Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Основная общеобразовательная школа села Новозахаркино Петровского района Саратовской области»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| «Рассмотрено»Руководитель МО\_\_\_\_\_\_/Мещанова Т.В./Протокол № \_\_\_ от «\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2015г. | «Согласовано»Заместитель директора по УР МБОУ ООШ села Новозахаркино\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Лазарева М.М./ «\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2015г. | «Утверждаю»Директор МБОУ ООШ села Новозахаркино \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Дорофеева О.И./Приказ №\_\_\_\_\_\_\_\_от «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_2015г. |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПЕДАГОГА**

**КОННОВОЙ СВЕТЛАНЫ ВЛАДИМИРОВНЫ**

**I КВАЛИФИКАЦИОННОЙ КАТЕГОРИИ**

**ПО МАТЕМАТИКЕ**

**ДЛЯ ПЯТОГО КЛАССА**

**2015- 2016 учебный год**

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа разработана в соответствии с основными положениями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, планируемыми результатами основного общего образования по математике, примерной программы по математике «Стандарты второго поколения. Математика 5 – 9 класс» – М.: Просвещение, 2011 г., «Сборник рабочих программ. 5 – 6 классы», - М.: Просвещение, 2014., составитель Т. А. Бурмистрова и ориентирована на работу по учебно-методическому комплекту:

1. Виленкин Н.Я. Математика. 5 класс : учеб. для учащихся общеобразоват. учреждений / Н.Я. Виленкин, В.И. Жохов, А.С. Чесноков, С.И. Шварцбурд. - М.: Мнемозина, 2014.
2. Чесноков А.С. Дидактические материалы по математике для 5 класса / А.С. Чесноков, К.И. Нешков. - М., 2013.
3. Математика. Сборник рабочих программ. 5-6 классы: пособие для учителей общеобразоват. организаций / сост. Т.А. Бурмистрова. - М.: Просвещение, 2014.
4. Жохов В.И. Математика. 5 класс. Контрольные работы для учащихся / В.И. Жохов, Л.Б. Крайнева. - М.: Мнемозина, 2013.
5. Жохов В.И. Математические диктанты. 5 класс: пособие для учителей и учащихся / В.И. Жохов, И.М. Митяева. - М.: Мнемозина, 2013.
6. Жохов В.И. Математический тренажер. 5 класс: пособие для учителей и учащихся / В.И. Жохов, В.Н. Погодин. - М.: Мнемозина, 2014.
7. Учебное интерактивное пособие к учебнику Н.Я. Виленкина, В.И. Жохова, А.С. Чеснокова, С.И. Шварцбурда «Математика. 5 класс». – М.: Мнемозина, 2013.

Практическая значимость школьного курса математики 5-6 классов обусловлена тем, что её объектом являются количественные отношения действительного мира. Математическая подготовка необходима для понимания принципов устройства и использования современной техники, восприятия научных и технических понятий и идей. Математика – язык науки и техники. С её помощью моделируются и изучаются явления и процессы, происходящие в природе.

Арифметика является одним из опорных предметов основной школы: она обеспечивает изучение других дисциплин. В первую очередь это относится к предметам естественнонаучного цикла, в частности к физике. Развитие логического мышления учащихся при обучении математике в 5-6 классах способствует усвоению предметов гуманитарного цикла. Практические умения и навыки арифметического характера необходимы для трудовой и профессиональной подготовки школьников.

Развитие у учащихся правильных представлений о сущности и происхождении математических абстракций, о соотношении реального и идеального, о характере отражения математической наукой явлений и процессов реального мира, о месте арифметики в системе наук и роли математического моделирования в научном познании и в практике способствует формированию научного мировоззрения учащихся, а также формированию качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе.

Требуя от учащихся умственных и волевых усилий, концентрации внимания, активности воображения, математика развивает нравственные черты личности (настойчивость, целеустремленность, творческую активность, самостоятель­ность, ответственность, трудолюбие, дисциплину и критичность мышления) и умение аргументировано отстаивать свои взгляды и убеждения, а также способность принимать самостоятельные решения. Решение текстовых задач на всех этапах учебного процесса развивают творческие способности школьников.

Изучение математики в 5-6 классах позволяет формировать умения и навыки умственного труда: планирование своей работы, поиск рациональных путей её выполнения, критическую оценку результатов. В процессе изучения математики школьники учатся излагать свои мысли ясно и исчерпывающе, лаконично и ёмко, приобретают навыки чёткого, аккуратного и грамотного выполнения математических записей.

Важнейшей задачей школьного курса математики является развитие логического мышления учащихся. Сами объекты математических умозаключений и правила их конструирования способствуют формированию умений обосновывать и доказывать суждения, приводить чёткие определения, развивают логическую интуицию, кратко и наглядно раскрывают механизм логических построений и учат их применению. Показывая внутреннюю гармонию математики, формируя понимание красоты и изящества математических рассуждений, математика вносит значительный вклад в эстетическое воспитание учащихся.

Курс математики 5-6 классов включает следующие основные содержательные линии: арифметика; элементы алгебры; вероятность и статистика; наглядная геометрия. Наряду с этим в содержание включены две дополнительные методологические темы: множества и математика в историческом развитии, что связано с реализацией целей обще интеллектуального и общекультурного развития учащихся. Содержание каждой из этих тем разворачивается в содержательно-методическую линию, пронизывающую все основные содержательные линии. При этом первая линия – «Множества» – служит цели овладения учащимися некоторыми элементами универсального математического языка, вторая – «Математика в историческом развитии» – способствует созданию общекультурного, гуманитарного фона изучения курса.

Содержание линии «Арифметика» служит фундаментом для дальнейшего изучения учащимися математики и смежных дисциплин, способствует развитию не только вычислительных навыков, но и логического мышления, формированию умения пользоваться алгоритмами, способствует развитию умений планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач, а также приобретению практических навыков, необходимых в повседневной жизни.

Содержание линии «Элементы алгебры» систематизирует знания о математическом языке, показывая применение букв для обозначения чисел и записи свойств арифметических действий, а также для нахождения неизвестных компонентов арифметических действий.

Содержание линии «Наглядная геометрия» способствует формированию у учащихся первичных представлений о геометрических абстракциях реального мира, закладывает основы формирования правильной геометрической речи, развивает образное мышление и пространственные представления.

Линия «Вероятность и статистика» – обязательный компонент школьного образования, усиливающий его прикладное и практическое значение. Этот материал необходим, прежде всего, для формирования у учащихся функциональной грамотности – умения воспринимать и критически анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчёты. Изучение основ комбинаторики позволит учащемуся выделять комбинации, отвечающие заданным условиям, осуществлять перебор и подсчёт числа вариантов, в том числе в простейших прикладных задачах.

При изучении статистики и вероятности обогащаются представления о современной картине мира и методах его исследования, формируется понимание роли статистики как источника социально значимой информации, и закладываются основы вероятностного мышления.

**ОПИСАНИЕ ЦЕННОСТНЫХ ОРИЕНТИРОВ**

**СОДЕРЖАНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

Исторически сложились две стороны назначения математического образования: практическая, связанная с созданием и применением инструментария, необходимого человеку в его продуктивной деятельности, и духовная, связанная с мышлением человека, с овладени­ем определенным методом познания и преобразования мира математическим методом.

Без базовой математической подготовки невозможна постановка образования совре­менного человека.

В школе математика служит опорным предметом для изучения смежных дисциплин.

В послешкольной жизни реальной необходимостью в наши дни становится непрерыв­ное образование, что требует полноценной базовой общеобразовательной подготовки, в том числе и математической. И, наконец, всё больше специальностей, требующих высо­кого уровня образования, связано с непосредственным применением математики (экономи­ка, бизнес, финансы, физика, химия, техника, информатика, биология, психология и др.).

Для жизни в современном обществе важным является формирование математического стиля мышления, проявляющегося в определенных умственных навыках. В процессе математической деятельности в арсенал приемов и методов человеческого мышления естествен­ным образом включаются индукция и дедукция, обобщение и конкретизация, анализ и син­тез, классификация и систематизация, абстрагирование и аналогия. Объекты математических умозаключений и правила их конструирования вскрывают механизм логических построений, вырабатывают умение формулировать, обосновывать и доказывать суждения, тем самым развивая логическое мышление.

Использование в математике наряду с естественным нескольких математических язы­ков дает возможность развивать у учащихся точную, экономную, информативную речь, уме­ние отбирать наиболее подходящие языковые (в частности, символические и графические) средства.

Математическое образование вносит свой вклад в формирование общей культуры чело­века. Необходимым компонентом общей культуры в её современном толковании является общее знакомство с методами познания действительности.

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

История развития математического знания дает возможность пополнить запас историко-научных знаний школьников, сформировать у них представление о математике как части общечеловеческой культуры.

Базисный учебный (образовательный) план на изучение математики в 5 классе основной школы отводит 5 часов в неделю в течение года обучения, всего 170 уроков.

**РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

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

*личностные:*

1. ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
2. формирования коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
3. умения ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, пони­мать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
4. первоначального представления о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
5. критичности мышления, умения распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
6. креативности мышления, инициативы, находчивости, активности при решении арифметических задач;
7. умения контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
8. формирования способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

*метапредметные:*

1. способности самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
2. умения осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;
3. способности адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
4. умения устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
5. умения создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
6. развития способности организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, взаимодействовать и находить общие способы работы; умения работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; слушать партнера; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
7. формирования учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
8. первоначального представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники;
9. развития способности видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;
10. умения находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятной информации;
11. умения понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
12. умения выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимания необходимости их проверки;
13. понимания сущности алгоритмических предписаний и умения действовать в соответствии е предложенным алгоритмом;
14. умения самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
15. способности планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

*предметные:*

1. умения 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), развития способности обосновывать суждения, проводить классификацию;
2. владения базовым понятийным аппаратом: иметь представления о числе, дроби, процентах, об основных геометрических объектах, формирования представлений о статистических закономерностях в реальном мире и различных способах их изучения;
3. умения выполнять арифметические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
4. умения пользоваться изученными математическими формулами;
5. знания основных способов представления и анализа статистических данных; умения решать задачи с помощью перебора всех возможных вариантов;
6. умения применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

**УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Тема раздела | Кол-во часов | Контр.работы |
| 1. | Повторение материала курса начальной школы | 3 | 1 |
|  | **Глава 1. Натуральные числа** |  |  |
| 2. | Натуральные числа и шкалы | 14 | 1 |
| 3. | Сложение и вычитание натуральных чисел | 19 | 2 |
| 4. | Умножение и деление натуральных чисел | 26 | 3 |
| 5. | Площади и объемы | 13 | 1 |
|  | **Глава 2. Дробные числа** |  |  |
| 6. | Обыкновенные дроби | 24 | 2 |
| 7. | Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей | 13 | 1 |
| 8. | Умножение и деление десятичных дробей | 26 | 3 |
| 9. | Инструменты для вычислений и измерений | 15 | 2 |
| 10. | Повторение. Решение задач | 13 | 1 |
| 11 | Резерв времени | 4 |  |
|  | **Итого** | **170** | **17** |

**СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

АРИФМЕТИКА

**Натуральные числа.**

Натуральный ряд. Десятичная система счисления. Арифметические действия с натуральными числами. Свойства арифметических действий. Понятие о степени с натуральным показателем. Квадрат и куб числа. Числовые выражения, значение числового выражения. Порядок действий в числовых выражениях, использование скобок. Решение текстовых задач арифметическими способами. Деление с остатком.

**Дроби.**

Обыкновенные дроби. Сравнение обыкновенных дробей. Арифметические действия с обыкновенными дробями. Нахождение части от целого и целого по его части. Десятичные дроби. Сравнение десятичных дробей. Арифметические действия с десятичными дробями. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и обыкновенной в виде десятичной. Проценты; нахождение процентов от величины и величины по ее процентам; выражение отношения в процентах. Решение текстовых задач арифметическими способами.

**Измерения, приближения, оценки. Зависимости между величинами.**

Единицы измерения *длины, площади, объема, массы, времени, скорости.* Примеры зависимостей между величинами *скорость, время, расстояние; производительность, время, работа; цена, количество, стоимость* и др. Представление зависимостей в виде формул. Вычисления по формулам. Решение текстовых задач арифметическими способами.

ЭЛЕМЕНТЫ АЛГЕБРЫ

Использование букв для обозначения чисел; для записи свойств арифметических действий. Буквенные выражения (выражения с переменными). Числовое значение буквенного выражения. Уравнение, корень уравнения. Нахождение неизвестных компонентов арифметических действий.

ОПИСАТЕЛЬНАЯ СТАТИСТИКА. ВЕРОЯТНОСТЬ. КОМБИНАТОРИКА.

Представление данных в виде таблиц, диаграмм. Понятие о случайном опыте и событии. Достоверное и невозможное события. Сравнение шансов. Решение комбинаторных задач перебором вариантов. Множество, элемент множества. Пустое множество. Подмножество. Объединение и пересечение множеств. Иллюстрация отношений между множествами с помощью диаграмм Эйлера – Венна.

НАГЛЯДНАЯ ГЕОМЕТРИЯ

Наглядные представления о фигурах на плоскости: прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, правильный многоугольник, окружность, круг. Четырехугольник, прямоугольник, квадрат. Треугольник, виды треугольников. Изображение геометрических фигур. Взаимное расположение двух прямых, двух окружностей, прямой и окружности. Длина отрезка, ломаной. Периметр многоугольника. Единицы измерения длины. Измерение длины отрезка, построение отрезка заданной длины. Угол. Виды углов. Градусная мера угла. Измерение и построение углов с помощью транспортира. Понятие площади фигуры; единицы измерения площади. Площадь прямоугольника, квадрата. Равновеликие фигуры.

Наглядные представления о пространственных фигурах: куб, параллелепипед, призма, пирамида, шар, сфера, конус, цилиндр. Изображение пространственных фигур. Примеры сечений. Многогранники, правильные многогранники. Примеры разверток многогранников, цилиндра и конуса. Понятие объема, единицы объема. Объем прямоугольного параллелепипеда, куба. Понятие о равенстве фигур. Центральная, осевая и зеркальная симметрии. Изображение симметричных фигур.

МАТЕМАТИКА В ИСТОРИЧЕСКОМ РАЗВИТИИ

(содержание раздела вводится по мере изучения других вопросов)

История формирования понятия числа: дроби, недостаточность рациональных чисел для геометрических измерений, иррациональные числа. Старинные системы записи чисел. Дроби в Вавилоне, Египте, Риме. Открытие десятичных дробей. Старинные системы мер. Десятичные дроби и метрическая система мер. Появление отрицательных чисел и нуля. Л.Магницкий. Л.Эйлер.

**1. Повторение материала курса начальной школы (3 часа), из них контрольные работы – 1 час.**

**2. Натуральные числа и шкалы (14 часов), из них контрольные работы – 1 час.**

Натуральные числа и их сравнение. Геометрические фигуры: отрезок, прямая, луч, многоугольник. Измерение и построение отрезков.

Координатный луч.

Основная цель – систематизировать и обобщить сведения о натуральных числах, полученные в начальной школе; закрепить навыки построения и измерения отрезков.

Систематизация сведений о натуральных числах позволяет восстановить у учащихся навыки чтения и записи многозначных чисел, сравнения натуральных чисел, а также навыки измерения и построения отрезков.

Рассматриваются простейшие комбинаторные задачи.

В ходе изучения темы вводятся понятия координатного луча, единичного отрезка и координаты точки. Начинается формиро­вание таких важных умений, как умения начертить координат­ный луч и отметить на нем заданные числа, назвать число, соот­ветствующее данному штриху на координатном луче.

**3. Сложение и вычитание натуральных чисел (19 час), из них контрольные работы – 2 часа.**

Сложение и вычитание натуральных чисел, свойства сложения. Решение текстовых задач. Числовое выражение. Буквенное выра­жение и его числовое значение. Решение линейных уравнений.

Основная цель – закрепить и развить навыки сложения и вычитания натуральных чисел.

Начиная с этой темы основное внимание уделяется закрепле­нию алгоритмов арифметических действий над многозначными числами, так как они не только имеют самостоятельное значе­ние, но и являются базой для формирования умений проводить вычисления с десятичными дробями.

В этой теме начинается алгебраическая подготовка: составле­ние буквенных выражений по условию задач, решение уравнений на основе зависимости между компонентами действий (сложения и вычитания).

**4. Умножение и деление натуральных чисел (26 часов), из них контрольные работы – 3 часа.**

Умножение и деление натуральных чисел, свойства умножения.

Степень числа. Квадрат и куб числа. Решение текстовых задач.

Основная цель – закрепить и развить навыки арифметиче­ских действий с натуральными числами.

В этой теме проводится целенаправленное развитие и закреп­ление навыков умножения и деления многозначных чисел. Вво­дится понятие степени (с натуральным показателем), квадрата и куба числа. Продолжается работа по формированию навыков решения уравнений на основе зависимости между компонентами действий.

Развиваются умения решать текстовые задачи, требующие понимания смысла отношений «больше на ... (в ... раз)», «мень­ше на ... (в ... раз)», а также задачи на известные учащимся зави­симости между величинами (скоростью, временем и пройденным путем; ценой, количеством и стоимостью товара и др.). Задачи решаются арифметическим способом. При решении с помощью составления уравнения так называемых задач на части учащиеся впервые встречаются с уравнениями, в левую часть которых неизвестное входит дважды. Решению таких задач предшествуют преобразования соответствующих буквенных выражений.

**5. Площади и объемы (13 часов), из них контрольные работы – 1 час.**

Вычисления по формулам. Прямоугольник. Площадь прямо­угольника. Единицы площадей.

Основная цель – расширить представления учащихся об из­мерении геометрических величин на примере вычисления пло­щадей и объемов и систематизировать известные им сведения о единицах измерения.

При изучении темы учащиеся встречаются с формулами. На­выки вычисления по формулам отрабатываются при решении геометрических задач. Значительное внимание уделяется форми­рованию знаний основных единиц измерения и умению перейти от одних единиц к другим в соответствии с условием задачи.

**6. Обыкновенные дроби (24 часа), из них контрольные работы – 2 часа.**

Окружность и круг. Обыкновенная дробь. Основные задачи на дроби. Сравнение обыкновенных дробей. Сложение и вычита­ние дробей с одинаковыми знаменателями.

Основная цель – познакомить учащихся с понятием дроби в объеме, достаточном для введения десятичных дробей.

В данной теме изучаются сведения о дробных числах, необходи­мые для введения десятичных дробей. Среди формируемых умений основное внимание должно быть привлечено к сравнению дробей с одинаковыми знаменателями, к выделению целой части числа и представлению смешанного числа в виде неправильной дроби. С пониманием смысла дроби связаны три основные задачи на дро­би, осознанного решения которых важно добиться от учащихся.

**7. Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей (13 часов), из них контрольные работы – 1 час.**

Десятичная дробь. Сравнение, округление, сложение и вычи­тание десятичных дробей. Решение текстовых задач.

Основная цель – выработать умения читать, записывать, сравнивать, округлять десятичные дроби, выполнять сложение и вычитание десятичных дробей.

При введении десятичных дробей важно добиться того, чтобы у учащихся сформировалось четкое представление о десятичных разрядах рассматриваемых чисел, умение читать, записывать, сравнивать десятичные дроби. Подчеркивая сходство действий над десятичными дробями с действиями над натуральными чис­лами, отмечается, что сложение десятичных дробей подчиняется переместительному и сочетательному законам.

Определенное внимание уделяется решению текстовых задач на сложение и вычитание, данные в которых выражены десятич­ными дробями.

При изучении операции округления числа вводится новое по­нятие – «приближенное значение числа», отрабатываются навыки округления десятичных дробей до заданного десятичного разряда.

**8. Умножение и деление десятичных дробей (26 часов), из них контрольные работы – 3 часа.**

Умножение и деление десятичных дробей. Среднее арифмети­ческое нескольких чисел. Решение текстовых задач.

Основная цель – выработать умения умножать и делить де­сятичные дроби, выполнять задания на все действия с натураль­ными числами и десятичными дробями.

Основное внимание привлекается к алгоритмической стороне рассматриваемых вопросов. На несложных примерах отрабаты­вается правило постановки запятой в результате действия. Кро­ме того, продолжается решение текстовых задач с данными, вы­раженными десятичными дробями. Вводится понятие среднего арифметического нескольких чисел.

**9. Инструменты для вычислений и измерений (15 часов), из них контрольные работы – 2 часа.**

Начальные сведения о вычислениях на калькуляторе. Процен­ты. Основные задачи на проценты. Примеры таблиц и диаграмм. Угол. Величина (градусная мера) угла. Чертежный треугольник. Измерение углов. Построение угла заданной величины.

Основная цель – сформировать умения решать простейшие задачи на проценты, выполнять измерение и построение углов.

Важно выработать содержательное понимание у учащихся смысла термина «процент». На этой основе они должны научить­ся решать три вида задач на проценты: находить несколько про­центов от какой-либо величины; находить число, если известно несколько его процентов; находить, сколько процентов одно чис­ло составляет от другого.

Продолжается работа по распознаванию и изображению гео­метрических фигур. Важно уделить внимание формированию умений проводить измерение и построение углов.

Круговые диаграммы дают представление учащимся о на­глядном изображении распределения отдельных составных ча­стей какой-нибудь величины. В упражнениях следует широко использовать статистический материал, публикуемый в газетах и журналах.

**10. Повторение. Решение задач (13 часов), из них контрольные работы – 1 час.**

**11. Резерв времени (4 ч)**

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Тема урока | Формирование УУД | Сроки проведения |
| предметные | личностные | метапредметные | план | факт |
| **1. Повторение материала курса начальной школы (3 ч)** |
| 1 | Повторение. Умножение и деление многозначных чисел. | Используют математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия. Объясняют ход решения задачи.Используют различные приёмы проверки правильности выполняемых заданий. | Принимают и осваивают социальную роль обучающегося; проявляют мотивы учебной деятельности; понимают личностный смысл учения; дают адекватную оценку своей учебной деятельности; осознают границы собственного знания и «незнания» | Регулятивные – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средства её достижения; понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. Познавательные – передают со­держание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде; делают пред­положения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. Коммуникативные - умеют принимать точку зрения другого; умеют критично относиться к своему мнению |  |  |
| 2 | Повторение. Решение текстовых задач. |  |  |
| 3 | **Контрольная работа по тексту администрации.** |  |  |
| **2. Натуральные числа и шкалы (14 ч)** |
| 4 | Работа над ошибками. Обозначение натуральных чисел | Описывать свойства натурального ряда. Верно использовать в речи термины: цифра, число, называть классы и разряды в записи натурального числа. Читать и записывать натуральные числа, определять значность числа, сравнивать и упорядочивать их, грамматически правильно читать встречающиеся математические выражения. Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире геометрические фигуры: точку, отрезок, прямую, луч, дополнительные лучи, плоскость, многоугольник. Приводить примеры аналогов геометрических фигур в окружающем мире. Изображать геометрические фигуры и их конфигурации от руки и с использованием чертежных инструментов. Измерять с помощью инструментов и сравнивать длины отрезков. Строить отрезки заданной длины с помощью линейки и циркуля. Выражать одни единицы измерения длины через другие. Пользоваться различными шкалами. Определять координату точки на луче и отмечать точку по ее координате. Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчета объектов или комбинаций, выделять комбинации, отвечающие заданным условиям. Решать текстовые задачи арифметическими способами. Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. Записывать числа с помощью римских цифр. Исследовать простейшие числовые закономерности, проводить числовые эксперименты. | Выражают положительное отношение к процес­су познания; адекватно оценивают свою учебную деятельность; применяют правила делово­го сотрудничества. Принимают и осваивают социальную роль обучающегося; проявляют мотивы учебной деятельности; понимают личностный смысл учения. Проявляют познавательный интерес к изучению предмета.Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми. Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, понимают причины успеха в своей учебной деятель­ности.Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития. | Регулятивные – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средства её достижения; составляют план выполнения заданий совместно с учителем; работают по со­ставленному плану, используют дополнительные источники информации (справочная литера­тура, средства ИКТ); обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем; в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки; понимают при­чины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуацииПознавательные – записывают выводы в виде правил «если …, то …»; делают пред­положения об информации, ко­торая нужна для решения учеб­ной задачиКоммуникативные – сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников (справочники, Интернет). Умеют организовывать учебное взаимо­действие в группе, строить конструктивные взаимоотношения со сверстниками; при необходимости отстаивают точку зрения, аргументируя ее, под­тверждая фактами; умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменить свою точку зрения; умеют уважительно относиться к позиции другого, умеют критично относиться к своему мнению. |  |  |
| 5 | Обозначение натуральных чисел. Комбинаторные задачи. |  |  |
| 6 | Отрезок, длина отрезка. |  |  |
| 7 | Отрезок, длина отрезка. |  |  |
| 8 | Треугольник. |  |  |
| 9 | Плоскость, прямая, луч. |  |  |
| 10 | Плоскость, прямая, луч. Решение комбинаторных задач. |  |  |
| 11 | Шкалы и коор­динаты. |  |  |
| 12 | Шкалы и коор­динаты. Решение комбинаторных задач. |  |  |
| 13 | Решение упраж­нений по теме «Шкалы и координаты». |  |  |
| 14 | Меньше или больше. |  |  |
| 15 | Меньше или больше. |  |  |
| 16 | Решение упраж­нений по теме «Меньше или больше». |  |  |
| 17 | **Контрольная работа по теме «Натуральные числа».** |  |  |
| **3. Сложение и вычитание натуральных чисел (19 ч).** |
| 18 | Работа над ошибками. Сложение на­туральных чисел. | Выполнять сложение и вычитание натуральных чисел. Верно использовать в речи термины: сумма, слагаемое, разность, уменьшаемое, вычитаемое, числовое выражение, значение числового выражения, уравнение, корень уравнения, периметр многоугольника. Устанавливать взаимосвязи между компонентами и результатом при сложении и вычитании, использовать их для нахождения неизвестных компонентов действий с числовыми и буквенными выражениями. Формулировать переместительное и сочетательное свойства сложения натуральных чисел, свойства нуля при сложении. Формулировать свойства вычитания натуральных чисел. Записывать свойства сложения и вычитания натуральных чисел с помощью букв, преобразовывать на их основе числовые выражения и использовать их для рационализации письменных и устных выражений. Грамматически верно читать числовые и буквенные выражения, содержащие действия сложения и вычитания. Записывать буквенные выражения, составлять буквенные выражения по условиям задач. Вычислять числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв. Вычислять периметры многоугольников. Составлять простейшие уравнения по условиям задач. Решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий. Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчета объектов или комбинаций, выделять комбинации, отвечающие заданным условиям. Исследовать простейшие числовые закономерности. | Понимают причины успеха в учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета.Принимают и осваивают социальную роль обучающегося, проявляют мотивы своей учебной деятельности.Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми.Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития.Понимают необходимость учения. Проявляют положительное отношение к урокам математики, понимают причины успеха своей учебной деятельности; проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач.Дают положительную адекватную самооценку на основе заданных кри­териев успешности учебной деятельности, ориентируются на анализ соответствия результатов требованиям конкретной учебной задачи.Проявляют интерес к способам решения новых учебных задач. | Регулятивные – определяют цель учебной деятельности, обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем; работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства информации (справочная литература, средства ИКТ). Составляют план выполнения заданий совместно с учителем; в диалоге с учи­телем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки; составляют план выполнения задач, решения про­блем творческого и поискового характера.Познавательные – передают со­держание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде; записывают выводы в виде правил «если ..., то ...»; делают пред­положения об информации, которая нужна для решения учебной задачи; преобразовывают модели с целью выявления общих законов, определяющих предметную область; сопоставляют и отбирают информацию, полу­ченную из разных источников (справочники, Интернет)Коммуникативные – умеют слушать других, принимать точку зрения другого; умеют оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций; умеют отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее, умеют организовывать учебное взаимодействие в группе, сотрудничать в совместном решении задачи; умеют критично относиться к своему мнению. |  |  |
| 19 | Сложение на­туральных чисел. |  |  |
| 20 | Свойства сло­жения натуральных чисел. |  |  |
| 21 | Свойства сло­жения натуральных чисел. Решение комбинаторных задач. |  |  |
| 22 | Вычитание. |  |  |
| 23 | Вычитание. |  |  |
| 24 | Решение упраж­нений по теме «Вычитание». |  |  |
| 25 | Решение упраж­нений по теме «Вычитание». |  |  |
| 26 | **Контрольная работа по теме «Сложение и вычитание натуральных чисел».** |  |  |
| 27 | Работа над ошибками. Числовые и буквенные выражения. |  |  |
| 28 | Числовые и буквенные выражения. |  |  |
| 29 | Решение упраж­нений по теме «Числовые и буквенные выражения». |  |  |
| 30 | Буквенная за­пись свойств сложения и вычитания. |  |  |
| 31 | Буквенная за­пись сложения и вычитания. Решение комбинаторных задач. |  |  |
| 32 | Уравнения. |  |  |
| 33 | Уравнения. |  |  |
| 34 | Решение задач при помощи уравнений.Комбинаторные задачи. |  |  |
| 35 | Решение задач при помощи уравнений*.* |  |  |
| 36 | Контрольная работа по теме «Буквенные выражения, уравнение». |  |  |
| **4. Умножение и деление натуральных чисел (26 ч).** |
| 37 | Работа над ошибками. Умножение натуральных чисел и его свойства. | Выполнять умножение и деление натуральных чисел; деление с остатком, вычислять значения степеней. Верно использовать в речи термины: произведение, множитель, частное, делимое, делитель, степень, основание и показатель степени, квадрат и куб числа. Устанавливать взаимосвязи между компонентами и результатом при умножении и делении, использовать их для нахождения неизвестных компонентов действий с числовыми и буквенными выражениями. Формулировать переместительное, сочетательное и распределительное свойства умножения натуральных чисел, свойства нуля и единицы при умножении и делении. Формулировать свойства деления натуральных чисел. Записывать свойства умножения и деления натуральных чисел с помощью букв, преобразовывать на их основе числовые и буквенные выражения и использовать их для рационализации письменных и устных вычислений, для упрощения буквенных выражений. Грамматически верно читать числовые и буквенные выражения, содержащие действия умножения, деления и степени. Читать и записывать буквенные выражения, составлять буквенные выражения по условиям задач. Вычислять числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв. Составлять уравнения по условиям задач. Решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий. Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчета объектов или комбинаций, выделять комбинации, отвечающие заданным условиям. Исследовать простейшие числовые закономерности, проводить числовые эксперименты.  | Дают позитивную самооценку учебной деятельности, понимают причины успеха в учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, к способам решения новых учебных задач.Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми.Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач,осознают и принимают социальную роль ученика.Дают положительную адекватную самооценку на основе заданных критериев успешности учебной деятельности, понимают причины успеха в учебной деятельности. Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; свои наиболее заметные достижения.Проявляют положительное отношение к урокам математики | Регулятивные – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средства её достижения; составляют план выполнения заданий совместно с учителем; работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации; обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем; понимают при­чины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации; в диалоге с учи­телем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки. Познавательные – передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде; записывают выводы в виде правил «если ..., то ...»; сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников (справочники, Интернет); строят пред­положения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи.Коммуникативные – умеют отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее, подтверждать фактами; умеют оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций; умеют ор­ганизовывать учебное взаимо­действие в группе; умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменять свою точку зрения; умеют уважительно относиться к пози­ции другого, договориться; умеют критично относиться к своему мнению; умеют вы­полнять различные роли в груп­пе, сотрудничать в совместном решении задачи. |  |  |
| 38 | Умножение натуральных чисел и его свойства. |  |  |
| 39 | Умножение натуральных чисел. Рациональные приемы вычислений. |  |  |
| 40 | Решение упражнений по теме «Умножение натуральных чисел и его свойства". |  |  |
| 41 | Деление. |  |  |
| 42 | Деление. |  |  |
| 43 | Деление. Проверка деления. |  |  |
| 44 | Деление. Проверка деления |  |  |
| 45 | Решение уп­ражнений по теме «Де­ление». |  |  |
| 46 | Решение уп­ражнений по теме «Де­ление». |  |  |
| 47 | Деление с ос­татком. |  |  |
| 48 | Деление с ос­татком. |  |  |
| 49 | Решение упраж­нений по теме «Деление с остатком». |  |  |
| 50 | Решение упраж­нений по теме «Деление с остатком». |  |  |
| 51 | **Контрольная работа по теме «Умножение и деление натуральных чисел».** |  |  |
| 52 | Работа над ошибками. Упрощение выражений. |  |  |
| 53 | Упрощение выражений. |  |  |
| 54 | Решение упражнений по теме «Упрощение выражений» |  |  |
| 55 | Порядок вы­полнения действий. |  |  |
| 56 | Порядок вы­полнения действий. |  |  |
| 57 | Решение уп­ражнений по теме «Поря­док выполнения действий». |  |  |
| 58 | **Контрольная работа по теме «Арифметические действия с натуральными числами».** |  |  |
| 59 | Работа над ошибками. Степень числа. Квадрат и куб числа. |  |  |
| 60 | Степень числа. Квадрат и куб числа. Решение комбинаторных задач. |  |  |
| 61 | Решение упраж­нений по теме «Степень числа. Квадрат и куб числа». |  |  |
| 62 | **Контрольная работа по теме «Степень числа».** |  |  |
| **5. Площади и объёмы (13 ч).** |
| 63 | Работа над ошибками. Формулы. | Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире геометрические фигуры, имеющие форму прямоугольного параллелепипеда. Приводить примеры аналогов куба, прямоугольного параллелепипеда в окружающем мире. Изображать прямоугольный параллелепипед от руки и с использованием чертежных инструментов. Верно использовать в речи термины: формула, площадь, объем, равные фигуры, прямоугольный параллелепипед, куб, грани, рёбра и вершины прямоугольного параллелепипеда. Моделировать несложные зависимости с помощью формул; выполнять вычисления по формулам. Грамматически верно читать используемые формулы. Вычислять площади квадратов, прямоугольников и треугольников (в простейших случаях), используя формулы площади квадрата и прямоугольника. Выражать одни единицы измерения площади через другие. Вычислять объёмы куба и прямоугольного параллелепипеда, используя формулы объёма куба и прямоугольного параллелепипеда. Выражать одни единицы измерения объёма через другие. Моделировать изучаемые геометрические объекты, используя бумагу, пластилин, проволоку и др. Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчета объектов или комбинаций, выделять комбинации, отвечающие заданным условиям. Вычислять факториалы. Использовать знания о зависимостях между величинами скорость, время, путь при решении текстовых задач. Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов: строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ; осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений. | Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают адекватную оценку результатов своей учебной деятельности.Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач.Осоз­нают и принимают со­циальную роль ученика, объясняют свои дости­жения.Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми, проявляют положительное отношение к урокам математики, дают положительную оценку и самооценку результатов учебной деятельности.Понимают причины успеха в учебной деятельности, проявляют мотивы учебной деятельности; понимают личностный смысл учения. | Регулятивные – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средства её достижения; составляют план выполнения заданий совместно с учителем; работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации; обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем; понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации; в диалоге с учи­телем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки. Познавательные - передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде; записывают выводы в виде правил «если ..., то ...»; сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников (справочники, Интернет); строят пред­положения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи.Коммуникативные – умеют отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее, подтверждать фактами; умеют ор­ганизовывать учебное взаимо­действие в группе; умеют слушать других, принимать другую точку зрения. Умеют уважительно относиться к пози­ции другого, договориться; умеют критично относиться к своему мнению; умеют выполнять различные роли в груп­пе, сотрудничать в совместном решении задачи. |  |  |
| 64 | Формулы. |  |  |
| 65 | Площадь. Фор­мула площади прямоугольника. |  |  |
| 66 | Площадь. Фор­мула площади прямоугольника. Решение комбинаторных задач. |  |  |
| 67 | Единицы изме­рения площадей. |  |  |
| 68 | Единицы изме­рения площадей. |  |  |
| 69 | Решение упражнений по теме «Единицы измерения площадей». |  |  |
| 70 | Прямоуголь­ный параллелепипед. |  |  |
| 71 | Объёмы. Объём прямоугольного параллелепипеда. |  |  |
| 72 | Объем прямоугольного параллелепипеда. Решение комбинаторных задач. |  |  |
| 73 | Решение упраж­нений по теме «Объёмы. Объ­ём прямоугольного параллелепипеда». |  |  |
| 74 | Повторение. Умножение и деление натуральных чисел. Площади и объемы. |  |  |
| 75 | **Итоговая контрольная работа за первое полугодие.** |  |  |
| **6. Обыкновенные дроби (24 ч)** |
| 76 | Работа над ошибками. Окружность и круг | Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире геометрические фигуры, имеющие форму окружности, круга. Приводить примеры аналогов окружности, круга в окружающем мире. Изображать окружность с использованием циркуля, шаблона. Моделировать изучаемые геометрические объекты, используя бумагу, проволоку и др. Верно использовать в речи термины: окружность, круг, их радиус и диаметр, дуга окружности. Моделировать в графической, предметной форме понятия и свойства, связанные с понятием доли, обыкновенной дроби. Верно использовать в речи термины: доля, обыкновенная дробь, числитель и знаменатель дроби, правильная и неправильная дроби, смешанное число. Грамматически верно читать записи дробей и выражений, содержащих обыкновенные дроби. Выполнять сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями; преобразовывать неправильную дробь в смешанное число и смешанное число в неправильную дробь. Использовать свойство деления суммы на число для рационализации вычислений. Решать текстовые задачи арифметическими способами. Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов: строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ; осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений. | Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают адекватную оценку результатов своей учебной деятельности.Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач.Осоз­нают и принимают со­циальную роль ученика, объясняют свои достижения.Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми, проявляют положительное отношение к урокам математики, дают положительную оценку и самооценку результатов учебной деятельности.Понимают причины успеха в учебной деятельности, проявляют мотивы учебной деятельности; понимают личностный смысл учения. | Регулятивные **–** определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средства её достижения; составляют план выполнения заданий совместно с учителем; работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации; обнаруживают и формулируют учебную про­блему совместно с учителем; в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки. Познавательные – передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде; записывают выводы в виде правил «если ..., то ...»; сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников (справочники, Интернет); строят пред­положения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи; преобразовы­вают модели с целью выявления общих законов, определяющих предметную область. Коммуникативные – умеют отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее, подтверждать фактами; умеют ор­ганизовывать учебное взаимо­действие в группе; умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменять свою точку зрения. Умеют уважительно относиться к пози­ции другого, договориться; умеют критично относиться к своему мнению; умеют вы­полнять различные роли в груп­пе, сотрудничать в совместном решении задачи. |  |  |
| 77 | Окружность и круг**.** |  |  |
| 78 | Доли. Обыкно­венные дроби |  |  |
| 79 | Доли. Обыкно­венные дроби. |  |  |
| 80 | Доли. Обык­новенные дро­би. Решение комбинаторных задач. |  |  |
| 81 | Решение упраж­нений по теме «Доли. Обыкновенные дро­би». |  |  |
| 82 | Сравнение дро­бей. |  |  |
| 83 | Сравнение дро­бей. |  |  |
| 84 | Решение упраж­нений по теме «Сравнение дробей» |  |  |
| 85 | Правильные и неправиль­ные дроби. |  |  |
| 86 | Правильные и неправиль­ные дроби. |  |  |
| 87 | Сложение и вы­читание дробей с одинаковыми знаменателями. |  |  |
| 88 | Сложение и вы­читание дробей с одинаковыми знаменателями. |  |  |
| 89 | Решение упражнений по теме «Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями». |  |  |
| 90 | Контрольная работа по теме «Обыкновен­ные дроби». |  |  |
| 91 | Работа над ошибками. Деление и дро­би. |  |  |
| 92 | Деление и дро­би. |  |  |
| 93 | Смешанные числа. |  |  |
| 94 | Решение уп­ражнений по теме «Сме­шанные числа». |  |  |
| 95 | Сложение и вычитание смешанных чи­сел. |  |  |
| 96 | Сложение и вычитание смешанных чи­сел. |  |  |
| 97 | Решение упражнений по теме «Сложение и вычитание смешанных чисел». |  |  |
| 98 | Решение упражнений по теме «Сложение и вычитание смешанных чисел». |  |  |
| 99 | **Контрольная работа по теме «Смешанные числа».** |  |  |
| **7. Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей (13 ч)** |
| 100 | Работа над ошибками. Десятичная за­пись дробных чисел. | Записывать и читать десятичные дроби. Представлять обыкновенные дроби в виде десятичных и десятичные в виде обыкновенных. Находить десятичные приближения обыкновенных дробей. Сравнивать и упорядочивать десятичные дроби.Выполнять сложение, вычитание и округление десятичных дробей. Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений. Использовать эквивалентные представления дробных чисел при их сравнении, при вычислениях. Верно использовать в речи термины: десятичная дробь, разряды десятичной дроби, разложение десятичной дроби по разрядам, приближенное значение числа с недостатком (с избытком), округление числа до заданного разряда. Грамматически верно читать записи выражений, содержащих десятичные дроби. Решать текстовые задачи арифметическими способами. Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов: строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ; осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. | Дают адекватную оценку результатам своей учеб­ной деятельности, про­являют познавательный интерес к изучению предмета.Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, дают адекватную оценку своей учебной деятельности.Проявляют положитель­ное отношение к урокам математики, широкий интерес к способам ре­шения новых учебных задач, понимают причи­ны успеха в своей учебной деятельности.Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, понимают причины успеха в деятельности. | Регулятивные – определяют цель учебной деятельности, составляют план выполнения заданий совместно с учителем; работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации; в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки. Познавательные – сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников (справочники, Интернет); строят пред­положения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи.Коммуникативные – умеют отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее, подтверждать фактами; умеют ор­ганизовывать учебное взаимо­действие в группе.Умеют критично относиться к своему мнению; умеют вы­полнять различные роли в груп­пе, сотрудничать в совместном решении задачи. |  |  |
| 101 | Десятичная за­пись дробных чисел. |  |  |
| 102 | Решение упражнений по теме «Деся­тичная запись дробных чи­сел». |  |  |
| 103 | Сравнение де­сятичных дробей |  |  |
| 104 | Сравнение де­сятичных дробей |  |  |
| 105 | Сложение и вычитание десятичных дробей. |  |  |
| 106 | Сложение и вычитание десятичных дробей. |  |  |
| 107 | Решение уп­ражнений по теме «Сло­жение и вычи­тание десятич­ных дробей». |  |  |
| 108 | Решение уп­ражнений по теме «Сло­жение и вычи­тание десятич­ных дробей». |  |  |
| 109 | Приближенное значение чисел. Округление чисел. |  |  |
| 110 | Приближенное значение чисел. Округление чисел. |  |  |
| 111 | Решение упраж­нений по теме «Приближенное значение чисел. Округление чи­сел». |  |  |
| 112 | **Контрольная работа** **по теме «Десятичные дроби».** |  |  |
| **8. Умножение и деление десятичных дробей (26 ч)** |
| 113 | Работа над ошибками. Умножение десятичных дробей на на­туральные числа. | Выполнять умножение и деление десятичных дробей. Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений. Представлять обыкновенные дроби в виде десятичных с помощью деления числителя дроби на ее знаменатель. Использовать эквивалентные представления дробных чисел при их сравнении, при вычислениях. Решать задачи на дроби (в том числе задачи из реальной практики), использовать понятия среднего арифметического, средней скорости и др. при решении задач. Приводить примеры конечных и бесконечных множеств. Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов: строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ; осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений. Читать и записывать числа в двоичной системе счисления. | Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают адекватную оценку результатов своей учебной деятельности.Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач.Осоз­нают и принимают социальную роль ученика, объясняют свои достижения.Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми, проявляют положительное отношение к урокам математики, дают положительную оценку и самооценку результатов учебной деятельности.Понимают причины успеха в учебной деятельности, проявляют мотивы учебной деятельности; понимают личностный смысл учения. | Регулятивные – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средства её достижения; составляют план выполнения заданий совместно с учителем; работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации; обнаруживают и формулируют учебную про­блему совместно с учителем; понимают при­чины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации; в диалоге с учи­телем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки. Познавательные – передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде; записывают выводы в виде правил «если ..., то ...»; сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников (справочники, Интернет); строят пред­положения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи; преобразовы­вают модели с целью выявления общих законов, определяющих предметную область.Коммуникативные - умеют отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее, подтверждать фактами; умеют оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций; умеют ор­ганизовывать учебное взаимо­действие в группе; умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменять свою точку зрения. Умеют уважительно относиться к пози­ции другого, договориться; умеют критично относиться к своему мнению; умеют вы­полнять различные роли в груп­пе, сотрудничать в совместном решении задачи. |  |  |
| 114 | Умножение десятичных дробей на на­туральные числа. |  |  |
| 115 | Решение упражнений по теме «Умножение десятичных дробей на натуральные числа» |  |  |
| 116 | Деление деся­тичных дробей на натуральные числа. |  |  |
| 117 | Деление деся­тичных дробей на натуральные числа. |  |  |
| 118 | Правило деления десятичной дроби на 10, 100,1000. |  |  |
| 119 | Решение упражнений по теме «Деление десятичных дробей на натуральные числа». |  |  |
| 120 | Решение упражнений по теме «Деление десятичных дробей на натуральные числа». |  |  |
| 121 | **Контрольная работа** **по теме «Умножение и деление деся­тичных дробей»** |  |  |
| 122 | Работа над ошибками. Умножение десятичных дробей |  |  |
| 123 | Правило умножения десятичных дробей на 0,1; 0,01; 0,001. |  |  |
| 124 | Умножение десятичных дробей. |  |  |
| 125 | Решение упражнений по теме «Умножение десятичных дробей». |  |  |
| 126 | Решение упражнений по теме «Умножение десятичных дробей*»*. |  |  |
| 127 | Деление на десятичную дробь. |  |  |
| 128 | Деление на десятичную дробь. |  |  |
| 129 | Правило деления числа на 0,1; 0,01; 0,001 |  |  |
| 130 | Решение упраж­нений по теме «Деление на десятичную дробь». |  |  |
| 131 | Решение упраж­нений по теме «Деление на десятичную дробь». |  |  |
| 132 | Обобщение по теме «Деление на десятичную дробь». |  |  |
| 133 | **Контрольная работа по теме «Арифметические действия с десятичными дробями»** |  |  |
| 134 | Работа над ошибками. Среднее арифметическое. |  |  |
| 135 | Среднее арифметическое. |  |  |
| 136 | Решение упраж­нений по теме «Среднее арифметическое». |  |  |
| 137 | Решение упраж­нений по теме «Среднее арифметическое». |  |  |
| 138 | **Контрольная работа** **по теме *«*Среднее арифметическое».** |  |  |
| **9. Инструменты для вычислений и измерений (15 ч)** |
| 139 | Работа над ошибками. Микрокальку­лятор. | Объяснять, что такое процент. Представлять проценты в дробях и дроби в процентах. Осуществлять поиск информации (в СМИ), содержащей данные, выраженные в процентах, интерпретировать их. Решать задачи на проценты и дроби (в том числе задачи из реальной практики, используя при необходимости калькулятор). Проводить несложные исследования, связанные со свойствами дробных чисел, опираясь на числовые эксперименты (в том числе с использованием калькулятора, компьютера). Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений. Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире разные виды углов. Приводить примеры аналогов этих геометрических фигур в окружающем мире. Изображать углы от руки и с помощью чертежных инструментов Моделировать различные виды углов. Верно использовать в речи термины: угол, стороны угла, вершина угла, биссектриса угла; прямой угол, острый, тупой, развернутый углы; чертежный треугольник, транспортир. Измерять с помощью инструментов и сравнивать величины углов. Строить углы заданной величины с помощью транспортира. Извлекать информацию из таблиц и диаграмм, выполнять вычисления по табличным данным, сравнивать величины, находить наибольшие и наименьшие значения и др. Выполнять сбор информации в несложных случаях, организовывать информацию в виде таблиц и диаграмм, в том числе с помощью компьютерных программ. Приводить примеры несложных классификаций из различных областей жизни. | Дают адекватную оценку результатам своей учеб­ной деятельности, про­являют познавательный интерес к изучению предмета.Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, дают адекватную оценку своей учебной деятельности.Проявляют положитель­ное отношение к урокам математики, широкий интерес к способам ре­шения новых учебных задач, понимают причи­ны успеха в своей учеб­ной деятельности.Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, понимают причины успеха в деятельностиОсоз­нают и принимают социальную роль ученика | Регулятивные – определяют цель учебной деятельности, составляют план выполнения заданий совместно с учителем; работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации; обнаруживают и формулируют учебную про­блему совместно с учителем; в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки. Познавательные – передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде; сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников (справочники, Интернет); строят пред­положения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи. Коммуникативные – умеют отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее, подтверждать фактами; умеют ор­ганизовывать учебное взаимо­действие в группе; умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменять свою точку зрения. Умеют критично относиться к своему мнению. |  |  |
| 140 | Проценты. |  |  |
| 141 | Проценты. |  |  |
| 142 | Решение упраж­нений по теме «Проценты». |  |  |
| 143 | Решение упраж­нений по теме «Проценты». |  |  |
| 144 | Обобщение по теме «Проценты». |  |  |
| 145 | **Контрольная работа по теме « Задачи на проценты».** |  |  |
| 146 | Работа над ошибками. Угол. Прямой и развернутый угол. Чертеж­ный треугольник. |  |  |
| 147 | Угол. Прямой и развернутый угол. Чертеж­ный треугольник. |  |  |
| 148 | Измерение уг­лов. Транспортир. |  |  |
| 149 | Измерение уг­лов. Транспортир. |  |  |
| 150 | Решение упраж­нений по теме «Измерение углов. Транс­портир». |  |  |
| 151 | **Контрольная работа** **по теме «Градусная мера угла».** |  |  |
| 152 | Работа над ошибками. Круговые диа­граммы. |  |  |
| 153 | Решение упраж­нений по теме «Круговые диаграммы». |  |  |
| **10. Повторение. Решение задач (13 ч)** |
| 154 | Работа над ошибками.Повторение. Натуральные числа и шкалы. | Складывать, вычитать, умножать, делить натуральные числа. Решать текстовые задачи арифметическими способами. Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условиюНаходить значения числовых выражений, содержащих несколько действий. Находить значения буквенных выражений при заданных значения переменных. Решать задачи на составление буквенных выражений.Выражать одни единицы измерения длины через другие.Составлять простейшие уравнения по условиям задач. Решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий.Исследовать простейшие числовые закономерности, проводить числовые эксперименты. Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений. Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчета объектов или комбинаций, выделять комбинации, отвечающие заданным условиям. Изображать геометрические фигуры и их конфигурации от руки и с использованием чертежных инструментов. | Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают адекватную оценку результатов своей учебной деятельности.Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач.Осоз­нают и принимают социальную роль ученика, объясняют свои достижения.Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми, проявляют положительное отношение к урокам математики, дают положительную оценку и самооценку результатов учебной деятельности.Понимают причины успеха в учебной деятельности, проявляют мотивы учебной деятельности; понимают личностный смысл учения. | Регулятивные – определяют цель учебной деятельности, составляют план выполнения заданий совместно с учителем; работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации; обнаруживают и формулируют учебную про­блему совместно с учителем; в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки. Познавательные – сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников (справочники, Интернет); строят пред­положения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи; преобразовы­вают модели с целью выявления общих законов, определяющих предметную область.Коммуникативные – умеют отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее, подтверждать фактами; умеют ор­ганизовывать учебное взаимо­действие в группе; умеют слушать других, принимать другую точку зрения. Умеют уважительно относиться к пози­ции другого, умеют критично относиться к своему мнению. |  |  |
| 155 | Повторение. Сложение и вычитание натуральных чисел. Решение комбинаторных задач. |  |  |
| 156 | Повторение. Умножение и деление на­туральных чи­сел. |  |  |
| 157 | **Контрольная работа по тексту администрации.** |  |  |
| 158 | Работа над ошибками.Повторение. Умножение и деление на­туральных чи­сел. |  |  |
| 159 | Повторение. Площади и объемы. |  |  |
| 160 | Повторение. Обыкновенные дроби. |  |  |
| 161 | Повторение. Обыкновенные дроби. Решение комбинаторных задач. |  |  |
| 162 | Повторение. Сложение и вычитание десятичных дробей. |  |  |
| 163 | Повторение. Сложение и вычитание десятичных дробей. |  |  |
| 164 | Повторение. Умножение и деление деся­тичных дробей. |  |  |
| 165 | Повторение. Умножение и деление деся­тичных дробей. Решение комбинаторных задач |  |  |
| 166 | Повторение. Инструменты для вычисле­ний и измерений. |  |  |
| 167-170 | Резервные уроки |  |  |

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ**

**Действительные числа**

*Ученик научится:*

использовать начальные представления о множестве действительных чисел.

*Ученик получит возможность*:

1. развить представление о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; о роли вычислений в человеческой практике;
2. развить и углубить знания о десятичной записи действительных чисел (периодические и непериодические дроби).

**Измерения, приближения, оценки**

*Ученик научится:*

использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближёнными значениями величин.

*Ученик получит возможность*:

1. понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближёнными, что по записи приближенных значений, содержащихся в информационных источниках, можно судить о погрешности приближения;
2. понять, что погрешность результата вычислений должна быть соизмерима с погрешностью исходных данных.

**Элементы алгебры**

*Ученик научится:*

1. оперировать понятиями «числовое выражение», «буквенное выражение», упрощать выражения, содержащие слагаемые с одинаковым буквенным множителем; работать с формулами;
2. решать простейшие линейные уравнений с одной переменной;
3. понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом;
4. понимать и применять терминологию и символику, связанную с отношением неравенства, в простейших случаях.

*Ученик получит возможность:*

1. научиться выполнять преобразования целых буквенных выражений, применяя законы арифметических действий;
2. овладеть простейшими приёмами решения уравнений; применять аппарат уравнений для решения разнообразных текстовых (сюжетных) задач.

**Описательная статистика и вероятность**

*Ученик получит возможность:*

1. находить вероятность случайного события в простейших случаях;
2. решать простейшие комбинаторные задачи на нахождение числа объектов или их комбинаций с использованием правила произведения.

**Наглядная геометрия**

*Ученик научится:*

1. распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры;
2. распознавать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса;
3. определять по линейным размерам развёртки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот;
4. вычислять объём прямоугольного параллелепипеда.

*Ученик получит возможность:*

1. вычислять объёмы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;
2. углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;
3. применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов.

**МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

1. Виленкин Н.Я. Математика. 5 класс : учеб. для учащихся общеобразоват. учреждений / Н.Я. Виленкин, В.И. Жохов, А.С. Чесноков, С.И. Шварцбурд. - М.: Мнемозина, 2014.
2. Математика. Сборник рабочих программ. 5-6 классы: пособие для учителей общеобразоват. организаций/ сост. Т.А. Бурмистрова. - М.: Просвещение, 2014.
3. Жохов В.И. Математика. 5 класс. Контрольные работы для учащихся / В.И. Жохов, Л.Б. Крайнева. - М.: Мнемозина, 2013.
4. Жохов В.И. Математические диктанты. 5 класс: пособие для учителей и учащихся / В.И. Жохов, И.М. Митяева. - М.: Мнемозина, 2013.
5. Жохов В.И. Математический тренажер. 5 класс: пособие для учителей и учащихся / В.И. Жохов, В.Н. Погодин. - М.: Мнемозина, 2014.
6. Контрольно-измерительные материалы. Математика: 5 класс/ Сост. Л.П. Попова. - М.: ВАКО, 2012. – 96 с.
7. Попов М.А. Контрольные и самостоятельные работы по математике: 5 класс: к учебнику Н.Я. Виленкина и др. - М.: Издательство «Экзамен», 2012.
8. Попов М.А. Дидактические материалы по математике: 5 класс: к учебнику Н.Я. Виленкина и др. - М.: Издательство «Экзамен», 2013.
9. Рудницкая В.Н. Математика. 5 класс: Рабочая тетрадь № 1 для контрольных работ: к учебнику Н.Я. Виленкина и др. «Математика 5 класс» / В.Н. Рудницкая. - М.: Издательство «Экзамен», 2013. – 79 с.
10. Рудницкая В.Н. Математика. 5 класс: Рабочая тетрадь № 2 для контрольных работ: к учебнику Н.Я. Виленкина и др. «Математика 5 класс» / В.Н. Рудницкая. - М.: Издательство «Экзамен», 2013. – 79 с.
11. Рудницкая В.Н. Тесты по математике: 5 класс: к учебнику Н.Я. Виленкина и др. - М.: Издательство «Экзамен», 2013.
12. Учебное интерактивное пособие к учебнику Н.Я. Виленкина, В.И. Жохова, А.С. Чеснокова, С.И. Шварцбурда «Математика. 5 класс». - М.: Мнемозина, 2013.
13. Чесноков А.С. Дидактические материалы по математике для 5 класса / А.С. Чесноков, К.И. Нешков. - М., 2013.

**Интернет-ресурсы:**

* 1. Я иду на урок математики (методические разработки).- Режим доступа: [www.festival.1september.ru](http://www.festival.1september.ru)
	2. Уроки, конспекты. – Режим доступа: [www.pedsovet.ru](http://www.pedsovet.ru)
	3. Единая коллекция образовательных ресурсов. - Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru/>
	4. Федеральный центр информационно – образовательных ресурсов. – Режим доступа: <http://fcior.edu.ru/>
	5. Личное информационное пространство учителя «618.ФГОС. Математика\_5. Макарова Татьяна Павловна». – Режим доступа: <http://fgos.seminfo.ru/course/view.php?id=1460>
	6. Образовательный портал. – Режим доступа: [www.uroki](http://www.uroki)
	7. Интерактивный учебник. Математика 6 класс. Правила, задачи, примеры [http://www.matematika-na.ru](http://www.matematika-na.ru/)
	8. Энциклопедия для детей <http://the800.info/yentsiklopediya-dlya-detey-matematika>
	9. Энциклопедия по математике <http://www.krugosvet.ru/enc/nauka_i_tehnika/matematika/MATEMATIKA.html>
	10. Справочник по математике для школьников <http://www.resolventa.ru/demo/demomath.htm>
	11. Математика он-лайн[http://uchit.rastu.ru](http://uchit.rastu.ru/)
	12. Учительский портал. Математика <http://www.uchportal.ru/load/28>
	13. Уроки. Нет. Для учителя математики, алгебры, геометрии <http://www.uroki.net/docmat.htm>
	14. Видеоуроки по математике – 6 класс , UROKIMATEMAIKI.RU (Игорь Жаборовский)
	15. «Карман для учителя математики» [http://karmanform.ucoz.ru](http://karmanform.ucoz.ru/).

**ЛИСТ КОРРЕКТИРОВКИ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Внесенные изменения | Причина |
| 1 |  |  |
| 2 |  |  |
| 3 |  |  |
| 4 |  |  |
| 5 |  |  |
| 6 |  |  |
| 7 |  |  |
| 8 |  |  |
| 9 |  |  |
| 10 |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |