****

**Пояснительная записка**

Рабочая программа составлена на основе Федерального государственного стандарта общего образования, Программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования, рабочих программ для 5-6 классов составителя Т.А. Бурмистровой для УМК Г.В. Дорофеева и др., Основной Образовательной Программы основного общего образования МБОУ «Черлакская гимназия».

Сознательное овладение учащимися системой арифметических знаний и умений необходимо в повседневной жизни, для изучения смежных дисциплин и продолжения образования.

Практическая значимость школьного курса математики 5-6 классов обусловлена тем, что объектом изучения служат количественные отношения действительного мира. Математическая подготовка необходима для понимания принципов устройства и использования современной техники, восприятия научных и технических понятий и идей.

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

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

**Общие цели основного общего образования с учетом специфики предмета:**

* достижение выпускниками планируемых результатов: знаний, умений, навыков, компетенций и компетентностей, определяемых личностными, семейными, общественными, государственными потребностями и возможностями обучающегося среднего школьного возраста, индивидуальными особенностями его развития и состояния здоровья;
* становление и развитие личности обучающегося в ее самобытности, уникальности, неповторимости.

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

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

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

**Общая характеристика курса математики в 5 – 6 классах**

В курсе математики 5 – 6 классов выделяется несколько содержательных линий: арифметика; элементы алгебры; вероятность и статистика; наглядная геометрия. Наряду с этим в содержание включены две дополнительные методологические темы: множества и математика в историческом развитии. Содержательно-методическая линия каждой из этих двух тем пронизывает все основные содержательные линии. При этом линия «Множества» служит цели овладения учащимися некоторыми элементами универсального математического языка, «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 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 расчеты. Изучение основ комбинаторики позволит учащемуся осуществлять рассмотрение случаев, перебор и подсчет 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.

**Место курса в учебном плане**

БУП на изучение математики в 5 – 6 классах основной школы отводит 5 часов в неделю в течение каждого года обучения, всего 175 уроков.

**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 ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
5. критичности мышления, умения распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
6. креативности мышления, инициативы, находчивости, активности при решении арифметических задач;
7. умения контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
8. формирования способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

***метапредметные:***

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

***предметные:***

1. умения работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), развития способности обосновывать суждения, проводить классификацию;
2. владения базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, дроби, процентах, об основных геометрических объектах (точка, прямая, ломаная, угол, многоугольник, 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.

**Содержание курса**

***Арифметика***

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

***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 и обыкновенной в виде десятичной. Отношение. Пропорция; основное свойство пропорции. Проценты; нахождение процентов от величины и величины по ее процентам; выражение отношения в процентах. Решение текстовых задач арифметическими способами.

***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.

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

***Элементы алгебры***

Использование букв для обозначения чисел; для записи свойств арифметических действий. Буквенные выражения (выражения с переменными). Числовое значение буквенного выражения. Уравнение, корень уравнения. Нахождение неизвестных компонентов арифметических действий. Декартовы координаты на плоскости. Построение точки по ее координатам, определение координат точки на плоскости.

***Описательная статистика. Вероятность. Комбинаторика. Множества***

Представление данных в виде таблиц и диаграмм. Понятие о случайном опыте, 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 в виде диаграмм Эйлера – Венна.

***Наглядная геометрия.***

Наглядные представления о фигурах на плоскости : прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, правильный многоугольник, окружность, круг. Четырехугольник, прямоугольник, квадрат. Треугольник, виды треугольников. Изображение геометрических фигур. Взаимное расположение двух прямых, двух окружностей, прямой и окружности. Длина отрезка, ломаной. Периметр многоугольника. Единицы измерения длины. Измерение длины отрезка, построение отрезка заданной длины. Угол. Виды углов. Градусная мера угла. Измерение и построение углов с помощью транспортира. Понятие площади фигуры; единицы измерения площади. Площадь прямоугольника, квадрата. Равновеликие фигуры. Наглядные представления о пространственных фигурах: куб, параллелепипед, пирамида, призма, шар, сфера, конус, цилиндр. Изображение пространственных фигур. Примеры сечений. Многогранники, правильные многогранники. Примеры разверток многогранников, цилиндра и конуса. Понятие объема; единицы объема. Объем прямоугольного параллелепипеда, куба. Понятие о равенстве фигур. Центральная, осевая и зеркальная симметрии. Изображение симметричных фигур.

***Математика в историческом развитии.***

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. Л. Магницкий и Л. Эйлер.

**Планируемые результаты изучения курса математики в 5 – 6 классах**

***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 приемы 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 расчеты.

***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 приемы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.

***Действительные числа***

***Ученик научится:***

Использовать начальные представления о множестве действительных чисел.

***Ученик получит возможность:***

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

***Измерения, приближения, оценки***

***Ученик научится:***

Использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближенными значениями величин.

***Ученик получит возможность:***

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

***Наглядная геометрия***

***Ученик научится:***

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

***Ученик получит возможность:***

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

**Учебно-методическая литература**.

1. Примерной программы по учебным предметам «Стандарты второго поколения. Математика 5 – 9 класс» – М.: Просвещение, 2016 г.

2. «Математика. Сборник рабочих программ 5 – 6 классы», - М.Просвещение, 2017. Составитель Т. А. Бурмистрова.

3. Математика 5. Учебник для общеобразовательных учреждений. Авторы: Дорофеев Г.В., Шарыгин И.Ф., Суворова С.Б. и др, издательство «Просвещение», г. Москва 2017

4. Дидактические материалы Чесноков А.С., Нешков К. И., издательство «Мнемозина», г. Москва 2016

5. 20 тестов по математике 5-6 классы. С. С. Минаева , издательство «Экзамен» 2015

6. Тесты по математике 5 класс ( к учебнику Виленкина) Рудницкая В.Н., издательство «Экзамен» 2015

7. Контрольно-измерительные материалы Математика 5 класс

сост. Попова Л.П., издательство « ВАКО» Москва 2015

**Календарно-тематическое планирование 5 класс**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Тема урока | Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС) | | | | | | | Характеристика деятельности обучающихся | | Форма контроля | Дата | | | | |
| Предметные | | Метапредметные | Личностные | | | | План | | | Факт. | |
| ученик научится | ученик получит возможность |
| **Глава 1. Линии (7 часов).** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Разнообразный  мир линий | Различать на рисунках и чертежах замкнутые и незамкнутые линии. | Р*ешать* занимательные задачи.  Углубить и развить представления о ломаных линиях.  Применять понятие окружности для выполнения практических задач. | Р: оценивают правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки.  П: владеют общим приемом решения задач.  К: контролируют действия партнера. | Первоначальное представление о геометрических фигурах. | | | | Составление опорного конспекта | | Устный счет (5-7 мин) |  |  | | | |
| 2 | Прямая. Часть прямой. Ломаная. | Строить, обозначать и распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире точку, прямую, отрезок, луч, ломаную. | Р: учитывают правило в планировании и контроле способа решения.  П: используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы.  К: учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве. | Готовность и способность к саморазвитию и самообразованию. | | | | Составление опорного конспекта | | Устный счет (5-7 мин). |  |  | | | |
| 3 | Прямая. Часть прямой. Ломаная. | Составление опорного конспекта | | РТ: № 1, 2, 6, 9 (10 мин) |  |  | | | |
| 4 | Длина линии. | Измерять длину отрезка, ломаной. С помощью линейки строить отрезок по заданной длине. Сравнивать отрезки. | Р: учитывают правило в планировании и контроле способа решения.  П: ориентируются на разнообразие способов решения задач.  К: учитывают разные мнения и стремятся к координации различных  позиций в сотрудничестве | Ответственное отношение к учению. | | | | Составление опорного конспекта | | Работа по готовым чертежам (7-10 мин) |  |  | | | |
| 5 | Длина линии. | Р: вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его и учета характера сделанных ошибок.  П: владеют общим приемом решения задач.  К: договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению, в том числе в ситуации столкновения интересов. | Составление опорного конспекта | | Тестирование по опросному листу |  |  | | | |
| 6 | Окружность. | Строить окружность заданного радиуса, распознавать ее элементы, пользоваться циркулем. | Р: оценивают правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки.  П: строят речевое высказывание в устной и письменной форме.  К: контролируют действия партнера. | Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи. | | | | Составление опорного конспекта | | РТ: № 33-36 (12 мин). |  |  | | | |
| 7 | Окружность. | Составление опорного конспекта. Индивидуальная работа. | | Тестирование по опросному листу (20 мин) |  |  | | | |
| **Глава 2. Натуральные числа (12 часов)** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | Как записывают и читают числа | Верно использовать в речи термины: цифра и число. Называть разряды и классы в записи натурального числа. Разбивать натуральные числа на классы. | - познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10;  - углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости;  - научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для вычисления способ;  - анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью реальных предметов, схем, рисунков; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию;  - решать математические задачи и задачи из смежных предметов, выполнять несложные практические расчёты, решать занимательные задачи. | Р: различают способ и результат действия.  П: ориентируются на разнообразие способов решения задач.  К: контролируют действия партнера. | Первоначальное представление о математике как сфере человеческой деятельности. | | | | Составление опорного конспекта | | Индивидуальная. Устный опрос по карточкам |  |  | | | |
| 9 | Как записывают и читают числа | Составление опорного конспекта | | Устный счет (7-10 мин). ДМ: (1-3) (10 мин) |  |  | | | |
| 10 | Натуральный ряд. Сравнение чисел. | Описывать свойства натурального ряда. Сравнивать натуральные числа. Читать и записывать неравенства. | Р: учитывают правило в планировании и контроле способа решения.  П: используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы.  К: учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве. | Ответственное отношение к учению. | | | | Составление опорного конспекта | | РТ: № 22, 26, 36 (10 мин). |  |  | | | |
| 11 | Натуральный ряд. Сравнение чисел. | Составление опорного конспекта | | Фронтальная работа над правилом сравнения чисел(7-10 мин). ДМ: 0-5 (1,2, 5) (10 мин) |  |  | | | |
| 12 | Числа и точки на прямой. | Чертить координатную прямую. Изображать числа точками на координатной прямой, находить координаты отмеченной точки. | Р: различают способ и результат действия.  П: ориентируются на разнообразие способов решения задач.  К: контролируют действия партнера. | Готовность и способность к саморазвитию и самообразованию. | | | | Составление опорного конспекта | | Устный счет (5-8 мин). |  |  | | | |
| 13 | Числа и точки на прямой. | Составление опорного конспекта | | ДМ: П-2 (2), П-3 (2) |  |  | | | |
| 14 | Округление натуральных чисел. | Округлять натуральные числа, выполнять задания на прикидку и оценку результата. | Р: оценивают правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки.  П: строят речевое высказывание в устной и письменной форме.  К: учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве. | Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками | | | | Составление опорного конспекта | | ДМ: 0-9 (1,2) (10 мин) |  |  | | | |
| 15 | Округление натуральных чисел. |  | | ДМ: 0-9 (3,4) (10 мин) |  |  | | | |
| Составление опорного конспекта | | Фронтальная работа над правилом округления (7-10 мин). ДМ: 0-5 (1,2, 5) (10 мин) |  |  | | | |
| 16 | Решение комбинаторных задач. | Решать комбинаторные задачи путем систематического перебора вариантов. Моделировать ход решения с помощью рисунка, с помощью дерева возможных вариантов. | Р: вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его и учета характера сделанных ошибок.  П: владеют общим приемом решения задач.  К: договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению, в том числе в ситуации столкновения интересов. | Готовность и способность к саморазвитию и самообразованию. | | | | Составление опорного конспекта | | Устный счет (5-8 мин). |  |  | | | |
| 17 | Решение комбинаторных задач. | Составление опорного конспекта | | ДМ: П-2 (2), П-3 (2) |  |  | | | |
| 18 | Решение комбинаторных задач. Обзор главы. | Составление опорного конспекта | | ДМ: 0-9 (1,2) (10 мин) |  |  | | | |
| **19** | **Контрольная работа №1 по теме «Натуральные числа».** | Закрепление и обобщение всех выше перечисленных предметных результатов. | Р: осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату.  П: строят речевое высказывание в устной и письменной форме.  К: приводить аргументы , подтверждая их фактами. | Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи. | | | | Индивидуальная *- решение контрольной работы 1* | |  |  |  | | | |
| **Действия с натуральными числами (25 часов)** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20 | Сложение и вычитание. | Выполнять арифметические действия: сложение и вычитание. | - анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью реальных предметов, схем, рисунков; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию;  - решать математические задачи и задачи из смежных предметов, выполнять несложные практические расчёты, решать занимательные задачи. | Р: оценивают правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки.  П: владеют общим приемом решения задач.  К: договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению, в том числе в ситуации столкновения интересов. | Ответственное отношение к учению. | | | | Составление опорного конспекта | | П. 3.1. №190 (г, д, з, к), 195 (а-в), 199 (г, д) |  |  | | | |
| 21 | Сложение и вычитание. | Составление опорного конспекта | | П. 3.1. № 195 (г, д), 202 (а). РТ: 41, 43 |  |  | | | |
| 22 | Сложение и вычитание. |  |  | | | | Составление опорного конспекта | | П. 3.1. №203, 210 (а, б). РТ: № 46, 49 |  |  | | | |
| 23 | Сложение и вычитание. | Р: вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его и учета характера сделанных ошибок.  П: проводят сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям.  К: контролируют действия партнера. | Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками | | | | Составление опорного конспекта | | П. 3.1 №205, 211 (б, в), 213, 214 (а) |  |  | | | |
| Составление опорного конспекта | | П. 3.1. №215, 216 (а), 219, 222 |  |  | | | |
| 24 | Умножение и деление. | Выполнять арифметические действия: умножение и деление. | Р: оценивают правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки.  П: владеют общим приемом решения задач.  К: договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению, в том числе в ситуации столкновения интересов. | Готовность и способность к саморазвитию и самообразованию. | | | | Составление опорного конспекта | | П. 3.2. 225 (г-е), 227(b), 232 (а, г,д) |  |  | | | |
| 25 | Умножение и деление. | Составление опорного конспекта | | П. 3.2. 226 (г-е), 233 (а), 234 (б-г)  Фронтальная работа над правилом умножения чисел |  |  | | | |
| 26 | Умножение и деление. | Составление опорного конспекта | | П. 3.2. 237 (б), 240 (в), 243 (а).  РТ: № 56 |  |  | | | |
| 27 | Умножение и деление. | Р: вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его и учета характера сделанных ошибок.  П: проводят сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям.  К: контролируют действия партнера. | Ответственность и внимательность при выборе действий. | | | | Составление опорного конспекта | | П. 3.2. № 246 (а, в), 250, 258 (а), 260 |  |  | | | |
| 28 | Умножение и деление. | Составление опорного конспекта | | П. 3.2. № 263, 265. РТ: № 63, 64 |  |  | | | |
| 29 | Умножение и деление. | Пошагово контролируют правильность вычислений, выполнение алгоритма арифметического действия, описывают явления с использованием буквенных выражений | Устный счет |  |  | | | |
| 30 | Умножение и деление. | Устный счет Тестирование |  |  | | | |
| 31 | Умножение и деление. | Устный счет |  |  | | | |
| 32 | Порядок действий в вычислениях. | Находить значения числовых выражений, содержащих действия разных ступеней, со скобками и без скобок. | Р: оценивают правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки.  П: проводят сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям.  К: договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению, в том числе в ситуации столкновения интересов. | Самостоятельность мышления. | | | | Составление опорного конспекта | | Устный счет |  |  | | | |
| 33 | Порядок действий в вычислениях | Выполнять прикидку и оценку результата вычислений, применять приемы проверки правильности вычислений | Составление опорного конспекта | | Устный счет  Индивидуальная работа по карточкам |  |  | | | |
| 34 | Порядок действий в вычислениях | Исследовать простейшие числовые закономерности, используя числовые эксперименты. | Р: различают способ и результат действия.  П: владеют общим приемом решения задач.  К: контролируют действия партнера. | Сформированность мативации к обучению. | | | | Составление опорного конспекта | | Устный счет  Тестирование |  |  | | | |
| 35 | Порядок действий в вычислениях |  | | | |  | | Устный счет |  |  | | | |
| 35 | Степень числа. | Записывать произведение одинаковых множителей в виде степени. Вычислять значения степеней. | Р: оценивают правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки.  П: строят речевое высказывание в устной и письменной форме.  К: контролируют действия партнера. | Ответственность и внимательность при выборе действий. | | | | Составление опорного конспекта | | Устный счет  Групповая работа |  |  | | | |
| 36 | Степень числа. | Составление опорного конспекта | | Устный счет |  |  | | | |
| 37 | Степень числа. | Способность к самоорганизованности | | | | Составление опорного конспекта | | Устный счет  Тестирование |  |  | | | |
| 38 | Задачи на движение | Решать текстовые задачи арифметическим способом, используя различные зависимости между величинами; анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию. | Р: осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату.  П: проводят сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям.  К: договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению, в том числе в ситуации столкновения интересов. | Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи. | | | | Составление опорного конспекта | | Устный счет |  |  | | | |
| 39 | Задачи на движение | Составление опорного конспекта | | Устный счет |  |  | | | |
| 40 | Задачи на движение | Составление опорного конспекта | | Устный счет |  |  | | | |
| 41 | Задачи на движение | Составление опорного конспекта | | Устный счет |  |  | | | |
| 42 | Обзор главы. | Закрепление и обобщение всех выше  перечисленных предметных результатов. | Р: выбирают средства достижения цели из предложенных, а также находят их самостоятельно.  П: создают математические модели.  К: отстаивают свою точку зрения. |  | | | | Составление опорного конспекта. Групповая работа | | Устный счет  Индивидуальная работа по карточкам |  |  | | | |
| **43** | **Контрольная работа № 2 по теме «Действия с натуральными числами»** | Закрепление и обобщение всех выше перечисленных предметных результатов. | Р: осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату.  П: строят речевое высказывание в устной и письменной форме.  К: приводить аргументы , подтверждая их фактами. | Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи. | | | | Индивидуальная *- решение контрольной работы 2* | |  |  |  | | | |
| **Глава 4. Использование свойств действий при вычислениях (12 часов).** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 44 | Свойства сложения и умножения | Записывать свойства арифметических действий с помощью букв. | - анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью реальных предметов, схем, рисунков; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию;  - решать математические задачи и задачи из смежных предметов, выполнять несложные практические расчёты, решать занимательные задачи. | Р: учитывают правило в планировании и контроле способа решения.  П: используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы.  К: учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве. | Способность характеризовать и оценивать собственные математические знания и способности. | | | | Составление опорного конспекта | | Устный счет |  |  | | | |
| 45 | Свойства сложения и умножения | Составление опорного конспекта | | Устный счет  Тестирование |  |  | | | |
| 46 | Распределительное свойство | Формулировать и применять правила преобразования числовых выражений на основе свойств арифметических действий. | Р: вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его и учета характера сделанных ошибок.  П: строят речевое высказывание в устной и письменной форме.  К: контролируют действия партнера. | Самостоятельность мышления. | | | | Составление опорного конспекта | | Устный счет |  |  | | | |
| 47-48 | Распределительное свойство | Сформированность мативации к обучению. | | | | Составление опорного конспекта | | Устный счет  Индивидуальная работа по карточкам |  |  | | | |
| 49 | Задачи на части | Решать текстовые задачи арифметическим способом. | Р: различают способ и результат действия.  П: ориентируются на разнообразие способов решения задач.  К: контролируют действия партнера. | Готовность использовать получаемую математическую подготовку в учебной деятельности и при решении практических задач, возникающих в повседневной жизни. | | | | Составление опорного конспекта | | Устный счет |  |  | | | |
| 50 | Задачи на части | Составление опорного конспекта | | Устный счет |  |  | | | |
| 51-52 | Задачи на части | Составление опорного конспекта  Групповая работа | | Устный счет  Индивидуальная работа по карточкам |  |  | | | |
| 53 | Задачи на уравнивание | Моделировать условие задачи, используя реальные предметы и рисунки. Закрепление и обобщение всех выше перечисленных предметных результатов. | Р: осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату.  П: строят речевое высказывание в устной и письменной форме.  К: учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве. | Заинтересованность в расширении и углублении получаемых математических знаний. | | | | Составление опорного конспекта | | Устный счет |  |  | | | |
| 54 | Задачи на уравнивание. Обзор главы. | Составление опорного конспекта | | Устный счет |  |  | | | |
| **55** | **Контрольная работа № 3 по теме «Использование свойств действий при вычислениях»** | Закрепление и обобщение всех выше перечисленных предметных результатов. | Р: осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату.  П: строят речевое высказывание в устной и письменной форме.  К: приводить аргументы , подтверждая их фактами. | Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи. | | | | Индивидуальная *- решение контрольной работы 3* | |  |  |  | | | |
| **Глава 5. Углы и многоугольники (7 часов).** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 56 | Как обозначают и сравнивают углы. | Распознают углы на чертежах и рисунках, определяют их вид. | - вычислять объёмы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;  - углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;  - применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов;  - изготавливать пространственные фигуры из разверток;  - исследовать и описывать свойства многоугольников и многогранников путём эксперимента, наблюдения, моделирования, в том числе с использованием компьютерных программ  - решать занимательные задачи | Р: самостоятельно формулируют учебную проблему.  П: анализируют, сравнивают, классифицируют и обобщают факты.  К: самостоятельно организовывают учебное взаимодействие в группе. | Ответственность и внимательность при выборе действий. | | | | Составление опорного конспекта | | Устный счет |  |  | | | |
| 57 | Как обозначают и сравнивают углы. | Составление опорного конспекта | | Устный счет  Фронтальная работа над правилом измерения углов |  |  | | | |
| 58 | Измерение углов. | Измерять с помощью транспортира и сравнивать величины углов. Строить углы заданной величины. | Р: оценивают правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки.  П: проводят сравнение, классификацию по заданным критериям.  К: контролируют действия партнера. | Готовность и  способность к  саморазвитию и самообразова-нию. | | | | Составление опорного конспекта | | Устный счет |  |  | | | |
| 59 | Измерение углов. | Составление опорного конспекта | | Устный счет  Индивидуальная работа по карточкам |  |  | | | |
|  |  | | | |
| 60 | Углы и многоугольники. | Распознавать многоугольники на чертежах, рисунках, находить их аналоги в окружающем мире. Моделировать многоугольники, вычислять их периметры. | Р: различают способ и результат действия.  П: владеют общим приемом решения задач.  К: договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению, в том числе в ситуации столкновения интересов. | Готовность и способность к саморазвитию. | | | | Составление опорного конспекта | | Устный счет |  |  | | | |
| 61 | Углы и многоугольники. | Составление опорного конспекта | | Устный счет |  |  | | | |
| 62 | Обзор главы. |  | | Тестирование |  |  | | | |
| **Глава 6. Делимость чисел (16 часов).** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 63 | Делители и кратные. | Формулировать определения делителя и кратного, находить НОД и НОК чисел. | - решать задачи с использованием четности и свойств делимости чисел;  - изучить исторический материал по теме;  - решать занимательные задачи | Р: осуществляют пошаговый контроль по результату.  П: строят речевое высказывание в устной и письменной форме.  К: учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве | Способность преодолевать трудности, доводить начатую работу до ее завершения. | | | | Составление опорного конспекта | | Устный счет |  |  | | | |
| 64 | Делители и кратные. | Составление опорного конспекта | | Устный счет  Фронтальная работа по понятиям делителей и кратных |  |  | | | |
| 65 | Делители и кратные | Составление опорного конспекта | | Устный счет |  |  | | | |
| 66 | Простые и составные числа. | Различать простые и составные числа. Использовать таблицу простых чисел. | Р: оценивают правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки.  П: проводят сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям.  К: контролируют действия партнера. | Высказывать собственные суждения и давать им обоснование. | | | | Составление опорного конспекта | | Устный счет |  |  | | | |
| 67 | Простые и составные числа. | Составление опорного конспекта | | Устный счет  Индивидуальная работа по карточкам |  |  | | | |
| 68 | Свойства делимости | Применять свойства делимости при вычислениях. Доказывать и опровергать с помощью контрпримеров. | Р: учитывают правило в планировании и контроле способа решения.  П: осуществляют сравнение, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций.  К: отстаивают свою точку зрения. | Самостоятельность мышления. | | | | Составление опорного конспекта | | Устный счет |  |  | | | |
| 69 | Свойства делимости | Составление опорного конспекта | | Устный счет  Фронтальная работа по свойствам делимости |  |  | | | |
| 70 | Признаки делимости. | Проводить несложные исследования, опираясь на числовые эксперименты. | Р: самостоятельно формулируют учебную проблему.  П: анализируют, сравнивают, классифицируют и обобщают факты и явления.  К: самостоятельно организовывают учебное взаимодействие в группе. | Заинтересованность в расширении и углублении получаемых знаний. | | | | Составление опорного конспекта | | Устный счет |  |  | | | |
| 71 | Признаки делимости. | Составление опорного конспекта | | Устный счет |  |  | | | |
| 72 | Признаки делимости. | Составление опорного конспекта | | Устный счет  Тестирование |  |  | | | |
| 73 | Деление с остатком. | Классифицировать натуральные числа (четные и нечетные, по остаткам от деления на 3 и т.п.). | Р: различают способ и результат действия.  П: владеют общим приемом решения задач.  К: договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению, в том числе в ситуации столкновения интересов. | Способность к самоорганизован-ности. | | | | Составление опорного конспекта | | Устный счет |  |  | | | |
| 74 | Деление с остатком. | Составление опорного конспекта | | Устный счет |  |  | | | |
| 75-76 | Деление с остатком. | Составление опорного конспекта | | Устный счет  Тестирование |  |  | | | |
| 77 | **Обзор главы** | Закрепление и обобщение всех выше перечисленных предметных результатов. | Р: выдвигают версии решения проблемы.  П: строят логически обоснованное рассуждение.  К: договариваются друг с другом. | Способность преодолевать трудности, доводить начатую работу до ее завершения. | | | |  | |  |  |  | | | |
| **78** | **Контрольная работа № 4 «Делимость чисел»** | Закрепление и обобщение всех выше перечисленных предметных результатов. | Р: осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату.  П: строят речевое высказывание в устной и письменной форме.  К: приводить аргументы , подтверждая их фактами. | Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи. | | | | Индивидуальная *- решение контрольной работы 4* | |  |  |  | | | |
| **Глава 7 Треугольники и четырехугольники (9 часов).** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 79 | Треугольники и их виды. | Распознавать треугольники на чертежах и рисунках, приводить примеры аналогов этой фигуры в окружающем мире. | - вычислять объёмы пространственных геометрических фигур;  - углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;  - применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов;  - изготавливать пространственные фигуры из разверток;  - исследовать и описывать свойства многоугольников и многогранников путём эксперимента, наблюдения, моделирования, в том числе с использованием компьютерных программ  - решать занимательные задачи | Р: вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его и учета характера сделанных ошибок.  П: владеют общим приемом решения задач.  К: договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению, в том числе в ситуации столкновения интересов. | | Высказывать собственные суждения и давать им обоснование. | | | Составление опорного конспекта | | Устный счет |  |  | | | |
| 80 | Треугольники и их виды. | Составление опорного конспекта | | Фронтальная работа по чертежам |  |  | | | |
| 81 | Прямоугольники. | Исследовать свойства четырехугольников путем эксперимента, наблюдения, измерения и моделирования. | Р: различают способ и результат действия.  П: владеют общим приемом решения задач.  К: договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению, в том числе в ситуации столкновения интересов. | | Готовность и способность к саморазвитию. | | | Составление опорного конспекта | | Фронтальная работа по чертежам  Индивидуальная работа по карточкам |  |  | | | |
| 82 | Прямоугольники. | Составление опорного конспекта | | Фронтальная работа по чертежам |  |  | | | |
| 83 | Равенство фигур. | Изображать равные фигуры, конструировать орнаменты и паркеты. | Р: различают способ и результат действия.  П: владеют общим приемом решения задач.  К: контролируют действия партнера. | | Ответственность и внимательность при выборе действий. | | | Составление опорного конспекта | | Фронтальная работа по чертежам |  |  | | | |
| 84 | Площадь прямоугольника. | Вычислять площади прямоугольников и квадратов. | Составление опорного конспекта | | Фронтальная работа по чертежам  Тестирование |  |  | | | |
| 85 | Площадь прямоугольника. | Р: учитывают правило в планировании и контроле способа решения.  П: ориентируются на разнообразие способов решения задач.  К: отстаивают свою точку зрения. | | Готовность использовать получаемую математическую подготовку в учебной деятельности и при решении практических задач, возникающих в повседневной жизни. | | | Составление опорного конспекта | | Фронтальная работа по чертежам |  |  | | | |
| 86 | Площадь прямоугольника. Обзор главы. | Составление опорного конспекта | | Фронтальная работа по чертежам  Тестирование |  |  | | | |
| **88** | **СР по теме «Площади»** | Закрепление и обобщение всех выше перечисленных предметных результатов. | Р: осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату.  П: строят речевое высказывание в устной и письменной форме.  К: приводить аргументы, подтверждая их фактами. | | Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи. | | | Индивидуальная *- решение контрольной работы* | |  |  |  | | | |
| **Глава 8 Дроби (23 часа).** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 89 | Доли. | Моделировать в графической, предметной форме понятия и свойства, связанные с понятием обыкновенной дроби. | - проводить не сложные доказательные рассуждения с опорой на законы арифметических действий для дробей;  - изучить исторический материал по теме;  - решать исторические, занимательные задачи;  - объяснять значимость маловероятных событий в зависимости от их последствий. | Р: выдвигают версии решения проблемы.  П: владеют общим приемом решения задач.  К: определять общие цели. | | Заинтересован-ность в расширении и углублении получаемых знаний. | | | Составление опорного конспекта | | Устный счет |  |  | | |
| 90 | Доли. | Составление опорного конспекта | | Устный счет |  |  | | |
| 91 | Что такое дробь. | Записывать и читать обыкновенные дроби. Соотносить дроби и точки на координатной прямой. | Р: учитывают правило в планировании и контроле способа решения.  П: ориентируются на разнообразие способов решения задач.  К: учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве. | | Готовность и  способность к  саморазвитию и самообразованию. | | | Составление опорного конспекта | | Устный счет  Индивидуальная работа по карточкам |  |  | | |
| 92 | Что такое дробь. | Составление опорного конспекта | | Устный счет |  |  | | |
| 93-94 | Что такое дробь. | Составление опорного конспекта | | Устный счет |  |  | | |
| 95 | Основное свойство дроби. | Формулировать, записывать с помощью букв основное свойство обыкновенной дроби, преобразовывать дроби. | Р: различают способ и результат действия.  П: владеют общим приемом решения задач.  К: договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению, в том числе в ситуации столкновения интересов. | | Готовность использовать получаемую математическую подготовку в учебной деятельности и при решении практических задач, возникающих в повседневной жизни. | | | Составление опорного конспекта | | Устный счет |  |  | | |
| 96-97 | Основное свойство дроби. | Составление опорного конспекта | | Устный счет  Фронтальная работа по основному свойству дробей |  |  | | |
| 98-99 | Основное свойство дроби. | Составление опорного конспекта | | Устный счет |  |  | | |
| 100 | Приведение дробей к общему знаменателю. | Приводить обыкновенные дроби к общему знаменателю. | Р: учитывают правило в планировании и контроле способа решения.  П: используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы.  К: учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве. | | Ответственность и внимательность при выборе действий. | | | Составление опорного конспекта | | Устный счет |  |  | | |
| 101 | Приведение дробей к общему знаменателю. | Составление опорного конспекта | | Устный счет  Групповая работа |  |  | | |
| 102 | Сравнение дробей. | Применять различные приемы сравнения дробей, выбирая наиболее подходящий в зависимости от конкретной ситуации. | Р: вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его и учета характера сделанных ошибок.  П: владеют общим приемом решения задач.  К: контролируют действия партнера. | | Самостоятельность мышления. | | | Составление опорного конспекта | | Устный счет |  |  | | |
| 103-104 | Сравнение дробей. | Составление опорного конспекта | | Устный счет  Фронтальная работа по правилу сравнения дробей |  |  | | |
| 105-106 | Сравнение дробей. | Составление опорного конспекта | | Устный счет |  |  | | |
| 107 | Натуральные числа и дроби. | Записывать любое натуральное число в виде дроби, представлять результат деления натуральных чисел в виде дроби. | Р: различают способ и результат действия.  П: владеют общим приемом решения задач.  К: определяют общие цели. | | Заинтересованность в расширении и углублении получаемых математических знаний. | | | Составление опорного конспекта | | Устный счет |  |  | | |
| 108 | Натуральные числа и дроби. | Составление опорного конспекта | | Устный счет |  |  | | |
| 104-105 | Обобщение и систематизация знаний по теме «Дроби» | Закрепление и обобщение всех выше перечисленных предметных результатов. | Р: выдвигают версии решения проблемы.  П: строят логически обоснованное рассуждение.  К: договариваются друг с другом. | | Способность преодолевать трудности, доводить начатую работу до конца. | | |  | | Устный счет  Индивидуальная работа по карточкам |  |  | | |
| **106** | **Контрольная работа № 5 по теме «Обыкновенные дроби».** | Закрепление и обобщение всех выше перечисленных предметных результатов. | Р: осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату.  П: строят речевое высказывание в устной и письменной форме.  К: приводить аргументы, подтверждая их фактами. | | Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи. | | | Индивидуальная *- решение контрольной работы 5* | |  |  |  | | |
| **Глава 9 Действия с дробями (36 часов).** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 107 | Сложение и вычитание дробей. | Формулировать, записывать с помощью букв правила действий с обыкновенными дробями с одинаковыми знаменателями. | - проводить не сложные доказательные рассуждения с опорой на законы арифметических действий для дробей;  - решать сложные задачи на движение, на дроби, на совместную работу, на движение по воде;  - изучить исторический материал по теме;  - решать исторические, занимательные задачи;  - объяснять значимость маловероятных событий в зависимости от их последствий. | Р: вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его и учета характера сделанных ошибок.  П: владеют общим приемом решения задач.  К: контролируют действия партнера. | Самостоятельность мышления. | | Составление опорного конспекта | | | | Устный счет |  |  | | | |
| 108 | Сложение и вычитание дробей. | Составление опорного конспекта | | | | Устный счет |  |  | | | |
| 109-111 | Сложение и вычитание дробей. | Формулировать, записывать с помощью букв правила действий с обыкновенными дробями с разными знаменателями. | Р: оценивают правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки.  П: проводят сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям.  К: контролируют действия партнера. | Умение устанавливать, с какими учебными задачами может самостоятельно успешно справиться. | | Составление опорного конспекта | | | | Устный счет |  |  | | | |
| 112 | Смешанные дроби. | Обращать смешанную дробь в неправильную дробь. | Р: оценивают правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки.  П: строят речевое высказывание в устной и письменной форме.  К: контролируют действия партнера. | Сформирован-ность мотивации к обучению. | | Составление опорного конспекта | | | | Устный счет |  |  | | | |
| 113 | Смешанные дроби. | Составление опорного конспекта | | | | Устный счет Индивидуальная работа по карточкам |  |  | | | |
| 114 | Смешанные дроби. | Выделять целую часть из неправильной дроби. | Составление опорного конспекта | | | | Устный счет |  |  | | | |
| 115-116 | Сложение и вычитание смешанных дробей. | Моделировать сложение и вычитание дробей с помощью реальных объектов, рисунков, схем. | Р: различают способ и результат действия.  П: ориентируются на разнообразие способов решения задач.  К: контролируют действия партнера. | Способность характеризовать и оценивать собственные математические знания и умения. | | Составление опорного конспекта | | | | Устный счет |  |  | | | |
| 117 | Сложение и вычитание смешанных дробей. | Вычислять значения числовых выражений, содержащих дроби. | Составление опорного конспекта | | | | Устный счет |  |  | | | |
| 118-120 | Сложение и вычитание смешанных дробей. | Применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений. | Р: учитывают правило в планировании и контроле способа решения.  П: ориентируются на разнообразие способов решения задач.  К: учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве. | Способность преодолевать трудности, доводить начатую работу до ее завершения. | | Составление опорного конспекта | | | | Устный счет Тестирование |  |  | | | |
| **121** | **Зачет по теме «Сложение и вычитание дробей ».** | Закрепление и обобщение всех выше перечисленных предметных результатов. | Р: осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату.  П: строят речевое высказывание в устной и письменной форме.  К: приводить аргументы, подтверждая их фактами. | Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи. | | Индивидуальная *- решение зачета* | | | | Индивидуальная работа по карточкам |  |  | | | |
| 122- 126 | Умножение дробей. | Применять распределительное свойство умножения относительно сложения. | Р: учитывают правило в планировании и контроле способа решения.  П: ориентируются на разнообразие способов решения задач.  К: учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве. | Готовность и способность к саморазвитию. Ответственное отношение к учению. | | Составление опорного конспекта | | | | Устный счет |  |  | | | |
| 127 | **Зачет по теме «Умножение дробей ».** |  |  |  | | Индивидуальная *- зачета* | | | | Индивидуальная работа по карточкам |  |  | | | |
| 128- 132 | Деление дробей. | Комментировать ход вычисления. Использовать приемы проверки результатов. | Р: различают способ и результат действия.  П: владеют общим приемом решения задач.  К: договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению, в том числе в ситуации столкновения интересов. | Готовность и способность к саморазвитию и самообразованию. | | Составление опорного конспекта | | | | Устный счет |  |  | | | |
| 133 | **Зачет по теме «Деление дробей ».** |  |  |  | | Индивидуальная *- зачета* | | | | Индивидуальная работа по карточкам |  |  | | | |
| 134 | Нахождение части целого и целого по его части. | Использовать приемы решения задач на нахождение части целого и целого по его части. | Р: вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его и учета характера сделанных ошибок.  П: строят речевое высказывание в устной и письменной форме.  К: учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве. | Умение устанавливать, с какими учебными задачами может самостоятельно успешно справиться. | | Составление опорного конспекта | | | | Устный счет |  |  | | | |
| 135-136 | Нахождение части целого и целого по его части. | Составление опорного конспекта | | | | Тестирование  Индивидуальная работа по карточкам |  |  | | | |
| 137-138 | Нахождение части целого и целого по его части. | Решать текстовые задачи, содержащие дробные данные. | Р: осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату.  П: строят речевое высказывание в устной и письменной форме.  К: контролируют действия партнера. | Заинтересованность в расширении и углублении получаемых математических знаний. | | Составление опорного конспекта | | | | Устный счет |  |  | | | |
| 139 | Задачи на совместную работу. | Решать задачи на совместную работу. | Р: вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его и учета характера сделанных ошибок.  П: владеют общим приемом решения задач.  К: договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению, в том числе в ситуации столкновения интересов. | Ответственность и внимательность при выборе действий. | | Составление опорного конспекта | | | | Устный счет |  |  | | | |
| 140-141 | Задачи на совместную работу. | Составление опорного конспекта | | | | Устный счет |  |  | | | |
| 142 | Обзор и контроль | Закрепление и обобщение всех выше перечисленных предметных результатов. | Р: выдвигают версии решения проблемы.  П: строят логически обоснованное рассуждение.  К: договариваются друг с другом. | Способность преодолевать трудности, доводить начатую работу до конца. | | Тестирование  Групповая работа | | | | Устный счет  Тестирование |  |  | | | |
| **143** | **Контрольная работа № 6 по теме «Действия с дробями».** | Закрепление и обобщение всех выше перечисленных предметных результатов. | Р: осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату.  П: строят речевое высказывание в устной и письменной форме.  К: приводить аргументы, подтверждая их фактами | Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи. | | Индивидуальная *- решение контрольной работы 6* | | | |  |  |  | | | |
| **Глава 10 Многогранники (10 часов).** | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 142 | Геометрические тела и их изображение. | Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире многогранники. Изображать многогранники на клетчатой бумаге. | - вычислять объёмы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;  - углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;  - применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов;  - изготавливать пространственные фигуры из разверток;  - исследовать и описывать свойства многоугольников и многогранников путём эксперимента, наблюдения, моделирования, в том числе с использованием компьютерных программ  - решать занимательные задачи | Р: самостоятельно определять цель учебной деятельности.  П: осуществлять сравнение, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций.  К: определять общие цели. | Способность характеризовать и оценивать собственные математические знания и умения. | | | | | Составление опорного конспекта | Фронтальная работа по чертежам |  | |  | | | |
| 143 | Геометрические тела и их изображение. | Составление опорного конспекта | Фронтальная работа по чертежам  Индивидуальная работа по карточкам |  | |  | | | |
| 144 | Параллелепипед. | Моделировать многогранники, используя бумагу, пластилин, проволоку и др. | Р: вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его и учета характера сделанных ошибок.  П: строят речевое высказывание в устной и письменной форме.  К: контролируют действия партнера. | Ответственность и внимательность при выборе действий. | | | | | Составление опорного конспекта | Фронтальная работа по чертежам |  | |  | | | |
| 145 | Параллелепипед. | Составление опорного конспекта | Фронтальная работа по чертежам  Индивидуальная работа по карточкам |  | |  | | | |
| 146 | Объем параллелепипеда. | Вычислять объемы параллелепипедов. Выражать одни единицы объема через другие. | Р: различают способ и результат действия.  П: владеют общим приемом решения задач.  К: контролируют действия партнера. | Ответственность и внимательность при выборе действий. | | | | | Составление опорного конспекта | Фронтальная работа по чертежам |  | |  | | | |
| 147 | Объем параллелепипеда. | Составление опорного конспекта | Фронтальная работа по чертежам  Индивидуальная работа по карточкам |  | |  | | | |
| 148 | Пирамида. | Определять вид пирамиды и называть ее элементы | Р: самостоятельно обнаруживать учебную проблему.  П: строят речевое высказывание в устной и письменной форме.  К: контролируют действия партнера. | Готовность и способность к саморазвитию. | | | | | Составление опорного конспекта | Фронтальная работа по чертежам |  | |  | | | |
| 149 | Пирамида. | Изготавливать пространственные фигуры из разверток; распознавать развертки куба, параллелепипеда, пирамиды. | Р: выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно.  П: создавать математические модели.  К: отстаивать свою точку зрения. | Заинтересованность в расширении и углублении получаемых математических знаний. | | | | | Составление опорного конспекта | Фронтальная работа по чертежам  Индивидуальная работа по карточкам  Тестирование |  | |  | | | |
| 150-151 | Обобщение и систематизация знаний по теме «Многогранники» | Закрепление и обобщение всех выше перечисленных предметных результатов. | Р: осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату.  П: строят речевое высказывание в устной и письменной форме.  К: приводить аргументы, подтверждая их фактами | Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи. | | | | | Индивидуальная *работа* | Фронтальная работа по чертежам  Групповая работа  Индивидуальная работа по карточкам |  | |  | | | |
|  |  |  | **Глава 11 Таблицы и диаграммы (10 часов).** | | | | |  | | |  |  | |  | | | |
| 152 | Чтение и составление таблиц. | Анализировать готовые таблицы; сравнивать между собой данные, характеризующие некоторые явления или процессы. | - выполнять сбор информации в несложных случаях;  - заполнять таблицы, используя инструкции | Р: самостоятельно определять цель учебной деятельности.  П: осуществлять сравнение, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций.  К: определять общие цели. | Высказывать собственные суждения и давать им обоснование. | | | | | Составление опорного конспекта | Устный счет |  | |  | | | |
| 153-154 | Чтение и составление таблиц. | Составление опорного конспекта | Устный счет |  | |  | | | |
| 155 | Диаграммы. | Читать и строить диаграммы. | Р: вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его и учета характера сделанных ошибок.  П: владеют общим приемом решения задач.  К: отстаивать свою точку зрения. | Способность к самоорганизо-ванности | | | | | Составление опорного конспекта | Фронтальная работа по чертежам |  | |  | | | |
| 156 | Диаграммы. | Составление опорного конспекта | Фронтальная работа по чертежам  Индивидуальная работа по карточкам |  | |  | | | |
| 157 | Опрос общественного мнения. | Выполнять сбор информации в несложных случаях; заполнять простые таблицы, следуя инструкции. | Р: учитывают правило в планировании и контроле способа решения.  П: ориентируются на разнообразие способов решения задач.  К: отстаивают свою точку зрения. | Готовность и способность к саморазвитию. | | | | | Составление опорного конспекта | Фронтальная работа по чертежам |  | |  | | | |
| 158-159 | Опрос общественного мнения. | Составление опорного конспекта | Фронтальная работа по чертежам  Индивидуальная работа по карточкам |  | |  | | | |
| 160-161 | Обобщение и систематизация знаний по теме «Таблицы и диаграммы» |  |  |  | | | | | Индивидуальная *работа* |  |  | |  | | | |
| **Повторение (13 часов).** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | Действия с натуральными числами. | Находить значения числовых выражений, содержащих действия разных ступеней, со скобками и без скобок. | - использовать математические формулы;  - применять полученные знания для решения математических и практических задач | Р: оценивают правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки.  П: владеют общим приемом решения задач.  К: договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению, в том числе в ситуации столкновения интересов. | Высказывать собственные суждения и давать им обоснование. | | | Составление опорного конспекта | | | Устный счет |  | |  | | | |
|  | Дроби. Действия с дробями. | Формулировать, записывать с помощью букв правила действий с обыкновенными дробями. | Р: учитывают правило в планировании и контроле способа решения.  П: ориентируются на разнообразие способов решения задач.  К: учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве. | Ответственность и внимательность при выборе действий. | | | Составление опорного конспекта | | | Устный счет |  | |  | | | |
|  | Многоугольники. Периметр и площадь многоугольников. | Распознавать многоугольники на чертежах, рисунках, находить их аналоги в окружающем мире. Моделировать многоугольники, вычислять их периметры. | Р: вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его и учета характера сделанных ошибок.  П: владеют общим приемом решения задач.  К: договариваются о совместной деятельности. | Сформированность мотивации к обучению. | | | Составление опорного конспекта | | | Фронтальная работа по чертежам  Индивидуальная работа по карточкам |  | |  | | | |
|  | Текстовые задачи на движение  Задачи на уравнивание. | Решать текстовые задачи арифметическим способом, используя различные зависимости между величинами; анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию. | Р: осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату.  П: проводят сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям.  К: договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению, в том числе в ситуации столкновения интересов. | Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи. | | | Составление опорного конспекта | | | Устный счет |  | |  | | | |
|  | Задачи на части. Текстовые задачи на совместную работу. | Моделировать условие задачи, используя реальные предметы и рисунки. | Р: осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату.  П: строят речевое высказывание в устной и письменной форме.  К: учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве. | Самостоятельность мышления. | | | Составление опорного конспекта | | | Устный счет |  | |  | | | |
|  | Итоговая контрольная работа. | Закрепление и обобщение всех выше перечисленных предметных результатов. | Р: осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату.  П: строят речевое высказывание в устной и письменной форме.  К: приводить аргументы, подтверждая их фактами. | Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи. | | |  | | |  |  | |  | | | |
|  | Урок -игра "Математик" |  |  |  | | |  | | |  |  | |  | | | |