ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по математике составлена на основе следующих нормативных документов:

* Приказ министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010г. № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;
* [Приказ Минобрнауки России от 29.12.2014г. N 1644 "О внесении изменений в приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. N 1897 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования" (Зарегистрировано в Минюсте России 06.02.2015 N 35915)](http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=175144);
* Примерная основная образовательная программа основного общего образования. Одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15);
* Основная образовательная программа основного общего образования МБОУ Подгорновская СОШ № 17;
* Рабочая программа по математике 5-6 классы. Автор Т.А. Бурмистрова, Москва, Просвещение, 2012 г.
* Годовой календарный учебный график работы МБОУ Подгорновская СОШ № 17;
* Учебный план МБОУ Подгорновская СОШ № 17.

МЕСТО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Данная программа является рабочей программой по предмету «Математика» в 5 классе базового уровня. Рабочая программа по математике для 5-го класса рассчитана на 175 часов из расчета 5 часов в неделю.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КУРСА

В курсе математики 5—6 классов можно выделить 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 общеинтеллек­туального 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 осуществлять рассмотре­ние случаев, перебор и подсчёт числа вариантов, в том числе в простейших прикладных задачах.

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

ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ КУРСА

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;

1. умения осуществлять контроль по образцу и вносить не­обходимые коррективы;
2. способности адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
3. умения устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктив­ные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
4. умения создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
5. 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 учёта ин­тересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
6. формирования учебной и общепользовательской компе­тентности в области использования информационно-комму­никационных технологий (ИКТ-компетентности);
7. первоначального представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники;
8. развития способности видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;
9. умения 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;
10. умения понимать и использовать математические сред­ства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллю­страции, интерпретации, аргументации;
11. умения выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимания необходимости их проверки;
12. понимания сущности алгоритмических предписаний и умения действовать в соответствии с предложенным ал­горитмом;
13. умения самостоятельно ставить цели, выбирать и соз­давать алгоритмы для решения учебных математических про­блем;
14. 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 представление о числе, дроби, процентах, об основных гео­метрических объектах (точка, прямая, ломаная, угол, мно­гоугольник, многогранник, круг, окружность, шар, сфера и пр.), 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.

ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ КУРСА

**Рациональные числа**

*Ученик научится:*

1. понимать особенности десятичной системы счисления;
2. владеть понятиями, связанными с делимостью натураль­ных чисел;
3. выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наи­более подходящую в зависимости от конкретной ситуации;
4. сравнивать и упорядочивать рациональные числа;
5. выполнять вычисления с рациональными числами, со­четая устные и письменные приёмы вычислений, применение калькулятора;
6. использовать понятия и умения, связанные с пропор­циональностью величин, процентами в ходе решения мате­матических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчёты.

*Ученик получит возможность:*

1. познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10;
2. углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости;
3. научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисле­ния, выбирая подходящий для ситуации способ.

**Действительные числа**

*Ученик научится:*

1. 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:*

1. 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 приближён­ных значений, содержащихся в информационных источниках, можно судить о погрешности приближения;
2. понять, что погрешность результата вычислений должна быть соизмерима с погрешностью исходных данных.

**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. строить развёртки куба и прямоугольного параллелепи­педа;
4. определять по линейным размерам развёртки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот;
5. 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.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

АРИФМЕТИКА

1. **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. Делители и кратные. Наибольший общий делитель; наименьшее общее кратное. Свойства делимости. Признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10. Простые и составные числа. Раз­ложение натурального числа на простые множители. Деление с остатком.

1. **Дроби.**

Обыкновенные дроби. Основное свойство 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. Отношение. Пропорция;

основное свойство пропорции. Проценты; нахождение про­центов от величины и величины по её процентам; выражение отношения в процентах. Решение текстовых задач арифмети­ческими способами.

1. **Рациональные числа.**

Положительные и отрицательные числа, модуль числа. Изображение чисел точками коорди­натной прямой; геометрическая интерпретация модуля чис­ла. Множество целых чисел. Множество рациональных чисел. Сравнение рациональных чисел. Арифметические действия с рациональными числами. Свойства арифметических дей­ствий.

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

Единицы измерения *длины, площади, объёма, 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. Декартовы координаты на плоскости. Построение точки по её коорди­натам, определение координат точки на плоскости.

ОПИСАТЕЛЬНАЯ СТАТИСТИКА. ВЕРОЯТНОСТЬ.

КОМБИНАТОРИКА. МНОЖЕСТВА

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. Четырёхугольник, 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 развёрток многогран­ников, цилиндра и конуса. Понятие объёма; единицы объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда, куба. Понятие о ра­венстве фигур. Центральная, осевая и зеркальная симметрии. Изображение симметричных фигур.

МАТЕМАТИКА В ИСТОРИЧЕСКОМ РАЗВИТИИ

История формирования понятия числа: натуральные 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.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Название темы** | **Формы**  **Календарно-тематическое планирование**  **неурочной деятельности**  **30%** | **Виды деятельности** | **Планируемые результаты** | **Дата** | |
| **План** | **Факт** |
| **§ 1. Натуральные числа и шкалы (15 ч)** | | | | | | |
|  | Обозначение натуральных чисел | Урок-путешествие | 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. | **Предметные**: читают и записывают многозначные числа  **Личностные**: 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; оценивают свою учебную деятельность;  **Метапредметные**: *Регулятивные –* определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средства её достижения.  *Познавательные –* передают содержание в сжатом (развернутом) виде.  *Коммуникативные –* оформляют мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций |  |  |
|  | Обозначение натуральных чисел |  |  |  |
|  | Обозначение натуральных чисел |  |  |  |
|  | Отрезок. Длина отрезка. Треугольник |  | 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 чер­тёжных инструментов. Изображать геометри­ческие фигуры на клетчатой бумаге. Измерять с помощью инструментов и сравнивать длины отрезков. Строить отрезки заданной длины с по­мощью линейки и циркуля. | **Предметные**: строят отрезок, называют его элементы; измеряют длину отрезка; выражают длину отрезка в различных единицах измерения, строят треугольник, многоугольник, называть его элементы; переходят от одних единиц измерения к другим  **Личностные**: проявляют познавательный интерес к изучению предмета, оценивают свою учебную деятельность, применяют правила делового сотрудничества  **Метапредметные**: *Регулятивные –* работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства.  *Познавательные –* передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде.  *Коммуникативные –* при необходимости отстаивают точку зрения, аргументируя ее, подтверждая фактами |  |  |
|  | Отрезок. Длина отрезка. Треугольник |  |  |  |
|  | Отрезок. Длина отрезка. Треугольник |  |  |  |
|  | Плоскость, прямая, луч |  | 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 чер­тёжных инструментов. Изображать геометри­ческие фигуры на клетчатой бумаге. Измерять с помощью инструментов и сравнивать длины отрезков. Строить отрезки заданной длины с по­мощью линейки и циркуля. | **Предметные**: строят отрезок, называют его элементы; измеряют длину отрезка; выражают длину отрезка в различных единицах измерения, строят треугольник, многоугольник, называть его элементы; переходят от одних единиц измерения к другим  **Личностные**: проявляют познавательный интерес к изучению предмета, оценивают свою учебную деятельность, применяют правила делового сотрудничества  **Метапредметные**: *Регулятивные –* в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки.  *Познавательные –* преобразовывают модели с целью выявления общих законов, определяющих предметную область.  *Коммуникативные –* умеют  при необходимости отстаивать свою точку зрения, аргументируя её |  |  |
|  | Плоскость, прямая, луч |  |  |  |
|  | Шкалы и координаты |  | Выражать одни единицы измерения длины че­рез другие. Пользоваться различными шкала­ми. Определять координату точки на луче и отмечать точку по её координате. Выражать одни единицы измерения массы через другие. | **Предметные**: строят координатный луч; по рисунку называют и показывают начало координатного луча и единичный отрезок; отмечают на нем точки по заданным координатам; переходят  от одних единиц измерения к другим  **Личностные**: Выражают положительное отношение к процессу познания; оценивают свою учебную деятельность; применяют правила делового сотрудничества; объясняют отличия  в оценках одной и той  же ситуации разными людьми  **Метапредметные**: *Регулятивные –* обнаруживают  и формулируют учебную проблему совместно с учителем.  *Познавательные –* сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников (справочники, Интернет).  *Коммуникативные –* умеют понимать точку зрения другого, слушать друг друга |  |  |
|  | Шкалы и координаты |  |  |  |
|  | Шкалы и координаты |  |  |  |
|  | Меньше или больше |  | Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчёта объектов или комбинаций, выде­лять комбинации, отвечающие заданным услови­ям. Решать текстовые задачи арифметическими способами. Исследовать простейшие числовые закономерности, проводить числовые эксперименты | **Предметные**: Сравнивают натуральные числа по классам и разрядам  от одних единиц измерения к другим; Записывают результат сравнения  с помощью знаков «>», «<», «=»  **Личностные**: Выражают положительное отношение к процессу познания; оценивают свою учебную деятельность; применяют правила делового сотрудничества; Проявляют познавательный интерес к изучению предмета; дают адекватную оценку своей учебной деятельности; применяют правила делового сотрудничества  **Метапредметные**: *Регулятивные –* в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки.  *Познавательные –* записывают выводы в виде правил «если… то…».  *Коммуникативные –* умеют оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций |  |  |
|  | Меньше или больше | Урок-самоуправление |  |  |
|  | Меньше или больше |  |  |  |
|  | **Контрольная работа № 1 по теме «Натуральные числа и шкалы»** |  | 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. | **Предметные**: Используют различные приёмы проверки правильности выполняемых заданий **Личностные**: Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения  **Метапредметные**: *Регулятивные –* понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации.  *Познавательные –* делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи.  *Коммуникативные –* умеют критично относиться к своему мнению |  |  |
| **§ 2. Сложение и вычитание натуральных чисел (21 ч)** | | | | | | |
|  | Сложение натуральных чисел и его свойства | Урок-экспедиция | Выполнять сложение натуральных чисел. Верно использовать в речи термины: сумма, слагаемое, числовое выражение, значение число­вого выражения, уравнение, корень уравнения, периметр многоугольника. Устанавливать вза­имосвязи между компонентами и результатом при сложении, использовать их для нахождения неизвестных компонентов действий с числовыми и буквенными выражениями. Фор­мулировать переместительное и сочетательное свойства сложения натуральных чисел, свой­ства нуля при сложении. | **Предметные**: Складывают натуральные числа, прогнозируют результат вычислений; Используют различные приёмы проверки правильности нахождения значения числового выражения  **Личностные**: Дают позитивную самооценку своей учебной деятельности, понимают причины успеха в учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета; Принимают и осваивают социальную роль обучающегося, проявляют мотивы своей учебной деятельности, дают адекватную оценку своей учебной деятельности  **Метапредметные**: *Регулятивные –* определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средства  её достижения.  *Познавательные –* передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде.  *Коммуникативные –* умеют принимать точку зрения другого |  |  |
|  | Сложение натуральных чисел и его свойства |  |  |  |
|  | Сложение натуральных чисел и его свойства | Урок-эстафета |  |  |
|  | Сложение натуральных чисел и его свойства |  |  |  |
|  | Сложение натуральных чисел и его свойства |  |  |  |
|  | Вычитание | Урок-эстафета | Выполнять вычитание натуральных чисел. Верно использовать в речи термины: разность, уменьшаемое, вы­читаемое, числовое выражение, значение число­вого выражения, уравнение, корень уравнения. Устанавливать вза­имосвязи между компонентами и результатом при вычитании, использовать их для нахождения неизвестных компонентов действий с числовыми и буквенными выражениями. Формулировать свой­ства вычитания натуральных чисел. | **Предметные**: Вычитают натуральные числа, прогнозируют результат вычислений нахождения значения числового выражения, сравнивают разные способы вычислений, выбираяудобный  **Личностные**: Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; Принимают и осваивают социальную роль обучающегося, проявляют мотивы своей учебной деятельности, дают адекватную оценку своей учебной деятельности  **Метапредметные**: *Регулятивные –* определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств  её достижения.  *Познавательные –* передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде.  *Коммуникативные –* умеют организовывать учебное взаимодействие в группе |  |  |
|  | Вычитание |  |  |  |
|  | Вычитание |  |  |  |
|  | Вычитание |  |  |  |
|  | **Контрольная работа № 2 по теме «Сложение**  **и вычитание натуральных чисел»** |  | Строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений. | **Предметные**: Используют различные приёмы проверки правильности нахождения значения числового выражения  **Личностные**: Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения  **Метапредметные**: *Регулятивные –* в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки.  *Познавательные –* делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи  *Коммуникативные –* умеют критично относиться к своему мнению |  |  |
|  | Числовые и буквенные выражения | Урок-исследование | 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. | **Предметные**: Записывают числовые  и буквенные выражения; Составляют буквенное выражение по условиям, заданным словесно, рисунком, таблицей  **Личностные**: Проявляют положительное отношение к урокам математики, осваивают и принимают социальную роль обучающегося, понимают причины успеха своей учебной деятельности; Дают позитивную самооценку результатам деятельности, понимают причины успеха в своей учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета  **Метапредметные**: *Регулятивные –* обнаруживают  и формулируют учебную проблему совместно с учителем.  *Познавательные –* делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи.  *Коммуникативные –* умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменять свою точку зрения |  |  |
|  | Числовые и буквенные выражения |  |  |  |
|  | Числовые и буквенные выражения |  |  |  |
|  | Буквенная запись свойств сложения и вычитания |  | 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 вы­числений.  Вычислять периметры многоугольников. | **Предметные**: Читают и записывают  с помощью букв свойства сложения  и вычитания; Вычисляют числовое значение буквенного выражения, предварительно упростив его  **Личностные**: Дают положительную адекватную самооценку на основе заданных критериев успешности учебной деятельности, ориентируются на анализ соответствия результатов требованиям конкретной учебной задачи  **Метапредметные**: *Регулятивные –* работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации (справочная литература, средства ИКТ).  *Познавательные –* сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников (справочники, Интернет).  *Коммуникативные –* умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций |  |  |
|  | Буквенная запись свойств сложения и вычитания |  |  |  |
|  | Буквенная запись свойств сложения и вычитания |  |  |  |
|  | Уравнения | Урок-игра | 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 пересчёта объектов или комбинаций, выделять комбина­ции, отвечающие заданным условиям. Иссле­довать простейшие числовые закономерности, проводить числовые эксперименты | **Предметные**: Решают простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами и результатом арифметического действия; Составляют уравнение как математическую модель задачи  **Личностные**: Проявляют интерес к способам решения новых учебных задач, понимают причины успеха в учебной деятельности, дают положительную оценку и самооценку результатов учебной деятельности  **Метапредметные**: *Регулятивные –* понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации.  *Познавательные –* делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи.  *Коммуникативные –* умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом  речевых ситуаций |  |  |
|  | Уравнения |  |  |  |
|  | Уравнения |  |  |  |
|  | Уравнения | Урок-игра |  |  |
|  | **Контрольная работа № 3 по теме «Числовые**  **и буквенные выражения»** |  | Строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений. | **Предметные**: Используют различные приёмы проверки правильности нахождения значения числового выражения  **Личностные**: Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения  **Метапредметные**: *Регулятивные –* понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации.  *Познавательные –* делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи.  *Коммуникативные –* умеют критично относиться к своему мнению |  |  |
| **§ 3. Умножение и деление натуральных чисел (27 ч)** | | | | | | |
|  | Умножение натуральных чисел и его свойства |  | Выполнять умножение натуральных чисел, вычислять значения степеней. Верно использовать в речи термины: произведение, множитель, степень, основание и показатель сте­пени, квадрат и куб числа. Устанавливать вза­имосвязи между компонентами и результатом при умножении 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. | **Предметные**: Моделируют ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения; Находят  и выбирают удобный способ решения задания; Пошагово контролируют правильность вычислений,  выполнение алгоритма арифметического действия, описывают явления с использованием буквенных выражений  **Личностные**: 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, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, осознают  и принимают социальную роль ученика  **Метапредметные**: *Регулятивные –* работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации.  *Познавательные –* передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде.  *Коммуникативные –* умеют отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее, подтверждать фактами |  |  |
|  | Умножение натуральных чисел и его свойства | Урок-история |  |  |
|  | Умножение натуральных чисел и его свойства |  |  |  |
|  | Умножение натуральных чисел и его свойства |  |  |  |
|  | Умножение натуральных чисел и его свойства |  |  |  |
|  | Деление | Урок-лекция | Выполнять деление натуральных чисел. Верно использовать в речи термины: частное, делимое, делитель, степень, основание и показатель сте­пени, квадрат и куб числа. Устанавливать взаимосвязи между компонентами и результатом при делении, использовать их для нахождения неизвестных компонентов действий с числовыми и буквенными выражениями. Фор­мулировать свойства нуля и единицы при делении. Формулировать свой­ства деления натуральных чисел. Записывать свойства 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. | **Предметные**: Самостоятельно выбирают способ решения задачи; Моделируют ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения; при решении нестандартной задачи находят  и выбирают алгоритм решения; Решают простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами и результатом арифметических действий  **Личностные**: Дают позитивную самооценку учебной деятельности, понимают причины успеха в учебной деятельности, проявляют интерес к способам решения новых учебных задач; Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития  **Метапредметные**: *Регулятивные –* работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации.  *Познавательные –* передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде.  *Коммуникативные –* умеют отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее, подтверждая фактами |  |  |
|  | Деление |  |  |  |
|  | Деление |  |  |  |
|  | Деление |  |  |  |
|  | Деление | Урок-практикум |  |  |
|  | Деление | Комбинированный урок |  |  |
|  | Деление |  |  |  |
|  | Деление с остатком |  | Выполнять деление с остатком, вычислять значения степеней. Верно использовать в речи термины: произведение, множитель, частное, делимое, делитель. Устанавливать взаимосвязи между компонентами и результатом при умножении и делении, использовать их для нахождения неизвестных компонентов действий с числовыми и буквенными выражениями. | **Предметные**: Исследуют ситуации, требующие сравнения вели чин, их упорядочения; Используют  математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия деления с остатком; Планируют решение задачи; объясняют ход решения задачи; наблюдают за изменением решения задачи при изменении её условия  **Личностные**: Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, осознают  и принимают социальную роль ученика, объясняют свои достижения; Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, проявляют интерес к предмету  **Метапредметные**: *Регулятивные –* работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации (справочная литература, средства ИКТ).  *Познавательные –* делают предположения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи.  *Коммуникативные –* умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменять свою точку зрения |  |  |
|  | Деление с остатком | Урок практических работ |  |  |
|  | Деление с остатком |  |  |  |
|  | **Контрольная работа № 4 по теме «Умножение**  **и деление натуральных чисел»** |  | Строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений. | **Предметные**: Используют различные приёмы проверки правильности нахождения значения числового выражения  **Личностные**: Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, проявляют интерес к предмету  **Метапредметные**: *Регулятивные –* понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации.  *Познавательные –* делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи.  *Коммуникативные –* умеют критично относиться к своему мнению |  |  |
|  | Упрощение выражений | Комбинированный урок | 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. | **Предметные**: Применяют буквы для обо-значения  чисел и для записи утверждений; находят и выбирают удобный способ решения задания; Решают простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами и результатом арифметических действий  **Личностные**: Объясняют самому себе  свои наиболее заметные достижения, проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, понимают причины успеха в учебной деятельности  **Метапредметные**: *Регулятивные –* обнаруживают  и формулируют учебную проблему совместно с учителем.  *Познавательные –* сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников (справочники, Интернет).  *Коммуникативные –* умеют понимать точку зрения другого, слушают |  |  |
|  | Упрощение выражений |  |  |  |
|  | Упрощение выражений |  |  |  |
|  | Упрощение выражений |  |  |  |
|  | Упрощение выражений | Урок лабораторных работ |  |  |
|  | Порядок выполнения действий |  | 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. | **Предметные**: Действуют  по самостоятельно выбранному алгоритму решения задачи; Обнаруживают и устраняют ошибки логического  и арифметического характера; Используют различные приёмы проверки правильности выполнения задания  **Личностные**: Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, осознают  и принимают социальную роль ученика, объясняют свои достижения, понимают причины успеха в учебной деятельности  **Метапредметные**: *Регулятивные –* понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации.  *Познавательные –* передают содержание в сжатом или развернутом виде.  *Коммуникативные –* умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменять свою точку зрения |  |  |
|  | Порядок выполнения действий |  |  |  |
|  | Порядок выполнения действий | Урок-игра |  |  |
|  | Степень числа. Квадрат и куб числа |  | 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. | **Предметные**: Пошагово контролируют правильность и полноту выполнения задания; Моделируют ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения; используют математическую терминологию при выполнении арифметического действия  **Личностные**: Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, осознают  и принимают социальную роль ученика, проявляют интерес к предмету  **Метапредметные**: *Регулятивные –* определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её достижения.  *Познавательные –* передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде.  *Коммуникативные –* умеют понимать точку зрения другого |  |  |
|  | Степень числа. Квадрат и куб числа | Урок практических работ |  |  |
|  | **Контрольная работа № 5 по теме «Упрощение  выражений»** |  | Строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений. | **Предметные**: Используют различные приёмы проверки правильности нахождения значения числового выражения  **Личностные**: Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают адекватную оценку своей учебной деятельности **Метапредметные**: *Регулятивные –* понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации.  *Познавательные –* делаютпредположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи.  *Коммуникативные –*  умеют критично относиться к своему мнению |  |  |
| **§ 4. Площади и объемы (12 ч)** | | | | | | |
|  | Формулы |  | Верно использовать в речи термины: формула, пло­щадь, объём, 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. | **Предметные**: Применяют буквы для обозначения чисел и для записи общих утверждений; прогнозируют результаты вычислений; Составляют буквенные выражения по условиям, заданным рисунком или таблицей; находят и выбирают способ решения задачи  **Личностные**: Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности  **Метапредметные**: *Регулятивные –* определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её достижения.  *Познавательные –* передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде.  *Коммуникативные –* умеют понимать точку зрения другого |  |  |
|  | Формулы | Урок-зачет |  |  |
|  | Площадь. Формула площади прямоугольника |  | Грамматически верно читать используемые формулы. Вычислять площади квадратов, пря­моугольников и треугольников (в простейших случаях), используя формулы площади квадра­та и прямоугольника. | **Предметные**: Описывают явления и со-бытия с использованием буквенных выражений; моделируют изученные зависимости; Соотносят реальные предметы с моделями рассматриваемых фигур; действуют по заданному и самостоятельно составленному плану решения задачи  **Личностные**: Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, осознают и принимают социальную роль ученика, объясняют свои достижения  **Метапредметные**: *Регулятивные –* работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства.  *Познавательные –*записывают выводы в виде правил «если… то…».  *Коммуникативные –* умеют высказывать свою точку зрения и пытаются её обосновать, приводя аргументы |  |  |
|  | Площадь. Формула площади прямоугольника | Урок-практикум |  |  |
|  | Единицы измерения площадей |  | Вычислять площади квадратов, пря­моугольников и треугольников (в простейших случаях), используя формулы площади квадра­та и прямоугольника. Выражать одни единицы измерения площади через другие. Анализировать и осмысливать текст за­дачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать ус­ловие с помощью схем, рисунков, реальных предметов. | **Предметные**: Переходят  от одних единиц измерения к другим; описывают явления и со-бытия с использованием величин; Разрешают житейские ситуации, требующие умения находить геометрические величины (планировка, разметка)  **Личностные**: 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  **Метапредметные**: *Регулятивные –* обнаруживают  и формулируют учебную проблему совместно с учителем.  *Познавательные – делают* предположения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи.  *Коммуникативные –* умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменять свою точку зрения |  |  |
|  | Единицы измерения площадей |  |  |  |
|  | Единицы измерения площадей | Урок-зачет |  |  |
|  | Прямоугольный параллелепипед |  | 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 чертёжных инструментов. Изображать его на клетчатой бумаге. | **Предметные**: Распознают на чертежах, рисунках,  в окружающем мире геометрические фигуры; Описывают свойства геометрических фигур; наблюдают за изменениями решения задачи при изменении её условия  **Личностные**: Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения  познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, понимают причины успеха в учебной деятельности  **Метапредметные**: *Регулятивные –* определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её достижения.  *Познавательные –* передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде.  *Коммуникативные –* умеют понимать точку зрения другого |  |  |
|  | Объёмы.  Объём прямоугольного параллелепипеда | Урок-беседа | Верно использовать в речи термины: формула, пло­щадь, объём, равные фигуры, прямоугольный параллелепипед, куб, грани, рёбра и верши­ны прямоугольного параллелепипеда. 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. | **Предметные**: Группируют величины  по заданному или самостоятельно установленному правилу; описывают события и явления с использованием величин; Переходят  от одних единиц измерения к другим; пошагово контролируют правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия  **Личностные**: Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, понимают причины успеха в учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают оценку  и самооценку результатов учебной деятельности  **Метапредметные**: *Регулятивные –* определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её осуществления.  *Познавательные –* делают предположения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи.  *Коммуникативные –* умеют отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее, подтверждая фактами |  |  |
|  | Объёмы.  Объём прямоугольного параллелепипеда |  |  |  |
|  | Объёмы.  Объём прямоугольного параллелепипеда | Урок практических работ |  |  |
|  | **Контрольная работа № 6 по теме «Площади**  **и объемы»** |  | Строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений. | **Предметные**: Используют различные приёмы проверки правильности нахождения значения числового выражения  **Личностные**: Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют положительное отношение к урокам математики, дают оценку своей учебной деятельности **Метапредметные**: *Регулятивные –* понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации.  *Познавательные –* делают предположения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи.  *Коммуникативные –*  умеют критично относиться к своему мнению |  |  |
| **§ 5. Обыкновенные дроби (23 ч)** | | | | | | |
|  | Окружность  и круг | Урок-исследование | 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. | **Предметные**: Изображают окружность  и круг, указывают радиус  и диаметр; соотносят реальные предметы с моделями рассматриваемых фигур  **Личностные**: Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к способам решения новых учебных задач, понимают причины успеха в учебной деятельности  **Метапредметные**: *Регулятивные –* работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации.  *Познавательные –* передают содержание в сжатом или развернутом виде.  *Коммуникативные –* умеют принимать точку зрения другого |  |  |
|  | Окружность  и круг |  |  |  |
|  | Доли. Обыкновенные дроби |  | 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. | **Предметные**: Описывают явления и события с использованием чисел; Пошагово контролируют правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия  **Личностные**: Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают положительную оценку и самооценку результатам деятельности  **Метапредметные**: *Регулятивные –* составляют план выполнения заданий совместно с учителем.  *Познавательные –* передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде.  *Коммуникативные –* умеют высказывать свою точку зрения, её обосновать, приводя аргументы |  |  |
|  | Доли. Обыкновенные дроби | Урок-исследование |  |  |
|  | Доли. Обыкновенные дроби |  |  |  |
|  | Доли. Обыкновенные дроби |  |  |  |
|  | Сравнение дробей |  | Верно  использовать в речи термины: доля, обыкновенная дробь, числитель и знаменатель дроби правильная и неправильная дроби, смешанное число. Сравнивать дроби с одинаковыми знаменателями. Грамматически верно читать записи дро­бей и выражений, содержащих обыкновенные дроби. | **Предметные**: Исследуют ситуации, требующие сравнения чисел, их упорядочения; объясняют ход решения задачи  **Личностные**: Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, понимают и осознают социальную роль ученика, дают адекватную самооценку результатам учебной деятельности  **Метапредметные**: *Регулятивные –* понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации.  *Познавательные –* делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи.  *Коммуникативные –* умеют организовывать учебное взаимодействие в группе |  |  |
|  | Сравнение дробей |  |  |  |
|  | Сравнение дробей | Урок-практикум |  |  |
|  | Правильные  и неправильные 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. | **Предметные**: Указывают правильные  и неправильные дроби; объясняют ход решения задачи; Выделяют целую часть из неправильной дроби и записывают смешанное число в виде неправильной  дроби  **Личностные**: Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, положительное отношение к урокам математики, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, понимают причины успеха в учебной деятельности, принимают и осваивают социальную роль ученика  **Метапредметные**: *Регулятивные –* в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки.  *Познавательные –* преобразовывают модели с целью выявления общих законов, определяющих предметную область.  *Коммуникативные –* умеют при необходимости отстаивать свою точку зрения, аргументируя её |  |  |
|  | Правильные  и неправильные дроби |  |  |  |
|  | **Контрольная работа № 7 по теме «Обыкновенные дроби»** |  | 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. | **Предметные**: Используют различные приёмы проверки правильности нахождения значения числового выражения  **Личностные**: Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают адекватную оценку и самооценку деятельности  **Метапредметные**: *Регулятивные –* понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации.  *Познавательные –* делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи.  *Коммуникативные –* умеют критично относиться к своему мнению |  |  |
|  | Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями |  | 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. | **Предметные**: Используют различные приёмы проверки правильности нахождения значения числового выражения  **Личностные**: Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают адекватную оценку и самооценку деятельности  **Метапредметные**: *Регулятивные –* понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации.  *Познавательные –* делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи.  *Коммуникативные –* умеют критично относиться к своему мнению |  |  |
|  | Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями | Урок-практикум |  |  |
|  | Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями |  |  |  |
|  | Деление и дроби | Урок-беседа | 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. | **Предметные**: Записывают  в виде дроби частное и дробь в виде частного; Решают простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами и результатом арифметических действий  **Личностные**: Объясняют отличия  в оценках одной и той  же ситуации разными людьми, дают адекватную оценку результатам своейучебной деятельности, проявляют интерес к изучению предмета; Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, понимают и осознают социальную роль ученика, дают адекватную самооценку результатам своей учебной деятельности, проявляют интерес к предмету  **Метапредметные**: *Регулятивные –* работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации (справочная литература, средства ИКТ).  *Познавательные –* сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников (справочники, Интернет).  *Коммуникативные –* умеют выполнять различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении задачи |  |  |
|  | Деление и дроби |  |  |  |
|  | Смешанные числа |  | 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. | **Предметные**: Представляют число  в виде суммы целой и дробной части; записывают в виде смешанного числа частное  **Личностные**: Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, положительное отношение к урокам математики, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, понимают причины успеха в деятельности  **Метапредметные**: *Регулятивные –* определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств её достижения.  *Познавательные –* передают содержание в сжатом или развернутом виде.  *Коммуникативные –* оформляют свои мысли в устной и письменной речи с учетом своих учебных и жизненных речевых ситуаций |  |  |
|  | Смешанные числа |  |  |  |
|  | Сложение  и вычитание смешанных чисел |  | 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. | **Предметные**: Складывают и вычитают смешанные числа; Используют математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия (сложения и вычитания)  **Личностные**: Объясняют отличия  в оценках одной и той  же ситуации разными людьми, дают оценку результатам своейучебной деятельности, проявляют интерес к предмету  **Метапредметные**: *Регулятивные –* работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства.  *Познавательные –* передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде.  *Коммуникативные –* умеют отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее, подтверждая фактами |  |  |
|  | Сложение  и вычитание смешанных чисел |  |  |  |
|  | Сложение  и вычитание смешанных чисел | Урок-практикум |  |  |
|  | **Контрольная работа № 8 по теме «Сложение**  **и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями»** |  | 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. | **Предметные**: Используют различные приёмы проверки правильности нахождения значения числового выражения  **Личностные**: объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают адекватную оценку своей учебнойдеятельности  **Метапредметные**: *Регулятивные –* понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации.  *Познавательные –* делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи.  *Коммуникативные –* умеют критично относиться к своему мнению |  |  |
| **§ 6. Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей (13 ч)** | | | | | | |
|  | Десятичная запись дробных чисел | Урок-анализ контрольных работ | Записывать и читать десятичные дроби. Пред­ставлять обыкновенные дроби в виде десятич­ных и десятичные в виде обыкновенных. На­ходить десятичные приближения обыкновенных дробей. | **Предметные**: Читают и записывают десятичные дроби; пошагово контролируют правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия  **Личностные**: Дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, к способам решения новых задач  **Метапредметные**: *Регулятивные –* определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её достижения.  *Познавательные –* передают содержание в сжатом или развернутом виде.  *Коммуникативные –* умеют оформлять мысли в устной |  |  |
|  | Десятичная запись дробных чисел |  |  |  |
|  | Сравнение десятичных 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. | **Предметные**: Сравнивают числа по классам и разрядам; планируют решение задачи; Исследуют ситуацию, требующую сравнения чисел, их упорядочения  **Личностные**: Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, проявляют положительное отношение к урокам математики, дают самооценку результатов своей учебной деятельности  **Метапредметные**: *Регулятивные –* работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации.  *Познавательные –* передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде.  *Коммуникативные –* умеют отстаивать точку зрения, аргументируя ее, подтверждая фактами |  |  |
|  | Сравнение десятичных дробей |  |  |  |
|  | Сравнение десятичных дробей | Урок -викторина |  |  |
|  | Сложение  и вычитание десятичных дробей |  | Верно использо­вать в речи термины: десятичная дробь, разряды десятичной дроби, разложение десятичной дро­би по разрядам, приближённое значение числа с недостатком (с избытком), округление числа до заданного разряда. Грамматически верно читать записи выражений, содержащих десятич­ные дроби. Решать текстовые задачи арифмети­ческими способами. | **Предметные**: Складывают и вычитают десятичные дроби; Используют математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия (сложения и вычитания); Моделируют ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения  **Личностные**: Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют познавательный интерес к предмету, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, понимают причины успеха в деятельности; Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, положительное отношение к урокам математики, дают адекватную оценку результатов своей учебной деятельности  **Метапредметные**: *Регулятивные –* обнаруживают  и формулируют учебную проблему совместно с учителем.  *Познавательные –* сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников (справочники, Интернет).  *Коммуникативные –* умеют понимать точку зрения другого, слушать |  |  |
|  | Сложение  и вычитание десятичных дробей |  |  |  |
|  | Сложение  и вычитание десятичных дробей |  |  |  |
|  | Сложение  и вычитание десятичных дробей | Урок-викторина |  |  |
|  | Сложение  и вычитание десятичных дробей |  |  |  |
|  | Приближенное значение чисел. Округление чисел |  | На­ходить десятичные приближения обыкновенных дробей. Сравнивать и упорядочивать десятичные дроби. | **Предметные**: Округляют числа до заданного разряда; Наблюдают за изменением решения задачи при изменении  её условия  **Личностные**: Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, дают оценку результатам своей учебной деятельности, проявляют положительное отношение к урокам математики  **Метапредметные**: *Регулятивные –* понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации.  *Познавательные –* передают содержание в сжатом или развернутом виде.  *Коммуникативные –* умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменить свою точку зрения |  |  |
|  | Приближенное значение чисел. Округление чисел |  |  |  |
|  | **Контрольная работа № 9 по теме «Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей»** |  | Анализировать и осмысли­вать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, модели­ровать условие с помощью схем, рисунков, ре­альных предметов; строить логическую цепочку критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя от­вет на соответствие условию | **Предметные**: Используют различные приёмы проверки правильности нахождения значения числового выражения  её условия  **Личностные**: Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, понимают причины успеха в своей учебной деятельности, дают адекватную оценку деятельности  **Метапредметные**: *Регулятивные –* понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации.  *Познавательные –* делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи.  *Коммуникативные –* умеют критично относиться к своему мнению |  |  |
| **§ 7. Умножение и деление десятичных дробей (26 ч)** | | | | | | |
|  | Умножение десятичных дробей на натуральные числа | Урок анализа контрольных работ | Выполнять умножение дробей. Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений. Представлять обыкновенные дроби в виде десятичных с помощью деления числите­ля обыкновенной дроби на её 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. | **Предметные**: Умножают десятичную дробь на натуральное число; прогнозируют результат вычислений; Пошагово контролируют правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия  **Личностные**: Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, понимают причины успеха в своей учебной деятельности, дают адекватную оценку результатам учебной деятельности, проявляют интерес к предмету; Объясняют отличия  в оценках одной и той  же ситуации разными людьми, принимают социальную роль ученика, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают адекватную оценку своей учебной деятельности  **Метапредметные**: *Регулятивные –* работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства (справочная литература, средства ИКТ).  *Познавательные –* сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников (справочники, Интернет).  *Коммуникативные –* умеют выполнять различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении задачи |  |  |
|  | Умножение десятичных дробей на натуральные числа |  |  |  |
|  | Умножение десятичных дробей на натуральные числа |  |  |  |
|  | Деление десятичных дробей на натуральные числа |  | Выполнять деление десятичных дробей. Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений. Представлять обыкновенные дроби в виде десятичных с помощью деления числите­ля обыкновенной дроби на её 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. | **Предметные**: Делят десятичную дробь на натуральное число; Моделируют ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения; Используют математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия  **Личностные**: Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, положительное отношение к урокам математики, дают адекватную оценку результатов своей учебной деятельности, понимают причины успеха  в деятельности  **Метапредметные**: *Регулятивные –* работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства.  *Познавательные –* передают содержание в сжатом или развернутом виде.  *Коммуникативные –* умеют организовывать учебное взаимодействие в группе (распределяют роли, договариваются друг  с другом и т. д.) |  |  |
|  | Деление десятичных дробей на натуральные числа | Урок-практикум |  |  |
|  | Деление десятичных дробей на натуральные числа | Урок-зачёт |  |  |
|  | Деление десятичных дробей на натуральные числа |  |  |  |
|  | Деление десятичных дробей на натуральные числа |  |  |  |
|  | **Контрольная работа № 10 по теме «Умножение**  **и деление десятичных дробей на натуральные числа»** |  | 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 | **Предметные**: Используют различные приёмы проверки правильности нахождения значения числового выражения  **Личностные**: Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, дают положительную оценку результатам своей учебной деятельности, проявляют интерес к предмету  **Метапредметные**: *Регулятивные –* понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации.  *Познавательные –* делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи.  *Коммуникативные –* умеют критично относиться к своему мнению |  |  |
|  | Умножение десятичных дробей |  | Выполнять умножение и деление десятичных дробей. Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений. Представлять обыкновенные дроби в виде десятичных с помощью деления числите­ля обыкновенной дроби на её 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. | **Предметные**: Умножают десятичные дроби, решают задачи на умножение десятичных дробей; Моделируют ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения; Пошагово контролируют правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия; Обнаруживают и устраняют ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера  **Личностные**: Проявляют устойчивый интерес к способам решения познавательных задач, положительное отношение к урокам математики, дают оценку своей учебной деятельности  **Метапредметные**: *Регулятивные –* понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации.  *Познавательные –* делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи.  *Коммуникативные –* оформляют мысли в устной и письменной речи с учётом речевых ситуаций |  |  |
|  | Умножение десятичных дробей |  |  |  |
|  | Умножение десятичных дробей | Урок-зачёт |  |  |
|  | Умножение десятичных дробей |  |  |  |
|  | Умножение десятичных дробей |  |  |  |
|  | Деление на десятичную дробь | Урок-игра | Выполнять умножение и деление десятичных дробей. Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений. Представлять обыкновенные дроби в виде десятичных с помощью деления числите­ля обыкновенной дроби на её 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. | **Предметные**: Делят на десятичную дробь, решают задачи  на деление  на десятичную дробь; Прогнозируют результат вычислений; Пошагово контролируют правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия  **Личностные**: Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, положительное отношение к урокам математики, дают оценку результатов своей учебной деятельности, понимают причины успеха в учебной деятельности; Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности  **Метапредметные**: *Регулятивные –* работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации.  *Познавательные –* передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде.  *Коммуникативные –* умеют отстаивать точку зрения, аргументируя ее, подтверждать фактами |  |  |
|  | Деление на десятичную дробь |  |  |  |
|  | Деление на десятичную дробь |  |  |  |
|  | Деление на десятичную дробь | Урок-практикум |  |  |
|  | Деление на десятичную дробь |  |  |  |
|  | Деление на десятичную дробь |  |  |  |
|  | Деление на десятичную дробь | Урок-зачёт |  |  |
|  | Среднее арифметическое | Урок-беседа |  | **Предметные**: Используют математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия; Планируют решение задачи  **Личностные**: Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, положительное отношение к урокам математики, дают адекватную оценку результатов своей учебной деятельности, понимают причины успеха  в деятельности  **Метапредметные**: *Регулятивные –* определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её достижения.  *Познавательные –* записывают выводы в виде правил «если… то…».  *Коммуникативные –* умеют организовывать учебное взаимодействие в группе (распределяют роли, договариваются друг  с другом и т. д.) |  |  |
|  | Среднее арифметическое |  |  |  |
|  | Среднее арифметическое |  |  |  |
|  | Среднее арифметическое | Семинар |  |  |
|  | **Контрольная работа № 11 по теме «Умножение**  **и деление десятичных дробей»** |  | 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 | **Предметные**: Используют различные приёмы проверки правильности нахождения значения числового выражения  **Личностные**: Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, проявляют интерес к предмету  **Метапредметные**: *Регулятивные –* понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации.  *Познавательные –* делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи.  *Коммуникативные –* умеют критично относиться к своему мнению |  |  |
| **§ 8. Инструменты для вычислений и измерений (17 ч)** | | | | | | |
|  | Микрокалькулятор | Урок-путешествие | Решать задачи на дроби (в том числе задачи из реаль­ной практики, используя при необходимости калькулятор). Выполнять прикидку и оценку в ходе вы­числений. | **Предметные**: Используют математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия  **Личностные**: Проявляют устойчивый интерес к способам решения познавательных задач, положительное отношение к урокам математики, дают адекватную оценку результатов своей учебной деятельности, понимают причины успеха в деятельности  **Метапредметные**: *Регулятивные –* составляют план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера.  *Познавательные –* делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи.  *Коммуникативные –* умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций |  |  |
|  | Микрокалькулятор |  |  |  |
|  | Проценты |  | 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. | **Предметные**: Записывают проценты  в виде десятичной дроби и десятичную дробь в процентах; решают задачи на проценты различного вида; Обнаруживают и устраняют ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера  **Личностные**: Проявляют устойчивый и широкий интерес  к способам решения познавательных задач, положительное отношение к урокам математики, дают адекватную оценку результатов своей учебной деятельности; Объясняют отличия  в оценках одной и той  же ситуации разными людьми, проявляют положительное отношение к результатам своей учебной деятельности  **Метапредметные**: *Регулятивные –* понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации.  *Познавательные –* передают содержание в сжатом или развернутом виде.  *Коммуникативные –* умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменить свою точку зрения |  |  |
|  | Проценты | Урок-практикум |  |  |
|  | Проценты |  |  |  |
|  | Проценты |  |  |  |
|  | Проценты | Семинар |  |  |
|  | **Контрольная работа № 12 по теме «Проценты»** |  | 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. | **Предметные**: Используют различные приёмы проверки правильности нахождения значения числового выражения  **Личностные**: Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют положительное отношение к урокам математики, дают оценку своейучебной деятельности  **Метапредметные**: *Регулятивные –* понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации.  *Познавательные –* делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи.  *Коммуникативные –* умеют критично относиться к своему мнению |  |  |
|  | Угол. Прямой  и развернутый угол. Чертежный треугольник |  | 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 использованием чертёжных инстру­ментов. Изображать углы на клетчатой бумаге. Моделировать различные виды углов. Верно ис­пользовать в речи термины: угол, стороны угла, вершина угла, биссектриса угла; прямой угол, острый, тупой, развёрнутый углы, чертёжный  треугольник, транспортир. | **Предметные**: Моделируют разнообразные ситуации расположения объектов на плоскости; Идентифицируют геометрические фигуры при изменении их положения  на плоскости  **Личностные**: Проявляют устойчивый интерес к способам решения познавательных задач, положительное отношение к урокам математики, дают адекватную оценку результатов своей учебной деятельности  **Метапредметные**: *Регулятивные –* определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её достижения.  *Познавательные –* передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде.  *Коммуникативные –* умеют принимать точку зрения другого |  |  |
|  | Угол. Прямой  и развернутый угол. Чертежный треугольник | Урок-практикум |  |  |
|  | Угол. Прямой  и развернутый угол. Чертежный треугольник |  |  |  |
|  | Измерение углов. Транспортир |  | Верно ис­пользовать в речи термины: угол, стороны угла, вершина угла, биссектриса угла; прямой угол, острый, тупой, развёрнутый углы, чертёжный  треугольник, транспортир. Измерять с помо­щью инструментов и сравнивать величины углов. Строить углы заданной величины с помощью транспортира. | **Предметные**: Измеряют углы, пользуясь транспортиром, и строят углы с его помощью; Определяют виды углов, действуют  по заданному и самостоятельно составленному плану решения задания  **Личностные**: Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, положительное отношение к урокам математики, дают оценку результатов своей учебной деятельности  **Метапредметные**: *Регулятивные –* определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её осуществления.  *Познавательные –* передают содержание в сжатом или развернутом виде.  *Коммуникативные –* умеют отстаивать точку зрения, аргументируя ее, подтверждая фактами |  |  |
|  | Измерение углов. Транспортир | Урок самостоятельных работ |  |  |
|  | Измерение углов. Транспортир |  |  |  |
|  | Круговые диаграммы |  | 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. | **Предметные**: Наблюдают за изменением решения задачи при изменении  её условия  **Личностные**: Объясняют отличия  в оценках одной и той  же ситуации разными людьми, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, проявляют познавательный интерес  к изучению предмета  **Метапредметные**: *Регулятивные –* работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства (справочная литература, средства ИКТ).  *Познавательные –* сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников (справочники, Интернет).  *Коммуникативные –* умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций |  |  |
|  | Круговые диаграммы | Урок лабораторных работ |  |  |
|  | **Контрольная работа № 13 по теме «Инструменты для вычислений и измерений»** |  | 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. | **Предметные**: Используют различные приёмы проверки правильности нахождения значения числового выражения  **Личностные**: Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают оценку результатам своей учебной деятельности **Метапредметные**: *Регулятивные –* понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации.  *Познавательные –* делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи.  *Коммуникативные –* умеют критично относиться к своему мнению |  |  |
| **Повторение и решение задач (21 ч)** | | | | | | |
|  | Повторение. Натуральные числа и шкалы |  | 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. | **Предметные**: Читают и записывают многозначные числа; строят координатный луч; отмечают на нем точки по заданным координатам;  сравнивают натуральные числа по классам и разрядам  **Личностные**: Дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, к способамрешения познавательных задач  **Метапредметные**: *Регулятивные –* работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации.  *Познавательные –* передают содержание в сжатом или развернутом виде.  *Коммуникативные –* умеют понимать точку зрения другого |  |  |
|  | Повторение. Сложение  и вычитание натуральных чисел | Урок-совершенствования | 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. | **Предметные**: Читают и записывают многозначные числа; строят координатный луч; отмечают на нем точки по заданным координатам;  сравнивают натуральные числа по классам и разрядам  **Личностные**: Дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, к способамрешения познавательных задач  **Метапредметные**: *Регулятивные –* работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации.  *Познавательные –* передают содержание в сжатом или развернутом виде.  *Коммуникативные –* умеют понимать точку зрения другого |  |  |
|  | Повторение. Сложение  и вычитание натуральных чисел |  |  |  |
|  | Повторение. Умножение  и деление натуральных  чисел | Урок-совершенствования | 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. | **Предметные**: Пошагово контролируют правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия; Обнаруживают и устраняют ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера  **Личностные**: Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, к способам решения познавательных задач  **Метапредметные**: *Регулятивные –* работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации.  *Познавательные –* передают содержание в сжатом или развернутом виде.  *Коммуникативные –* умеют уважительно относиться к позиции другого, договориться |  |  |
|  | Повторение. Умножение  и деление натуральных чисел |  |  |  |
|  | Повторение. Площади  и объемы | Урок-игра | 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. | **Предметные**: Самостоятельно выбирают способ решения задания  **Личностные**: Дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, к способам решения познавательных задач  **Метапредметные**: *Регулятивные –* обнаруживают  и формулируют учебную проблему совместно с учителем.  *Познавательные –* делают предположения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи.  *Коммуникативные –* умеют оформлять мысли в устной  и письменной речи с учетом  речевых ситуаций |  |  |
|  | Повторение. Площади  и объемы |  |  |  |
|  | Повторение. Обыкновенные дроби | Урок-совершенствования | 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. | **Предметные**: Исследуют ситуации, требующие сравнения чисел, их упорядочения; Прогнозируют результат вычислений  **Личностные**: Проявляют положительное отношение к урокам математики, к способам решения познавательных задач, оценивают свою учебную деятельность  **Метапредметные**: *Регулятивные –* определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её достижения.  *Познавательные –* записывают выводы в виде правил «если… то…».  *Коммуникативные –* умеют критично относиться к своему мнению |  |  |
|  | Повторение. Обыкновенные дроби |  |  |  |
|  | Повторение. Сложение  и вычитание десятичных дробей | Урок-совершенствования | 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. | **Предметные**: Объясняют ход решения задачи; Действуют  по заданному и самостоятельно составленному плану решения задания  **Личностные**: Проявляют положительное отношение к урокам математики, к способам решения познавательных задач, оценивают свою учебную деятельность, применяют правила делового сотрудничества  **Метапредметные**: *Регулятивные –* определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её достижения.  *Познавательные –* делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи.  *Коммуникативные –* умеют отстаивать точку зрения, аргументируя ее, подтверждая фактами |  |  |
|  | Повторение. Сложение  и вычитание десятичных дробей |  |  |  |
|  | Повторение. Сложение  и вычитание десятичных дробей | Урок-консультация |  |  |
|  | Повторение. Сложение  и вычитание десятичных дробей |  |  |  |
|  | Повторение. Умножение  и деление десятичных дробей | Урок-консультация | 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, приближённое значение числа с недостатком (с избытком), округление числа до заданного разряда. | **Предметные**: Используют математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия  **Личностные**: Дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, к способам решения познавательных задач  **Метапредметные**: *Регулятивные –* обнаруживают  и формулируют учебную проблему совместно с учителем.  *Познавательные –* сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников (справочники, Интернет).  *Коммуникативные –* умеют понимать точку зрения другого, слушать |  |  |
|  | Повторение. Умножение  и деление десятичных дробей |  |  |  |
|  | Повторение. Умножение  и деление десятичных дробей |  |  |  |
|  | Повторение. Умножение  и деление десятичных дробей |  |  |  |
|  | Повторение. Инструменты для вычислений и измерений |  | 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 использованием чертёжных инстру­ментов. Изображать углы на клетчатой бумаге. Моделировать различные виды углов. Верно ис­пользовать в речи термины: угол, стороны угла, вершина угла, биссектриса угла; прямой угол, острый, тупой, развёрнутый углы, чертёжный  треугольник, транспортир. Измерять с помо­щью инструментов и сравнивать величины углов. | **Предметные**: Моделируют разнообразные ситуации расположения объектов на плоскости; Идентифицируют геометрические фигуры при изменении их положения  на плоскости  **Личностные**: Проявляют положительное отношение к урокам математики, к способам решения познавательных задач, оценивают свою учебную деятельность, применяют правила делового сотрудничества  **Метапредметные**: *Регулятивные –* составляют план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера.  *Познавательные –* делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи.  *Коммуникативные –* умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми, имеющими другую точку зрения |  |  |
|  | Повторение. Инструменты для вычислений и измерений | Урок-конкурс |  |  |
|  | Повторение. Инструменты для вычислений и измерений |  |  |  |
|  | **Итоговая контрольная работа** |  |  | **Предметные**: Используют различные приёмы проверки правильности нахождения значения числового выражения  **Личностные**: Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, к способам решения задач  **Метапредметные**: *Регулятивные –* понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации.  *Познавательные –* делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи.  *Коммуникативные –* умеют критично относиться к своему мнению |  |  |