитания натуральных чисел | 1 |  |  |
| 23 | Прикидка и оценка | 1 |  |  |
| 24 | Сложение и вычитание натуральных чисел | 1 |  |  |
| 25 | Умножение натуральных чисел | 1 |  |  |
| 26 | Деление натуральных чисел | 1 |  |  |
| 27 | Связь умножения и деления натуральных чисел | 1 |  |  |
| 28 | Умножение и деление натуральных чисел | 1 |  |  |
| 29 | Порядок действий в выражениях без скобок и со скобками | 1 |  |  |
| 30 | Запись выражений . Вычисление значений выражений | 1 |  |  |
| 31 | Составление выражений и вычисление их выражений | 1 |  |  |
| 32 | Порядок действий в вычислениях | 1 |  |  |
| 33 | Степень числа. Понятие степени | 1 |  |  |
| 34 | Степень числа 10 | 1 |  |  |
| 35 | Вычисление значений выражений , содержащих степень | 1 |  |  |
| 36 | Задачи на движение в противоположных направлениях. | 1 |  |  |
| 37 | Задачи на движение на встречное движение | 1 |  |  |
| 38 | Задачи на движение по реке | 1 |  |  |
| 39 | Задачи на движение на встречное движение | 1 |  |  |
| 40 | Решение задач по теме «Действия с натуральными числами» | 1 |  |  |
| 41 | Обобщение и повторение материала по главе 3 | 1 |  |  |
| ***42*** | ***Контрольная работа № 3 по теме***  ***«Действия с натуральными числами»*** | ***1*** |  |  |
| **Глава 4. Использование свойств действий при вычислениях** | | **10** |  |  |
| 43 | Свойства сложения и умножения. Переместительное и сочетательное свойства | 1 |  |  |
| 44 | Свойства сложения и умножения. Рациональные вычисления | 1 |  |  |
| 45 | Распределительное свойство умножения относительно сложения | 1 |  |  |
| 46 | Вынесение общего множителя за скобки | 1 |  |  |
| 47 | Применение распределительного свойства | 1 |  |  |
| 48 | Решение задач на части | 1 |  |  |
| 49 | Решение задач на уравнение | 1 |  |  |
| 50 | Решение задач на уравнение | 1 |  |  |
| 51 | Решение задач по теме «Использование свойств действий при вычислениях» | 1 |  |  |
| ***52*** | ***Контрольная работа № 4 по теме «Использование свойств действий при вычислениях»*** | ***1*** |  |  |
| **Глава 5. Углы и многоугольники** | | **9** |  |  |
| 53 | Как обозначают и сравнивают углы. Угол .Биссектриса угла | 1 |  |  |
| 54 | Виды углов | 1 |  |  |
| 55 | Как измерить величину угла | 1 |  |  |
| 56 | Построение угла заданной величины | 1 |  |  |
| 57 | Измерение углов | 1 |  |  |
| 58 | Многоугольники. Элементы многоугольника | 1 |  |  |
| 59 | Диагональ Периметр многоугольника | 1 |  |  |
| 60 | Решение задач по теме «Углы и многоугольники» | 1 |  |  |
| ***61*** | ***Контрольная работа № 5 по теме «Углы и многоугольники»*** | ***1*** |  |  |
| **Глава 6. Делимость чисел** | | **16** |  |  |
| 62 | Делители числа | 1 |  |  |
| 63 | Кратные числа | 1 |  |  |
| 64 | Делители и кратные | 1 |  |  |
| 65 | Простые и составные числа и число 1 | 1 |  |  |
| 66 | Разложение числа на простые множители | 1 |  |  |
| 67 | Решето Эратосфена | 1 |  |  |
| 68 | Делимость суммы и произведения | 1 |  |  |
| 69 | Контрпример | 1 |  |  |
| 70 | Признаки делимости на 10, на 5. На 2 | 1 |  |  |
| 71 | Признаки делимости на 9 и на 3 | 1 |  |  |
| 72 | Признаки делимости на 9 и на 3 | 1 |  |  |
| 73 | Деление с остатком | 1 |  |  |
| 74 | Деление с остатком | 1 |  |  |
| 75 | Остатки от деления | 1 |  |  |
| 76 | Решение задач по теме «Делимость чисел» | 1 |  |  |
| 77 | ***Контрольная работа № 6 по теме***  ***«Делимость чисел»*** | ***1*** |  |  |
| **Глава 7. Треугольники и четырёхугольники** | | **10** |  |  |
| 78 | Треугольники и их виды | 1 |  |  |
| 79 | Треугольники и их виды | 1 |  |  |
| 80 | Прямоугольники | 1 |  |  |
| 81 | Прямоугольники | 1 |  |  |
| 82 | Равные фигуры | 1 |  |  |
| 83 | Равенство фигур | 1 |  |  |
| 84 | Площадь прямоугольника | 1 |  |  |
| 85 | Нахождение площади прямоугольника | 1 |  |  |
| 86 | Решение задач по теме «Треугольники и четырёхугольники» | 1 |  |  |
| 87 | ***Контрольная работа № 7 по теме***  ***«Треугольники и четырёхугольники»*** | ***1*** |  |  |
| **Глава 8. Дроби** | | **19** |  |  |
| 88 | Доли и дроби | 1 |  |  |
| 89 | Доли и дроби | 1 |  |  |
| 90 | Правильные и неправильные дроби | 1 |  |  |
| 91 | Координатная прямая | 1 |  |  |
| 92 | Задачи на дроби | 1 |  |  |
| 93 | Задачи на дроби | 1 |  |  |
| 94 | Основное свойство дроби. Приведение дробей к новому знаменателю | 1 |  |  |
| 95 | Приведение дробей к новому знаменателю | 1 |  |  |
| 96 | Сокращение дробей | 1 |  |  |
| 97 | Сокращение дробей | 1 |  |  |
| 98 | Решение задач | 1 |  |  |
| 99 | Сравнение дробей с одинаковыми знаменателями | 1 |  |  |
| 100 | Сравнение дробей с разными знаменателями | 1 |  |  |
| 101 | Сравнение дробей с разными знаменателями | 1 |  |  |
| 102 | Другие приемы сравнение дробей | 1 |  |  |
| 103 | Натуральные числа и дроби | 1 |  |  |
| 104 | Представление натуральных чисел дробями | 1 |  |  |
| 105 | Решение задач по теме «Дроби» | 1 |  |  |
| ***106*** | ***Контрольная работа № 8 по теме***  ***«Дроби»*** | ***1*** |  |  |
| **Глава 9. Действия с дробями** | | **35** |  |  |
| 107 | Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями | 1 |  |  |
| 108 | Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями | 1 |  |  |
| 109 | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями | 1 |  |  |
| 110 | Сложение и вычитание дробей с с разными знаменателями | 1 |  |  |
| 111 | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями | 1 |  |  |
| 112 | Решение задач | 1 |  |  |
| 113 | Смешанная дробь | 1 |  |  |
| 114 | Выделение целой части из неправильной дроби | 1 |  |  |
| 115 | .Представление смешанной дроби в виде неправильной | 1 |  |  |
| 116 | Сложение смешанных дробей | 1 |  |  |
| 117 | Вычитание смешанных дробей | 1 |  |  |
| 118 | Вычитание смешанных дробей | 1 |  |  |
| 119 | Умножение дробей. Правило умножения дробей | 1 |  |  |
| 120 | Умножение дробей на натуральное число. | 1 |  |  |
| 121 | Умножение дробей на смешанную дробь | 1 |  |  |
| 122 | Умножение дробей на натуральное число и смешанную дробь | 1 |  |  |
| 123 | Умножение дробей .Решение задач | 1 |  |  |
| 124 | Деление дробей | 1 |  |  |
| 125 | Деление дробей. Взаимно обратные дроби | 1 |  |  |
| 126 | Деление дробей | 1 |  |  |
| 127 | Деление дробей | 1 |  |  |
| 128 | Решение задач | 1 |  |  |
| 129 | Нахождение части целого | 1 |  |  |
| 130 | Нахождение части целого по его части | 1 |  |  |
| 131 | Нахождение части целого по его части | 1 |  |  |
| 132 | Нахождение части целого и целого по его части | 1 |  |  |
| 133 | Нахождение части целого и целого по его части | 1 |  |  |
| 134 | Решение задач | 1 |  |  |
| 135 | Задачи на совместную работу | 1 |  |  |
| 136 | Задачи на движение | 1 |  |  |
| 137 | Задачи на совместную работу | 1 |  |  |
| 138 | Задачи на движение | 1 |  |  |
| ***139*** | Решение задач по теме «Действия с дробями» | 1 |  |  |
| 140 | Решение задач по теме «Действия с дробями» | 1 |  |  |
| ***141*** | ***Контрольная работа № 9 по теме***  ***«Действия с дробями»*** | ***1*** |  |  |
| **Глава 10. Многогранники** | | **11** |  |  |
| 142 | Геометрические тела и их изображение. Многогранники | 1 |  |  |
| 143 | Изображение пространственных тел | 1 |  |  |
| 144 | Параллелепипед . куб | 1 |  |  |
| 145 | Параллелепипед , куб | 1 |  |  |
| 146 | Пирамида | 1 |  |  |
| 147 | Объём параллелепипеда Единицы объема | 1 |  |  |
| 148 | Объём параллелепипеда | 1 |  |  |
| 149 | Что такое развертка | 1 |  |  |
| 150 | Развёртки прямоугольного параллелепипеда и пирамиды | 1 |  |  |
| 151 | Решение задач по теме «Многогранники» | 1 |  |  |
| 152 | ***Контрольная работа № 10 по теме***  ***«Многогранники»*** | ***1*** |  |  |
| **Глава 11. Таблицы и диаграммы** | | **9** |  |  |
| 153 | Чтение и составление таблиц Как устроены таблицы | 1 |  |  |
| 154 | Составление таблиц | 1 |  |  |
| 155 | Чтение и составление таблиц | 1 |  |  |
| 156 | Диаграммы. Чтение и составление таблиц | 1 |  |  |
| 157 | Чтение и построение диаграмм | 1 |  |  |
| 158 | Опрос общественного мнения | 1 |  |  |
| 159 | Опрос общественного мнения. Составление таблиц | 1 |  |  |
| 160 | Решение задач по теме «Таблицы и диаграммы» | 1 |  |  |
| 161 | ***Контрольная работа № 10 по теме***  ***«Таблицы и диаграммы»*** | ***1*** |  |  |
| **1Повторение курса математики 5 класса** | | **8** |  |  |
| 162 | Решение задач по теме «Действия с натуральными числами» | 1 |  |  |
| 163 | Решение задач по теме «Делимость чисел» | 1 |  |  |
| 164 | Решение задач по теме «Дроби» | 1 |  |  |
| ***165*** | Решение задач по теме «Действия с дробями» | 1 |  |  |
| ***166*** | Решение задач по теме «Действия с дробями» | 1 |  |  |
| ***167*** | Решение задач по теме «Треугольники и четырёхугольники» | 1 |  |  |
| ***168*** | ***Итоговая контрольная работа № 11*** | 1 |  |  |
| ***169*** | Обобщающий урок по курсу математики 5 класса | 1 |  |  |