**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по предмету «Математика» для 5-9 классов**

**на 2016-2017 учебный год**

**Ступень основного (общего) образования, базовый уровень**

**Рабочая программа разработана на основе:**

Рабочая программа по математике для 5 класса составлена на основании следующих нормативных документов:

1) Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 года № 1897;

2) примерная программа по математике (Примерные программы по учебным предметам. Математика. 5 – 9 классы М.: Просвещение, 2011);

3) авторская программа С.М. Никольского и др. «Математика. 5-6 классы» (Сборник рабочих программ «Математика. 5-6 классы». - М.: Просвещение, 2014 г. (составитель Т.А. Бурмистрова);

**Описание места предмета в учебном плане**

Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение математики на ступени основного общего образования отводится 5 ч в неделю в 5 классе. Общее количество часов по данному курсу составляет 175 часов.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Года обучения | Количество часов в неделю | Количество учебных недель | Алгебра | Геометрия | Всего часов за учебный год |
| 5 класс | 6 | 35 | - | | 210 |
| 6 класс | 6 | 35 | - | | 210 |
| 7 класс | 5 | 35 | 105 | 70 | 175 |
| 8 класс | 5 | 36 | 108 | 72 | 180 |
| 9 класс | 5 | 34 | 102 | 68 | 170 |
| Итого: | | | 945 часов за курс | | |

**Планируемые результаты изучения курса математики в 5 классе**

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 натуральные числа и обыкновенные дроби;

5) выполнять вычисления с натуральными числами и обыкновенными дробями, со­четая устные и письменные приёмы вычислений, применение калькулятора;

6) выполнять несложные практические расчёты.

*Ученик получит возможность*:

1) углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости;

2) научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисле­ния, выбирая подходящий для ситуации способ.

Действительные числа

*Ученик научится*:

- использовать начальные представления о множестве натуральных чисел;

*Ученик получит возможность*:

- развить представление о числе и числовых системах; о роли вычислений в человеческой практике;

Измерения, приближения, оценки

*Ученик научится*:

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

*Ученик получит возможность*:

1) понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются пре­имущественно приближёнными, что по записи 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;

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.

**результаты освоения содержания курса**

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

Личностные:

у учащихся будут сформированы:

1) ответственное отношение к учению;

2) готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразова¬нию на основе мотивации к обучению и познанию;

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

4) начальные навыки адаптации в динамично изменяющемся мире;

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

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

7) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

у учащихся могут быть сформированы:

1) первоначальные представления о математической науке как сфере человече¬ской деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;

2) коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверст¬никами в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;

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

4) креативность мышления, инициативы, находчивости, активности при ре¬шении арифметических задач.

Метапредметные:

*регулятивные*

учащиеся научатся:

1) формулировать и удерживать учебную задачу;

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

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

4) предвидеть уровень усвоения знаний, его временных характеристик;

5) составлять план и последовательность действий;

6) осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;

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

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

учащиеся получат возможность научиться:

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

2) предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач;

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

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

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

*познавательные*

учащиеся научатся:

1) самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель;

2) использовать общие приёмы решения задач;

3) применять правила и пользоваться инструкциями и освоенными закономерностями;

4) осуществлять смысловое чтение;

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

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

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

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

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

учащиеся получат возможность научиться:

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

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

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

4) выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходи¬мость их проверки;

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

6) выбирать наиболее рациональные и эффективные способы решения задач;

7) интерпретировать информации (структурировать, переводить сплошной текст

в таблицу, презентовать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ);

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

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

*коммуникативные*

учащиеся научатся:

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

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

3) прогнозировать возникновение конфликтов при наличии разных точек зрения;

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

5) координировать и принимать различные позиции во взаимодействии;

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

*Предметные:*

учащиеся научатся:

1) работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необ¬ходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и пись¬менной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), обосно¬вывать суждения, проводить классификацию;

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

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

4) пользоваться изученными математическими формулами;

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

6) пользоваться предметным указателем энциклопедий и справочником дни

' нахождения информации;

7) знать основные способы представления и анализа статистических данных,

уметь решать задачи с помощью перебора возможных вариантов;

учащиеся получат возможность научиться:

1) выполнять арифметические преобразования выражений, применять их для

решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных

предметах;

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

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

1. **Тематическое планирование курса**

**Математика 5 класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Название темы** | **Количество часов**  **(6 часов в неделю)**  **по примерной программе** | **Количество контрольных работ** |
| 1 | Натуральные числа и нуль | 52 | 2 |
| 2 | Измерение величин | 38 | 2 |
| 3 | Делимость натуральных чисел | 25 | 1 |
| 4 | Обыкновенные дроби | 75 | 3 |
| 5 | Повторение | 20 (14) | 1 |
|  | Итого | 210 (204) | 9 |

**Математика 6 класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Название темы** | **Количество часов**  **(6 часов в неделю)**  **по примерной программе** | **Количество контрольных работ** |
| 1 | Отношения, пропорции, проценты | 31 | 1 |
| 2 | Целые числа | 39 | 2 |
| 3 | Рациональные числа | 45 | 2 |
| 4 | Десятичные дроби | 43 | 2 |
| 5 | Обыкновенные и десятичные дроби | 30 | 1 |
| 6 | Повторение | 16 | 1 |
|  | Итого | 204 | 9 |

**Алгебра 7 класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Название темы** | **Количество часов**  **(3 часа в неделю)**  **по примерной программе** | **Количество контрольных работ** |
| 1 | Натуральные числа | 4 |  |
| 2 | *Рациональные числа* | 5 |  |
| 3 | *Действительные числа* | 7 | 1 |
| 4 | *Одночлены* | 6 |  |
| 5 | *Многочлены* | 9 | 1 |
| 6 | *Формулы сокращенного умножения* | 8 | 1 |
| 7 | Алгебраические дроби | 6 | 1 |
| 8 | Степень с целым показателем | 4 |  |
| 9 | Линейные уравнения с одним неизвестным | 4 |  |
| 10 | Системы линейных уравнений | 7 | 1 |
| 11 | Повторение | 6 | 1 |
|  | Итого | 76 |  |

* 1. ***Календарно-тематическое планирование 5 класс***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  урока | Тема урока | Тип  урока | Основное  содержание | Планируемые результаты | | | Дата проведения | |
| Предметные | Метапредметные | Личностные | План | Факкт |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| **Глава 1. Натуральные числа и нуль. ( 52часа)** | | | | | | | | |
| 1 | Ряд натуральных чисел. | Применение и совершенствование знаний. Практикум | Беседа, вводятся основные понятия: натуральные числа, ряд  натуральных чисел.  практикум. | Знать понятия: натуральные числа, ряд натуральных чисел.  Уметь различать ситуации «от числа a до b включительно» и «между a и | Предвидеть уровень усвоения знаний, его временных характеристик. | Формировать начальные навыки адаптации в динамично изменяющемся мире. |  |  |
| 2 | Десятичная система записи натуральных чисел. | Комбинированный.  Практикум | Беседа объясняется, что известную учащимся систему записи  натуральных чисел называют десятичной системой счисления; определяются основные понятия: цифра, однозначные и многозначные  натуральные числа, разряды и классы. | Знать систему записи натуральных чисел.  Уметь читать и записывать многозначные числа. | Составлять план и последовательность действий. | Коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности. |  |  |
| 3 | Десятичная система записи натуральных чисел. | Комбинированных.  Практикум | отрабатывается чтение и запись  многозначных натуральных чисел. |  |  |  |  |  |
| 4 | Сравнение натуральных чисел | Комбинированных.  Практикум | Сравнение натуральных чисел. Целые положительные числа. Ряд неотрицательных целых чисел. | Знать способы сравнения натуральных чисел (при помощи натурального ряда и по их десятичной записи).  Уметь записывать сравнение с помощью математической символики (знаки сравнения: <, >, =), обозначать натуральные числа, используя буквы латинского алфавита. | Умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера. | Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли. |  |  |
| 5 | Сравнение натуральных чисел | Применение и совершенствование знаний.  Практикум | Сравнение натуральных чисел | Знать способы сравнения натуральных чисел (при помощи натурального ряда и по их десятичной записи). | Умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера. | Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли. |  |  |
| 6 | Сложение. Законы сложения | Комбинированный.  Практикум | Компоненты суммы чисел. Использование натурального ряда для нахождения суммы натуральных чисел | Знать переместительный и сочетательный законы сложения. Уметь находить слагаемые, дающие круглую сумму, оканчи-вающуюся нулями | Составлять план и последовательность действий. | Коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности |  |  |
| 7 | Сложение. Законы сложения | Применение и совершенствование знаний.  Практикум | Законы сложения (переместительный, сочетательный) Буквенная запись законов. | Знать разные способы записи вычислений сумм, содержащих более двух слагаемых (по действиям и цепочкой).  Уметь выполнять вычисления методом подбора. | Умение самостоятельно ставить цели, умение выбирать и создавать алгоритмы для решения учебной задачи. | Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности. |  |  |
| 8 | Сложение. Законы сложения | Применение и совершенствование знаний.  Практикум | Решение текстовых задач на сложение |  |  |  |  |  |
| 9 | Вычитание. | Комбинированный.  Практикум | Компоненты разности чисел. Использование натурального ряда для нахождения разности натуральных чисел. | Знать правила нахождения неизвестных компонентов при сложении и вычитании.  Уметь решать уравнения в несколько действий | Составлять план и последовательность действий. | Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи на выполнение вычитания многозначных чисел |  |  |
| 10 | Вычитание. | Применение и совершенствование знаний.  Практикум | Нахождение неизвестного слагаемого, вычитаемого, уменьшаемого |  |  |  |  |  |
| 11 | Вычитание. | Применение и совершенствование знаний.  Практикум | Решение текстовых задач на вычитание | Знать взаимосвязь операций сложения и вычитания.  Уметь решать задачи и уравнения «обратным ходом» | Умение самостоятельно ставить цели, умение выбирать и создавать алгоритмы для решения учебной задачи. | Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности. |  |  |
| 12 | Решение текстовых задач с помощью сложения и вычитания | Комбинированный.  Практикум | Решение текстовых задач с помощью сложения и вычитания | Знать способы решения текстовых задач основных типов с помощью уравнений.  Уметь решать типичные текстовые задачи, простейшие задачи с помощью уравнений, оформлять решения, решать задачи разными способами, выбирать наиболее рациональный способ решения. | Умение решать задачи разными способами, выбор наиболее рационального способа решения; устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы. | Навыки сотрудничества в разных ситуациях. |  |  |
| 13 | Решение текстовых задач с помощью сложения и вычитания | Применение и совершенствование знаний.  Практикум | Решение сложных текстовых задач с помощью сложения и вычитания | Знать способы решения текстовых задач основных типов с помощью уравнений.  Уметь решать типовые задачи в косвенной форме. | Умение решать задачи разными способами, выбор наиболее рационального способа решения; устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы. | Коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности; навыки сотрудничества в разных ситуациях. |  |  |
| 14 | Умножение. Законы умножения. | Комбинированный.  Практикум | Компоненты произведения чисел. Законы умножения (переместительный, сочетательный). Буквенная запись законов. | Знать понятие «произведение», законы умножения.  Уметь применять законы умножения при выполнении действий, записывать законы умножения в буквенной форме. | Предвидеть уровень усвоения знаний, его временных характеристик. | Осуществлять самоконтроль. Проверяя ответ на соответствие условию. |  |  |
| 15 | Умножение. Законы умножения. | Комбинированный.  Практикум |  |  |  |  |  |  |
| 16 | Умножение. Законы умножения. | Применение и совершенствование знаний.  Практикум | произведения чисел. Законы умножения (переместительный, сочетательный). Буквенная запись законов. | Знать законы умножения.  Уметь применять законы умножения при решении задач | Умение самостоятельно ставить цели, умение выбирать и создавать алгоритмы для решения учебной задачи. | Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности. |  |  |
| 17 | Распределительный закон. | Комбинированный.  Лекция. | Распределительный закон. Раскрытие скобок. | Знать формулировку распределительного свойства.  Уметь применять распределительный закон при раскрытии скобок и вынесении множителя за скобки. | Составлять план и последовательность действий | Умение выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры. |  |  |
| 18 | Распределительный закон. | Применение и совершенствование знаний.  Практикум | Вынесение множителя за скобки | Знать распределительное свойство для нескольких слагаемых.  Уметь применять распределительный закон при вычислениях. | Умение самостоятельно ставить цели, умение выбирать и создавать алгоритмы для решения учебной задачи. | Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности. |  |  |
| 19 | Сложение и вычитание чисел столбиком. | Комбинированный.  практикум | Таблица сложения. Сложение и вычитание натуральных чисел столбиком (поразрядно). Порядок выполнения действий. | Знать правила сложения и вычитания натуральных чисел.  Уметь выполнять основные действия с натуральными числами, вычисления на сложение и вычитание многозначных чисел. | Применять правила и пользоваться инструкциями и освоенными закономерностями | ответственное отношение к учению;  умение ясно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи на выполнение действий с многозначными числами. |  |  |
| 20 | Сложение и вычитание чисел столбиком. |  | Сложение и вычитание натуральных чисел столбиком (поразрядно). Порядок выполнения действий. |  |  |  |  |  |
| 21 | Сложение и вычитание чисел столбиком. | Применение и совершенствование знаний.  Практикум | Сложение и вычитание натуральных чисел столбиком (поразрядно). Порядок выполнения действий. | Уметь решать задачи на понимание отношений «больше на…», «меньше на…», а также понимать стандартные ситуации, в которых используются слова «всего», «осталось». | Классификация по заданным критериям, установление аналогий; Вносить коррективы в действие после его завершения . | Проявлять активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач |  |  |
| 22 | Контрольная работа №1«Натуральные числа». | Контроль знаний учащихся. | Сложение и вычитание натуральных чисел. Законы сложения. Сравнение натуральных чисел. Решение задач. | Уметь обобщать и систематизировать знания по теме курса математики начальной школы; по задачам повышенной сложности | Контроль и оценка деятельности. |  |  |  |
| 23 | Умножение чисел столбиком. | Применение и совершенствование знаний.  Лекция. | Таблица умножения. Правило умножения столбиком. Использование законов умножения для рационализации вычислений. | Знать смысл умножения одного числа на другое; Свойства умножения.  Уметь умножать многозначные числа (столбиком). | применять правила и пользоваться инструкциями и освоенными закономерностями. | ответственное отношение к учению;  умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи на выполнение действий с многозначными числами. |  |  |
| 24 | Умножение чисел столбиком. | Применение и совершенствование знаний.  Практикум | Решение задач, с использованием действия умножения. | Знать правило умножения на круглое число.  Уметь применять распределительное свойство умножения для упрощения вычислений | предвидеть уровень усвоения знаний, его временные характеристики. |  |  |  |
| 25 | Умножение чисел столбиком. | Урок коррекции знаний. | Использование законов умножения для рационализации вычислений. | Уметь решать задачи на понимание отношений «больше в…», «меньше в…», а также понимать стандартные ситуации, в которых используются слова «всего», «осталось». | Классификация по заданным критериям, установление аналогий; умение вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учёта сделанных ошибок. | проявлять активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач;  умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности. |  |  |
| 26 | Степень с натуральным показателем. | Урок изучения нового материала. | Степень с натуральным показателем (основание, показатель). Роль чисел 10,100, 1000 и т.д. в десятичной системе. | Знать определение степени, основания степени и показателя степени.  Уметь представлять произведение чисел в виде степени и наоборот, находить значение квадрата и куба числа. | - участие в диалоге;  - отражение в письменной форме своих решений;;  - умение критически оценивать полученный ответ. | - мотивация учебной деятельности;  - уважительное отношение к иному мнению при ведении диалога. |  |  |
| 27 | Степень с натуральным показателем. | Комбинированный.  Практикум | Квадрат и куб числа | Знать таблицу квадратов от 1 до 20  Уметь представлять числа из таблицы квадратов в виде квадрата натурального числа; уметь пользоваться таблицей квадратов двузначных чисел, иметь представление о закономерностях этой таблицы. | - определять общую цель и пути её достижения;  - оказывать в сотрудничестве взаимопомощь. | - сознание ответственности за общее благополучие;  - навыки сотрудничества в разных ситуациях, умение не создавать конфликты и находить выходы из спорных ситуаций. |  |  |
| 28 | Деление нацело | Применение и совершенствование знаний.  Практикум | Компоненты частного двух чисел. Правила деления. | Знать компоненты действия деления.  Уметь выполнять деление нацело; находить делимое по частному и делителю; исправлять ошибки в записи деления многозначных чисел «уголком». | умение использовать общие приёмы решения уравнений;  - моделировать условие, строить логическую цепочку рассуждений. | осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию |  |  |
| 29 | Деление нацело | Применение и совершенствование знаний.  Практикум | Решение задач, с использованием действий деления и умножения | Знать свойство частного.  Уметь применять свойство частного для более рационального вычисления. | понимать сущность алгоритмических предписаний и уметь действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;  - применять правило и пользоваться инструкциями | - умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи ,выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры. |  |  |
| 30 | Деление нацело | Обобщения и систематизации.  Урок-соревнование | Свойство частного. | Уметь анализировать и осмысливать текст задач, моделировать условия с помощью схем, рисунков, строить логическую цепочку рассуждений. | выделять и формулировать то, что усвоено и что нужно усвоить, определять качество и уровень усвоения | - критичность мышления, умение распозновать некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта. |  |  |
| 31 | Решение текстовых задач с помощью умножения и деления. | Применение и совершенствование знаний. Практикум | Решение задач, с использованием действий деления и умножения. | Знать способы решения текстовых задач. Уметь решать типичные текстовые задачи, простейшие задачи арифметическим способом, оформлять решения, решать задачи разными способами, выбирать наиболее рациональный способ решения. | - умение решать задачи разными способами, выбор наиболее рационального способа решения;  - устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) | - навыки сотрудничества в разных ситуациях. |  |  |
| 32 | Решение текстовых задач с помощью умножения и деления. | Применение и совершенствование знаний. Практикум | Решение задач на все действия | Уметь анализировать и осмысливать текст задач, строить логическую цепочку рассуждений | Адекватно оценивать  правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения; создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения задач. | умение контролировать процесс и результат математической деятельности. |  |  |
| 33 | Задачи «на части». | Урок изучения нового материала. Лекция. | Решение задач. | Знать виды и способы решения текстовых задач на части. | - выполнение работы по предъявленному алгоритму; | - умение выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры; |  |  |
| 34 | Задачи «на части». | Применение и совершенствование знаний. Практикум | Решение задач. | Уметь решать задачи на нахождение числа по его части и части от числа, решать задачи разными способами, выбирать наиболее рациональный способ решения. | - осуществлять поиск необходимой информации для выполнения проблемных заданий с использованием учебной литературы. | - коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности. |  |  |
| 35 | Задачи «на части». | Применение и совершенствование знаний. Практикум | Решение задач. | Уметь анализировать и осмысливать текст задач, моделировать условия с помощью схем, рисунков, строить логическую цепочку рассуждений. | - адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения; | - умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности. |  |  |
| 36 | Задачи «на части». | Применение и совершенствование знаний. Практикум | Решение задач. |  |  |  |  |  |
| 37 | Задачи «на части». | Урок коррекции знаний | Решение задач. | Уметь критически оценивать полученный ответ. | по предъявленному алгоритму;  - осуществлять поиск необходимой информации для выполнения проблемных заданий с использованием учебной литературы | умение выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;  коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творческой деятельности. |  |  |
| 38 | Деление с остатком | Урок изучения нового материала | Компоненты действия деления с остатком. Деление с остатком. | Знать компоненты действия деления с остатком.  Уметь выполнять деление с остатком; находить делимое по неполному частному, делителю и остатку; исправлять ошибки в записи деления многозначных чисел «уголком». | - использовать общие приёмы решения задач;  - понимать сущность алгоритмических предписаний и уметь действовать в соответствии с предложенным алгоритмом; аргументировать свою позицию и координировать её позициям партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности. | - креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении арифметических задач |  |  |
| 39 | Деление с остатком | Применение и совершенствование знаний. Практикум | Нахождение делимого по неполному частному, делителю и остатку. Решение задач. | Уметь решать практико-ориентированные текстовые задачи, правильно формулируя ответ с учетом остатка. | - умение решать задачи разными способами, выбор наиболее рацио-нального способа решения; устанавливать причинно-сдедственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы. | - навыки сотрудничества в разных ситуациях. |  |  |
| 40 | Деление с остатком | Применение и совершенствование знаний. Практикум | Компоненты действия деления с остатком. Деление с остатком. Решение задач. | Уметь решать практико-ориентированные и контекстные текстовые задачи, правильно фор-мулируя ответ с учетом остатка. | - выполнение работы по предъявленному алгоритму;  - осуществлять поиск необходимой информации для выполнения про-блемных заданий с использованием учебной литературы. | умение выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;  коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно исследо-вательской, творческой и других видах деятельности |  |  |
| 41 | Числовые выражения | Урок изучения нового материала. | Порядок выполнения действий. Нахождение значений числовых выражений | Знать правила порядка выполнения действий.  Уметь определять и указывать порядок выполнения действий в выражении; находить значение выражения. | - использовать общие приемы решения задач; - понимать сущность алгоритмических предписаний и уметь действовать в соответствии с предложенным алгоритмом; аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности. | - креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении арифметических задач. |  |  |
| 42 | Числовые выражения | Применение и совершенствование знаний. Практикум | Решение заданий на нахождение значений числовых выражений. | Знать числовые законы.  Уметь применять знания числовых законов для рационального вычисления. | - адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения. | - умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры. |  |  |
| 43 | Контрольная работа №2 «Умножение и деление натуральных чисел» | Контроль знаний учащихся. | Умножение и деление натуральных чисел. Нахождение неизвестных компонентов. Решение задач. | Уметь упрощать выражения, применяя распределительное свойство умножения; находить значение выражения, содержащего действия первой и второй ступени; решать задачи на части; находить значение выра-жения, содержащего квадрат и куб числа. | Контроль и оценка деятельности. |  |  |  |
| 44 | Нахождение двух чисел по их сумме и разности. | Урок изучения нового материала. | Решение задач. Составление выражений для решения задач | Знать компоненты действий.  Уметь решать задачи на нахождение чисел по их сумме и разности. | - выполнение работы по предъявленному алгоритму;  - осуществлять поиск необходимой информации для выполнения проблемных заданий с использованием учебной литературы. | - умение выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;  - коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследо-вательской, творческой и других видах деятельности |  |  |
| 45 | Нахождение двух чисел по их сумме и разности. | Применение и совершенство-вание знаний. Практикум | Решение задач. Составление выражений для решения задач |  | - создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения задач; формулировать учебную компетентность в области использования ИКТ. | - формирование способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;  - готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию. |  |  |
| 46 | Нахождение двух чисел по их сумме и разности. | Применение и совершенство-вание знаний.  Практикум | Решение сложных задач на нахождение двух чисел по их сумме и разности |  | - создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения задач; формулировать учебную компетентность в области использования ИКТ. | - формирование способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;  - готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию. |  |  |
| 47 | Нахождение двух чисел по их сумме и разности. | Применение и совершенство-вание знаний.  Практикум | Решение сложных задач на составление выражений | Знать метод решения задач на нахождение чисел по их сумме и разности. | уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им | строить монологическое контекстное высказывание |  |  |
| 48 | Нахождение двух чисел по их сумме и разности. | Обобщения и систематизации.  Урок-соревнование | Решение сложных задач на составление выражений | Уметь анализировать и осмысливать текст задач, моделировать условия с помощью схем, рисунков, строить логическую цепочку рассуждений. | - выделять и формулировать то, что усвоено и что нужно усвоить, определять качество и уровень усвоения | - критичность мышления, умение распозновать некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта. |  |  |
| 49 | Вычисления с помощью калькулятора. | Комбинированный. Практикум | Вычисление с помощью калькулятора | Уметь выполнять арифметические действия на калькуляторе | - выполнение работы по предъявленному алгоритму;  - осуществлять поиск необходимой информации для выполнения проблемных заданий с использованием учебной литературы. | - формирование способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;  - готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию. |  |  |
| 50 | Занимательные задачи. | Комбинированный Практикум | Различные системы счисления (нумерации). Решение занимательных задач. | Знать различные системы исчисления, различные методы решения задач  Уметь комбинировать известные алгоритмы для решения занимательных и олимпиадных задач | осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий | Уметь выделять характерные причинно-следственные связи |  |  |
| 51 | Занимательные задачи. | Комбинированный Практикум | Решение занимательных задач |  |  |  |  |  |
| 52 | Занимательные задачи. | Комбинированный Практикум | Уметь самостоятельно действовать в ситуации неопределённости при решении актуальных для них проблем, а также самостоятельно интерпретировать результаты решения задач с учётом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений. | - формулировать и удерживать учебную задачу; выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации. | - формировать способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;  - готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию |  |  |  |
| **Глава 2. Измерение величин (38 часов)** | | | | | | | | |
| 53 | Прямая. Луч. Отрезок. | Комбинированный. Практикум. | Плоскость. Прямая. Свойство прямой. | Знать понятие прямой, параллельных прямых, луча, отрезка, равных отрезков, буквенные обозначения данных фигур. | - применять правила и пользоваться инструкциями и освоенными закономерностями | - ответственное отношение к учению; |  |  |
| 54 | Прямая. Луч. Отрезок. | Применение и совершенство-вание знаний. | Отрезок. Луч. Равные отрезки. | Уметь решать геометрические задачи полным перебором всех возможных случаев взаимного расположения фигур. | - классификация по заданным критериям, установление аналогий; | - умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи. |  |  |
| 55 | Измерение отрезков. | Применение и совершенство-вание знаний. Лекция. | Измерение отрезков. Единицы измерения длины. Приближенное измерение. | Знать единицы измерения отрезков, понятие приближённой длины отрезка с недостатком, с избытком, с округлением. | - применять правила и пользоваться инструкциями и освоенными закономерностями | - ответственное отношение к учению; |  |  |
| 56 | Измерение отрезков. | Урок коррекции знаний. | Измерение отрезков. Единицы измерения длины. Приближенное измерение. | Уметь пользовать метрической таблицей для перевода единиц измерения. | - классификация по заданным критериям, установление аналогий; | - умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи на выполнение действий с многозначными числами. |  |  |
| 57 | Метрические единицы длины | Применение и совершенство-вание знаний. Практикум. | Единицы измерения длины. Соотношения между единицами длины. | Знать производные от метра единицы длины отрезков. Уметь, используя соотношения между метрическими единицами длины, выполнять перевод величин одной в другую. | - предвидеть уровень усвоения знаний, его временные характеристики | - мотивация учебной деятельности; |  |  |
| 58 | Метрические единицы длины | Урок коррекции знаний. | Соотношения между разными единицами длины. Решение задач на соотношения между разными единицами длины | Уметь, используя соотношения между метрическими единицами длины, выполнять перевод величин одной в другую; округлять приближенно длину отрезка с недостатком, с избытком, с определённой точностью. | - классификация по заданным критериям, установление аналогий; | - уважительное отношение к иному мнению при ведении диалога. |  |  |
| 59 | Представление натуральных чисел на координатном луче. | Применение и совершенство-вание знаний. Практикум. | Координатный луч. Единичный отрезок. Координата точки Построение точек на координатном луче | Знать понятия координатного луча, единичного отрезка.  Уметь отмечать на координатном луче точки соответствующие натуральным числам, сравнивать числа с помощью координатного луча. | - участие в диалоге;  - отражение в письменной форме своих решений;  - критически оценивать полученный ответ. | - мотивация учебной деятельности; |  |  |
| 60 | Представление натуральных чисел на координатном луче. | Комбинированный. Практикум. | Построение точек на координатном луче |  | - определять общую цель и пути её достижения;  - оказывать в сотрудничестве взаимопомощь. | - уважительное отношение к иному мнению при ведении диалога. |  |  |
| 61 | Контрольная работа №3 «Прямая. Отрезок. Измерение отрезков» | Контроль знаний учащихся. | Прямая. Луч. Отрезок. Измерение отрезков. Представление натуральных чисел на координатном луче.» |  |  | уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им |  |  |
| 62 | Окружность и круг. Сфера и шар | Применение и совершенствование знаний.  Практикум. | Окружность и круг Центр, радиус. Диаметр. Дуга. Хорда. | Знать понятия окружности и её центра, радиуса, хорды, диаметра, дуги, шара, сферы и круга. Уметь решать задачи по готовому чертежу или по чертежу, который дополняется по ходу решения задачи. | - умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;  - моделировать условие, строить логическую цепочку рассуждений. | - осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию |  |  |
| 63 | Углы. Измерение углов. | Применение и совершенство-вание знаний. Практикум. | Углы. Вершина угла. Стороны угла. Виды углов. | Знать понятие угла, вершины, сторон угла, единиц измерения. | - выделять и формулировать то, что усвоено и что нужно усвоить, определять качество и уровень усвоения. | - критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта. |  |  |
| 64 | Углы. Измерение углов. | Применение и совершенство-вание знаний. Практикум. | Виды углов. Транспортир. Измерение углов. Построение углов. | Уметь строить развёрнутый, прямой, острый и тупой углы и перпендикулярные прямые. | - умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы) для иллюстрации, интерпретации, аргументации; | - первоначальное представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации. |  |  |
| 65 | Углы. Измерение углов. | Применение и совершенство-вание знаний. Практикум. | Измерение углов. Построение углов. | Знать названия долей градуса.  Уметь измерять углы; записывать обозначение углов; чертить различные виды углов. | - умение осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы. | - первоначальное представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации. |  |  |
| 66 | Треугольники. | Урок изучения нового материала. Лекция. | Треугольник. Элементы треугольника | Знать понятия треугольника, вершин, сторон и углов, периметра треугольника. | - выполнение работы по предъявленному алгоритму; | - умение выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры; |  |  |
| 67 | Треугольники. | Применение и совершенство-вание знаний. Практикум. | Треугольник. Элементы треугольника Виды треугольников. | Уметь классифицировать треугольники по углам и сторонам. | - осуществлять поиск необходимой информации для выполнения проблемных заданий с использованием учебной литературы. | - коммуникатив-ная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности. |  |  |
| 68 | Треугольники. | Применение и совершенство-вание знаний. Практикум. | Виды треугольников. Периметр треугольника. Построение треугольника по трем сторонам. | Знать факт, что сумма углов треугольника равна 180 градусам. | - адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи решения задач. | - умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности. |  |  |
| 69 | Четырехугольники. | Урок изучения нового материала. Лекция. | Четырехугольники Элементы четырехугольника Периметр четырехугольника Прямоугольник и его элементы. Периметр прямоугольника. Свойство противоположных сторон прямоугольника | Знать понятия четырехугольника, вершин, сторон и углов, периметр четырёхугольника. | - выполнение работы по предъявленному алгоритму; - осуществлять поиск необходимой информации для выполнения проблемных  заданий с использованием учебной литературы. | - умение выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры; |  |  |
| 70 | Четырехугольники. | Применение и совершенство-вание знаний. Практикум. | Квадрат и его элементы. Периметр квадрата Свойство сторон квадрата. | Уметь находить периметр прямоугольников и квадратов. | - адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную  трудность и собственные возможности её решения; создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения задач. | - коммуникатив-ная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности. |  |  |
| 71 | Четырехугольники. | Применение и совершенство-вание знаний. Практикум. | Площадь прямоугольника | Знать понятия пятиугольника, шестиугольника, многоугольника. | создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения задач. | - умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности. |  |  |
| 72 | Площадь прямоугольника. Единицы площади. | Урок изучения нового материала | Площадь прямоугольника. Равные фигуры. Связь между единицами измерения. | Знать единицы измерения пло-щади через понятие единичного квадрата, формулы нахождения площади квадрата и площади прямоугольника. Уметь решать задачи на нахождение площади фигуры. | - использовать общие приемы решения задач; понимать сущность алгоритмических пред-писаний и уметь действовать в соответствии с предложенным алгоритмом | - креативность мышления, инициативы, находчивости, активности при решении арифметических задач. |  |  |
| 73 | Площадь прямоугольника. Единицы площади. | Применение и совершенство-вание знаний. Практикум. | Площадь прямоугольника | Уметь решать практико-ориентированные текстовые задачи, правильно формулируя ответ с учётом остатка | - умение решать уравнения, задачи разными способами, выбор рационального способа решения; | - навыки сотрудничества в разных ситуациях. |  |  |
| 74 | Площадь прямоугольника. Единицы площади. | Применение и совершенство-вание знаний. Практикум. | Площадь прямоугольника | Уметь решать практико-ориентированные текстовые задачи, правильно формулируя ответ с учётом остатка | - устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы. | - навыки сотрудничества в разных ситуациях. |  |  |
| 75 | Прямоугольный параллелепипед. | Урок изучения нового материала. Лекция. | Прямоугольный параллелепипед. Куб. Развертка. Грани. Ребра. Основания. | Знать понятие прямоугольного параллелепипеда и всей соответствующей терминологии. | - выполнение работы по предъявленному алгоритму; - осуществлять поиск необходимой информации для выполнения проблемных  заданий с использованием учебной литературы. | - умение выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры; - коммуникативная компетентность в общении и сотрудничстве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности. |  |  |
| 76 | Прямоугольный параллелепипед. | Применение и совершенство-вание знаний. Практикум. | Прямоугольный параллелепипед. Развертка. Грани. Ребра. Основания | Уметь изображать проекцию прямоугольного параллелепипеда на плоскости и находить его площадь поверхности. | - адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную  трудность и собственные возможности её решения; создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения задач. | - умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности |  |  |
| 77 | Объем прямоугольного параллелепипеда. Единицы объема. | Урок изучения нового материала. Лекция. | Формула объема прямоугольного параллелепипеда, куба. | Знать понятие единичного куба, формулу вычисления объёма прямоугольного параллелепипеда.  Уметь измерять объём прямоугольного параллелепипеда при помощи единичных кубов | - выполнение работы по предъявленному алгоритму; - осуществлять поиск необходимой информации для выполнения проблемных  заданий с использованием учебной литературы. | - умение выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры; - коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности. |  |  |
| 78 | Объем прямоугольного параллелепипеда. Единицы объема. | Применение и совершенство-вание знаний. Практикум. | Единица измерения объема | Уметь находить объёмы фигуры, составленной из различных прямоугольных параллелепипедов. | - адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную  трудность и собственные возможности её решения; создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения задач. | - умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности. |  |  |
| 79 | Объем прямоугольного параллелепипеда. Единицы объема. | Применение и совершенство-вание знаний. Практикум. | Решение задач с применением формул объема | Уметь находить объёмы фигуры, составленной из различных прямоугольных параллелепипедов. | - адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную  трудность и собственные возможности её решения; создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения задач. | - умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности. |  |  |
| 80 | Единицы массы. | Изучение нового материала. | Единицы массы и х связь. | Знать единицы измерения массы и соотношения между ними. Уметь решать задачи с единицами измерения массы и задачи на округление. | - выполнение работы по предъявленному алгоритму;  - осуществлять поиск необходимой информации для выполнения проблемных  заданий с использованием учебной литературы. | - умение выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;  - коммуникатив-ная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности. |  |  |
| 81 | Единицы времени. | Изучение нового материала. | Единицы времени их связь. | Знать единицы измерения времени и соотношения между ними.  Уметь решать задачи с единицами измерения времени и задачи на округление. | - выполнение работы по предъявленному алгоритму;  - осуществлять поиск необходимой информации для выполнения проблемных  заданий с использованием учебной литературы. | - умение выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;  - коммуникатив-ная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности. |  |  |
| 82 | Задачи на движение. | Применение и совершенство-вание знаний. Практикум. | Решение задач на движение. | Знать понятия скорости, времени, расстояния, скорость сближения, скорость удаления. Уметь решать задачи на равномерное движение, движение двух участников навстречу друг другу или в одном направлении. | - создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения задач; формулировать учебную компетентность в области использования ИКТ. | - формирование способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений; |  |  |
| 83 | Задачи на движение. | Применение и совершенство-вание знаний. Практикум. | Решение задач на движение по реке. | Знать понятия собственной скорости, скорости течения, скорости по течению, против течения. Уметь решать задачи на движение, движение по воде. | - создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения задач; формулировать учебную компетентность в области использования ИКТ. | - формирование способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;  - готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию. |  |  |
| 84 | Задачи на движение. | Применение и совершенство-вание знаний. Практикум. | Решение задач на движение по реке. Скорость удаления и скорость сближения | Знать понятия собственной скорости, скорости течения, скорости по течению, против течения. Уметь решать задачи на движение, движение по воде. | - создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения задач; формулировать учебную компетентность в области использования ИКТ. | - формирование способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;  - готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию. |  |  |
| 85 | Задачи на движение. | Обобщения и систематизации. Урок-соревнование | Решение задач на движение, на сообразительность, занимательных задач | Уметь анализировать и осмысливать текст задач, моделировать условия с помощью схем, рисунков, строить логическую цепочку рассуждений | - выделять и формулировать то, что усвоено и что нужно усвоить, определять качество и уровень усвоения | - критичность мышления,  умение распознавать некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта. |  |  |
| 86 | Контрольная работа №4 | Контроль знаний учащихся. | Окружность, круг. Углы. Измерение углов. Треугольник. Прямоугольник. Квадрат. Прямоугольный параллелепипед. Объем прямоугольного параллелепипеда. Задачи на движение в различные направления. Задачи на движение по реке | Уметь находить площади прямоугольника, объём прямоугольного параллелепипеда, переводить единицы измерения, решать задачи на различные виды движения | Контроль и оценка деятельности. |  |  |  |
| 87 | Многоугольники | Изучение нового материала. | ломаные линии многоугольника;  выпуклые и невыпуклые многоугольники. | Знать понятия ломаной линии, многоугольника, равенства многоугольников, выпуклого многоугольника со всей необходимой терминологией.  Уметь различать выпуклые и невыпуклые многоугольники, решать задачи на основное свойство площадей. | - выполнение работы по предъявленному алгоритму;  - осуществлять поиск необходимой информации для выполнения  заданий с использованием учебной литературы. | - умение выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;  - коммуникатив-ная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности. |  |  |
| 88 | Многоугольники | Применение и совершенство-вание знаний. Практикум. | ломаные линии многоугольника;  выпуклые и невыпуклые многоугольники. | Знать понятия ломаной линии, многоугольника, равенства многоугольников, выпуклого многоугольника со всей необходимой терминологией.  Уметь различать выпуклые и невыпуклые многоугольники, решать задачи на основное свойство площадей. | - выполнение работы по предъявленному алгоритму;  - осуществлять поиск необходимой информации для выполнения  заданий с использованием учебной литературы. | - умение выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;  - коммуникатив-ная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности |  |  |
| 89 | Занимательные задачи | Комбинированный.  Практикум | Решение задач на движение, на сообразительность, занимательных задач | Уметь самостоятельно действовать в ситуации неопределённости при решении актуальных для них проблем, а также самостоятельно интерпретировать результаты решения задач с учётом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений. | - формулировать и удерживать учебную задачу; выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации. | - формировать способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;  - готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию. |  |  |
| 90 | Занимательные задачи | Комбинированный.  Практикум | Решение задач на движение, на сообразительность, занимательных задач | Уметь комбинировать известные алгоритмы для решения занимательных и олимпиадных задач | осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; выделять характерные причинно-следственные связи. | учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве |  |  |
| **Глава 3. Делимость натуральных чисел (25 часов)** | | | | | | | | |
| 91 | Свойства делимости | Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. Практикум. | Свойства делимости. | Знать свойства делимости натуральных чисел. Уметь доказывать основные свойства делимости чисел. | - поиск и выделение необходимой информации из различных источников;  - установление причинно-следственных связей;  - построение логической цепи рассуждения. | - ответственное отношение к учению;  - умение грамотно излагать свои мысли , понимать смысл поставленной задачи на выполнение свойств делимости чисел. |  |  |
| 92 | Свойства делимости | Урок закрепления знаний. | Свойства делимости. | Знать свойства делимости. Уметь применять свойства делимости для доказательства делимости числовых и буквенных выражений. | строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей | осуществлять коммуникативную рефлексию как осознание оснований собственных действий и действий партнёра |  |  |
| 93 | Свойства делимости | Урок обобщения и систематизации | Свойства делимости. | Знать свойства делимости. Уметь применять свойства делимости для доказательства делимости числовых и буквенных выражений. | строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей | осуществлять коммуникативную рефлексию как осознание оснований собственных действий и действий партнёра |  |  |
| 94 | Признаки делимости | Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. Практикум. | Четные и нечетные числа. Признаки делимости на 10, на 5. на 2 | Знать - признаки делимости на 10, на 5, на 2; Уметь - распознавать числа, кратные 10, 5, и 2; | - составлять план действий; - предвидеть возможность получения конкретного результата при решении задач; | - осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию; |  |  |
| 95 | Признаки делимости | Урок закрепления знаний.  Практикум. | Признаки делимости на 9, на 3. | Знать - признаки делимости на 9 и на 3; Уметь - распознавать числа, кратные , 9, 3; | -- составлять план действий; - предвидеть возможность получения конкретного результата при решении задач; | - уважительное отношение к иному мнению при ведении диалога; |  |  |
| 96 | Признаки делимости |  | Формулы четных и нечетных чисел. Признак делимости на 4 | Знать - определения чётных и нечётных чисел. Уметь - распознавать числа, кратные 10, 9, 5,4, 3 и 2; | - выполнение работы по предъявленному алгоритму; | - оказывать в сотрудничестве взаимопомощь. |  |  |
| 97 | Признаки делимости | Урок  комплексного применения новых знаний. Практикум. | Признаки делимости на 8, на 25 | Знать - признаки делимости на10,9,8, 5,4,3,2. . Уметь - распознавать числа, кратные10, 9,8, 5,4, 3 и 2. | - осуществлять поиск необходимой информации для выполнения проблемных заданий с использованием учебной литературы; | - осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию; |  |  |
| 98 | Простые и составные числа | Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. Лекция. | Простые числа. Составные числа. Таблица простых чисел. | Знать определение простого и составного числа.  Уметь  - распознавать простые и сложные числа;  - раскладывать составные числа на множители. | преобразовывать практическую задачу в познавательную;  - предвидеть возможность получения результата при решении задач;  - концентрация воли для определения затруднений | - распределение функций и ролей в совместной деятельности;  - определить общую цель и пути ёё достижения;  - оказывать в сотрудничестве взаимопомощь. |  |  |
| 99 | Простые и составные числа | Урок закрепления знаний.  Практикум. | Простые числа. Составные числа. Таблица простых чисел. Разложение составного числа на простые множители. | Знать определение простого и составного числа.  Уметь  - распознавать простые и сложные числа;  - раскладывать составные числа на множители. | преобразовывать практическую задачу в познавательную;  - предвидеть возможность получения результата при решении задач;  - концентрация воли для определения затруднений | распределение функций и ролей в совместной деятельности;  - определить общую цель и пути ёё достижения;  - оказывать в сотрудничестве взаимопомощь |  |  |
| 100 | Делители натурального числа | Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. Лекция. | Делитель числа. Простой делитель. Разложение составного числа на простые множители. | Знать определение делителя натурального числа. Уметь раскладывать составные числа на множители; | - сопоставлять разные способы решения задач;  - устанавливать закономерности использовать их при выполнении заданий;  - выполнять учебные действия. | задавать вопросы с целью получения нужной информации;  - учитывать мнение партнёра, аргументировано критиковать допущенные ошибки |  |  |
| 101 | Делители натурального числа | Урок закрепления знаний. Практикум. | Применение разложения составного числа на простые множители при решении задач. | Знать определение делителя натурального числа. Уметь раскладывать составные числа на множители; | - сопоставлять разные способы решения задач;  - устанавливать закономерности использовать их при выполнении заданий;  - выполнять учебные действия. | задавать вопросы с целью получения нужной информации;  - учитывать мнение партнёра, аргументировано критиковать допущенные ошибки |  |  |
| 102 | Делители натурального числа | Урок-консультация. | Решение задач на нахождение делителей натурального числа | Уметь решать задачи на нахождение делителей натурального числа | - сопоставлять разные способы решения задач;  - устанавливать закономерности использовать их при выполнении заданий;  - выполнять учебные действия. | задавать вопросы с целью получения нужной информации;  - учитывать мнение партнёра, аргументировано критиковать допущенные ошибки |  |  |
| 103 | Наибольший общий делитель | Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. Урок-исследование. | Общий делитель нескольких чисел. Наибольший общий делитель. | Знать  - определение наибольшего общего делителя (НОД);  - определение взаимно простых чисел;  - алгоритм нахождения НОД.  Уметь  - находить НОД для двух и более натуральных чисел;  - определять пары взаимно простых чисел;  - доказывать, являются ли числа взаимно простыми;  - выполнять устные вычисления;  - решать задачи арифметическим способом. | решать задачи разными способами;  - находить нужную информацию в детской энциклопедии, Интернете;  - участие в диалоге;  - отражение в письменной форме своих решений;  - критически оценивать полученный ответ. | - осуществлять взаимопроверку;  - обсуждать совместное решение (предлагать варианты, сравнивать способы вычисления или решения задачи), объединять полученные результаты;  - сопоставлять результаты собственной деятельности с оценкой её товарищами. |  |  |
| 104 | Наибольший общий делитель | Урок закрепления знаний.  Практикум. | Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа. | Знать  - определение наибольшего общего делителя (НОД);  - определение взаимно простых чисел;  - алгоритм нахождения НОД.  Уметь  - находить НОД для двух и более натуральных чисел;  - определять пары взаимно простых чисел;  - доказывать, являются ли числа взаимно простыми;  - выполнять устные вычисления;  - решать задачи арифметическим способом. | решать задачи разными способами;  - находить нужную информацию в детской энциклопедии, Интернете;  - участие в диалоге;  - отражение в письменной форме своих решений;  - критически оценивать полученный ответ. | - осуществлять взаимопроверку;  - обсуждать совместное решение (предлагать варианты, сравнивать способы вычисления или решения задачи), объединять полученные результаты;  - сопоставлять результаты собственной деятельности с оценкой её товарищами. |  |  |
| 105 | Наибольший общий делитель | Урок закрепления знаний.  Практикум. | Решение задач на нахождение наибольшего общего делителя | Знать  - определение наибольшего общего делителя (НОД);  - определение взаимно простых чисел;  - алгоритм нахождения НОД.  Уметь  - находить НОД для двух и более натуральных чисел;  - определять пары взаимно простых чисел;  - доказывать, являются ли числа взаимно простыми;  - выполнять устные вычисления;  - решать задачи арифметическим способом | решать задачи разными способами;  - находить нужную информацию в детской энциклопедии, Интернете;  - участие в диалоге;  - отражение в письменной форме своих решений;  - критически оценивать полученный ответ. | - осуществлять взаимопроверку;  - обсуждать совместное решение (предлагать варианты, сравнивать способы вычисления или решения задачи), объединять полученные результаты;  - сопоставлять результаты собственной деятельности с оценкой её товарищами. |  |  |
| 106 | Наибольший общий делитель | Урок комплекс-ного применения новых знаний. | Использование наибольшего общего делителя при решении задач | Знать  - определение наибольшего общего делителя (НОД);  - определение взаимно простых чисел;  - алгоритм нахождения НОД.  Уметь  - находить НОД для двух и более натуральных чисел;  - определять пары взаимно простых чисел;  - доказывать, являются ли числа взаимно простыми;  - выполнять устные вычисления;  - решать задачи арифметическим способом. | решать задачи разными способами;  - находить нужную информацию в детской энциклопедии, Интернете;  - участие в диалоге;  - отражение в письменной форме своих решений;  - критически оценивать полученный ответ. | - осуществлять взаимопроверку;  - обсуждать совместное решение (предлагать варианты, сравнивать способы вычисления или решения задачи), объединять полученные результаты;  - сопоставлять результаты собственной деятельности с оценкой её товарищами. |  |  |
| 107 | Наименьшее общее кратное | Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. Урок-исследование. | Кратное числа. Общее кратное. Наименьшее общее кратное | Знать какое число называют наименьшим общим кратным (НОК) чисел; алгоритм нахождения НОК чисел. Уметь находить НОК для двух и более натуральных чисел;  - решать задачи по схеме с использованием уравнения;  - объяснять, как составлено уравнение по тексту задачи | умение использовать приёмы решения задач;  - моделировать условие, строить логическую цепочку рассуждений;  - осуществлять контроль;  - адекватно воспринимать предложения учителя и товарищей. | чувство ответственности за выполнение своей части работы при работе в группе;  - умение признавать собственные ошибки;  - адекватная самооценка;  - сопоставлять результаты собственной деятельности с оценкой её товарищами, учителем. |  |  |
| 108 | Наименьшее общее кратное | Урок закрепления знаний. Практикум. | Кратное числа. Общее кратное. Наименьшее общее кратное. Решение задач на нахождение наименьшего общего кратного. | Знать какое число называют наименьшим общим кратным (НОК) чисел; алгоритм нахождения НОК чисел. Уметь находить НОК для двух и более натуральных чисел;  - решать задачи по схеме с использованием уравнения;  - объяснять, как составлено уравнение по тексту задачи | умение использовать приёмы решения задач;  - моделировать условие, строить логическую цепочку рассуждений;  - осуществлять контроль;  - адекватно воспринимать предложения учителя и товарищей. | чувство ответственности за выполнение своей части работы при работе в группе;  - умение признавать собственные ошибки;  - адекватная самооценка;  - сопоставлять результаты собственной деятельности с оценкой её товарищами, учителем. |  |  |
| 109 | Наименьшее общее кратное | Урок закрепления знаний. Практикум. | Использование наименьшего общего кратного при решении задач. | Знать какое число называют наименьшим общим кратным (НОК) чисел; алгоритм нахождения НОК чисел. Уметь находить НОК для двух и более натуральных чисел;  - решать задачи по схеме с использованием уравнения;  - объяснять, как составлено уравнение по тексту задачи | умение использовать приёмы решения задач;  - моделировать условие, строить логическую цепочку рассуждений;  - осуществлять контроль;  - адекватно воспринимать предложения учителя и товарищей. | чувство ответственности за выполнение своей части работы при работе в группе;  - умение признавать собственные ошибки;  - адекватная самооценка;  - сопоставлять результаты собственной деятельности с оценкой её товарищами, учителем. |  |  |
| 110 | Наименьшее общее кратное | Урок обобщения и систематизации знаний. | Использование наименьшего общего кратного при решении задач. | Знать какое число называют наименьшим общим кратным (НОК) чисел; алгоритм нахождения НОК чисел. Уметь находить НОК для двух и более натуральных чисел;  - решать задачи по схеме с использованием уравнения;  - объяснять, как составлено уравнение по тексту задачи | умение использовать приёмы решения задач;  - моделировать условие, строить логическую цепочку рассуждений;  - осуществлять контроль;  - адекватно воспринимать предложения учителя и товарищей. | чувство ответственности за выполнение своей части работы при работе в группе;  - умение признавать собственные ошибки;  - адекватная самооценка;  - сопоставлять результаты собственной деятельности с оценкой её товарищами, учителем. |  |  |
| 111 | Контрольная работа №5 «Свойства и признаки делимости. НОД, НОК» | Урок контроля за усвоением знаний | Свойства делимости. Признаки делимости. Простые и составные числа НОД. НОК. | Уметь  - обобщать и систематизировать знания;  - раскладывать числа на простые множители;  - находить НОК и НОД натуральных чисел;  - распознавать взаимно простые числа;  - выполнять арифметические действия с десятичными дробями. | - контроль и оценка деятельности;  - осуществлять пошаговый контроль по результату. | Осуществлять самоконтроль, самостоятельный выбор способа решения. |  |  |
| 112 | Использование четности и нечетности при решении задач. | Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. Практикум | Решение задач | Уметь применять свойства четности и нечетности при решении задач | устанавливать причинно-следственные связи;  уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им. | - формировать собственное мнение и позицию;  - аргументировать свою позицию;  - предлагать помощь и сотрудничеств |  |  |
| 113 | Использование четности и нечетности при решении задач. | Урок комплекс-ного применения знаний. Практикум | Решение задач | осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий | делать умозаключения (индуктивное и по аналогии) и выводы на основе аргументации | учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию |  |  |
| 114 | Занимательные задачи. | Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. Практикум. | Решение занимательных задач | Уметь использовать признаки и свойства чётности и нечётности при решении разнообразных задач. | - концентрация воли для преодоления затруднений;  - преобразовывать практическую задачу в познавательную;  - составлять план действий;  - находить нужную информацию в учебнике | - формировать собственное мнение и позицию;  - аргументировать свою позицию;  - предлагать помощь и сотрудничеств |  |  |
| 115 | Занимательные задачи. | Урок комплекс-ного применения знаний. Практикум. | Решение занимательных задач | Уметь использовать признаки и свойства чётности и нечётности при решении разнообразных задач. | - концентрация воли для преодоления затруднений;  - преобразовывать практическую задачу в познавательную;  - составлять план действий;  - находить нужную информацию в учебнике | учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию |  |  |
| **Глава 4. Обыкновенные дроби (75 часов)** | | | | | | | | |
| 116 | Понятие дроби | Комбинированный.  Практикум. | Дробь. Обыкновенная дробь. Числитель дроби. Знаменатель дроби.. | Знать представление о долях, понятие обыкновенной дроби, числителя и знаменателя.  Уметь читать и записывать обыкновенные дроби; находить половину, треть, четверть; изображать обыкновенные дроби на координатном луче. | - выполнять работу по определённому алгоритму;  - участвовать в диалоге;  - осуществлять поиск необходимой информации для выполнения проблемных заданий;  - рассуждать, обобщать и приводить примеры. | -  - осуществлять самоконтроль.  учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию |  |  |
| 117 | Равенство дробей | Изучение нового материала. Лекция. | Равенство дробей. Основное свойство дроби. | Знать понятие равных дробей; сокращение дроби; несократимой дроби; основное свойство дроби. Уметь определять разные дроби; сокращать дроби; находить НОД. | - отражение в письменной форме своих решений; осуществлять поиск необходимой информации для выполнения проблемных заданий с использованием учебной литературы; - моделировать условия; строить логическую цепочку рассуждений. | - умение выстраивать аргументацию, приводить примеры;  - сотрудничество со сверстниками в образовательной деятельности. |  |  |
| 118 | Равенство дробей | Закрепление знаний. Практикум. | Основное свойство дроби. Сокращение дробей. . Сократимые и несократимые дроби | Знать понятие равных дробей; сокращение дроби; несократимой дроби; основное свойство дроби. Уметь определять разные дроби; сокращать дроби; находить НОД. | - отражение в письменной форме своих решений; осуществлять поиск необходимой информации для выполнения проблемных заданий с использованием учебной литературы; - моделировать условия; строить логическую цепочку рассуждений. | - умение выстраивать аргументацию, приводить примеры;  - сотрудничество со сверстниками в образовательной деятельности. |  |  |
| 119 | Равенство дробей | Урок контроля и коррекции знаний. Практикум. | Обыкновенная дробь – это частное от деления числителя на знаменатель.  Решение задач с использованием основного свойства дроби | Знать понятие равных дробей; сокращение дроби; несократимой дроби; основное свойство дроби. Уметь определять разные дроби; сокращать дроби; находить НОД. | - отражение в письменной форме своих решений; осуществлять поиск необходимой информации для выполнения проблемных заданий с использованием учебной литературы; - моделировать условия; строить логическую цепочку рассуждений. | - умение выстраивать аргументацию, приводить примеры;  - сотрудничество со сверстниками в образовательной деятельности. |  |  |
| 120 | Задачи на дроби | Изучение нового материала. Практикум. | Нахождение части числа от целого. Решение задач на нахождение части от целого. | Знать решение задач на нахождение части числа от целого и целого числа по его части.  Уметь воспроизводить изученную информацию; подбирать аргументы, соответствующие решению; правильно оформлять работу. Решать задачи разными способами, выбирать наиболее рациональный способ решения | - участие в диалоге; - умение использовать различные приёмы для решения задач; - выбор наиболее рационального способа решения. | - аргументировано отвечать на вопросы;  - уважительное отношение к иному мнению при ведении диалога;  - умение отражать в письменной форме свои решения;  - осуществлять контроль и самоконтроль. |  |  |
| 121 | Задачи на дроби | Закрепление знаний. Практикум | Решение задач на нахождение части от целого и целого, если известна его часть. | Знать решение задач на нахождение части числа от целого и целого числа по его части.  Уметь воспроизводить изученную информацию; подбирать аргументы, соответствующие решению; правильно оформлять работу. Решать задачи разными способами, выбирать наиболее рациональный способ решения | - ответственное отношение к учению;  - умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли; | аргументировано отвечать на вопросы;  - уважительное отношение к иному мнению при ведении диалога;  - умение отражать в письменной форме свои решения;  - осуществлять контроль и самоконтроль. |  |  |
| 122 | Задачи на дроби | Комбинированный урок. Семинар. | Решение уравнений на нахождение части числа и числа по его части | Знать решение задач на нахождение части числа от целого и целого числа по его части.  Уметь воспроизводить изученную информацию; подбирать аргументы, соответствующие решению; правильно оформлять работу. Решать задачи разными способами, выбирать наиболее рациональный способ решения | - участие в диалоге; - умение использовать различные приёмы для решения задач; - выбор наиболее рационального способа решения. | - аргументировано отвечать на вопросы; - уважительное отношение к иному мнению при ведении диалога; - умение отражать в письменной форме свои решения; |  |  |
| 123 | Задачи на дроби | Комплексное применение знаний и способов | Решение уравнений на нахождение части числа и числа по его части | - Знать решение задач на нахождение части числа от целого и целого числа по его части.  Уметь воспроизводить изученную информацию; подбирать аргументы, соответствующие решению; правильно оформлять работу. Решать задачи разными способами, выбирать наиболее рациональный способ решения; | - участие в диалоге; - умение использовать различные приёмы для решения задач; - выбор наиболее рационального способа решения. | - аргументировано отвечать на вопросы; - уважительное отношение к иному мнению при ведении диалога; - умение отражать в письменной форме свои решения; |  |  |
| 124 | Задачи на дроби | Обобщение и систематизация знаний и способов деятельности. Зачёт. | Решение уравнений на нахождение части числа и числа по его части | Знать решение задач на нахождение части числа от целого и целого числа по его части.  Уметь воспроизводить изученную информацию; подбирать аргументы, соответствующие решению; правильно оформлять работу. Решать задачи разными способами, выбирать наиболее рациональный способ решения. | - участие в диалоге; - умение использовать различные приёмы для решения задач; - выбор наиболее рационального способа решения. | - аргументировано отвечать на вопросы; - уважительное отношение к иному мнению при ведении диалога; - умение отражать в письменной форме свои решения; |  |  |
| 125 | Приведение дробей к общему знаменателю. | Изучение нового материала. Лекция. | Приведение дробей к общему знаменателю. Наименьший общий знаменатель. Дополнительный множитель | Знать термин «кратный», основное свойство дроби.  Уметь находить дополнительный множитель и приводить дроби к общему знаменателю; отражать в письменной форме свои решения. | умение использовать приём приведения к общему знаменателю;  - моделировать условие, строить логическую цепочку рассуждений, выступать с решением проблемы. | - осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию;  - мотивация учебной деятельности, навыки сотрудничества в разных ситуациях;  - уметь грамотно излагать свои мысли в письменной и устной форме. |  |  |
| 126 | Приведение дробей к общему знаменателю. | Комплексное применение знаний. Практикум. | Решение задач на приведение дробей к общему знаменателю | Знать термин «кратный», основное свойство дроби.  Уметь находить дополнительный множитель и приводить дроби к общему знаменателю; отражать в письменной форме свои решения. | умение использовать приём приведения к общему знаменателю;  - моделировать условие, строить логическую цепочку рассуждений, выступать с решением проблемы. | - осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию;  - мотивация учебной деятельности, навыки сотрудничества в разных ситуациях;  - уметь грамотно излагать свои мысли в письменной и устной форме. |  |  |
| 127 | Приведение дробей к общему знаменателю. | Обобщение и систематизация знаний и способов деятельности. Дискуссия. | Решение занимательных и старинных задач на приведение дробей к общему знаменателю. | Знать термин «кратный», основное свойство дроби.  Уметь находить дополнительный множитель и приводить дроби к общему знаменателю; отражать в письменной форме свои решения. | умение использовать приём приведения к общему знаменателю;  - моделировать условие, строить логическую цепочку рассуждений, выступать с решением проблемы. | - осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию;  - мотивация учебной деятельности, навыки сотрудничества в разных ситуациях;  - уметь грамотно излагать свои мысли в письменной и устной форме. |  |  |
| 128 | Приведение дробей к общему знаменателю. | Урок контроля и коррекции знаний. Практикум. | Решение задач на приведение дробей к общему знаменателю. | Знать термин «кратный», основное свойство дроби.  Уметь находить дополнительный множитель и приводить дроби к общему знаменателю; отражать в письменной форме свои решения. | умение использовать приём приведения к общему знаменателю;  - моделировать условие, строить логическую цепочку рассуждений, выступать с решением проблемы. | - осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию;  - мотивация учебной деятельности, навыки сотрудничества в разных ситуациях;  - уметь грамотно излагать свои мысли в письменной и устной форме. |  |  |
| 129 | Сравнение дробей | Поисковый Дискуссия. | Сравнение дробей с одинаковым знаменателем. Сравнение дробей с одинаковым числителем.. | Знать правило сравнения дробей с одинаковыми и разными знаменателями; понятие правильной и неправильной дроби.  Уметь свободно сравнивать дроби с с одинаковыми и разными знаменателями; подбирать аргументы для доказательства своего решения. | - формировать вопросы;  - строить логические рассуждения. | - приводить примеры;  - делать выводы;  - выступать с решением проблемы;  - осмысливать ошибки |  |  |
| 130 | Сравнение дробей | Комплексное применение знаний. Практикум. | Сравнение дробей. Правильная и неправильная дробь | Знать правило сравнения дробей с одинаковыми и разными знаменателями; понятие правильной и неправильной дроби.  Уметь свободно сравнивать дроби с с одинаковыми и разными знаменателями; подбирать аргументы для доказательства своего решения. | - формировать вопросы;  - строить логические рассуждения. | - приводить примеры;  - делать выводы;  - выступать с решением проблемы;  - осмысливать ошибки |  |  |
| 131 | Сравнение дробей | Комбинированный. Зачёт. | Сравнение дробей. Правильная и неправильная дробь. Решение задач на сравнение дробей. | Знать правило сравнения дробей с одинаковыми и разными знаменателями; понятие правильной и неправильной дроби.  Уметь свободно сравнивать дроби с с одинаковыми и разными знаменателями; подбирать аргументы для доказательства своего решения. | - формировать вопросы;  - строить логические рассуждения. | - приводить примеры;  - делать выводы;  - выступать с решением проблемы;  - осмысливать ошибки |  |  |
| 132 | Сложение дробей | Комбинированный. Лекция. | Сложение дробей с одинаковым знаменателем. | Знать применение правила сложения дробей с одинаковыми и разными знаменателями.  Уметь складывать дроби с одинаковыми и разными знаменателями; решать задачи на сложение дробей. | - составлять алгоритм;  - применять на практике правила сложения дробей. | - проверять решение;  - делать выводы о верности решения;  - устранять возникшие трудности. |  |  |
| 133 | Сложение дробей | Обобщение и систематизация знаний и способов деятельности Практикум. | Сложение дробей с разными знаменателями. | Знать применение правила сложения дробей с одинаковыми и разными знаменателями.  Уметь складывать дроби с одинаковыми и разными знаменателями; решать задачи на сложение дробей. | - составлять алгоритм;  - применять на практике правила сложения дробей. | - проверять решение;  - делать выводы о верности решения;  - устранять возникшие трудности. |  |  |
| 134 | Сложение дробей | Урок контроля и коррекции знаний. Практикум. | Переместительный закон сложения.. | Знать применение правила сложения дробей с одинаковыми и разными знаменателями.  Уметь складывать дроби с одинаковыми и разными знаменателями; решать задачи на сложение дробей. | - составлять алгоритм;  - применять на практике правила сложения дробей. | - проверять решение;  - делать выводы о верности решения;  - устранять возникшие трудности. |  |  |
| 135 | Законы сложения | Комбинированный. Лекция. | Сочетательный закон сложения | Знать законы сложения.  Уметь записывать законы с помощью букв; применять законы при вычислениях; демонстрировать теоретические и практические знания о различных действиях над обыкновенными дробями. | - строить логические рассуждения;  - проводить несложные доказательства рассуждений с опорой на законы сложения. | - проверять решение;  - делать выводы о верности решения;  - устранять возникшие трудности;  - принимать точку зрения собеседника;  - участвовать в диалоге |  |  |
| 136 | Законы сложения | Обобщение и систематизация знаний. Практикум. | Использование законов сложения при сложении дробей. | Знать законы сложения.  Уметь записывать законы с помощью букв; применять законы при вычислениях; демонстрировать теоретические и практические знания о различных действиях над обыкновенными дробями. | - строить логические рассуждения;  - проводить несложные доказательства рассуждений с опорой на законы сложения. | - проверять решение;  - делать выводы о верности решения;  - устранять возникшие трудности;  - принимать точку зрения собеседника;  - участвовать в диалоге |  |  |
| 137 | Законы сложения | 3. Урок контроля и коррекции знаний. Семинар. | Решение задач с использованием законов сложения дробей. | Знать законы сложения.  Уметь записывать законы с помощью букв; применять законы при вычислениях; демонстрировать теоретические и практические знания о различных действиях над обыкновенными дробями. | - строить логические рассуждения;  - проводить несложные доказательства рассуждений с опорой на законы сложения. | - проверять решение;  - делать выводы о верности решения;  - устранять возникшие трудности;  - принимать точку зрения собеседника;  - участвовать в диалоге |  |  |
| 138 | Законы сложения | 4. Урок контроля и коррекции знаний. Зачёт. | Решение задач с использованием законов сложения дробей. | Знать законы сложения.  Уметь записывать законы с помощью букв; применять законы при вычислениях; демонстрировать теоретические и практические знания о различных действиях над обыкновенными дробями. | - строить логические рассуждения;  - проводить несложные доказательства рассуждений с опорой на законы сложения. | - проверять решение;  - делать выводы о верности решения;  - устранять возникшие трудности;  - принимать точку зрения собеседника;  - участвовать в диалоге |  |  |
| 139 | Вычитание дробей | Урок изучения нового материала. Беседа. | Разность двух дробей. Разность дробей с одинаковым знаменателем. | Знать правило вычитания дробей с разными знаменателями.  Уметь  - формулировать, записывать с помощью букв правила действий с обыкновенными дробями;  - выполнять вычитания дробей с разными знаменателями, используя правило;  - решать задачи с помощью действия вычитания дробей. | составлять план и последовательность действий; предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач;  - осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;  - вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учёта сделанных ошибок. | развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;  - ответственное отношение к учению;  - умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи на выполнение действий с обыкновенными дробями. |  |  |
| 140 | Вычитание дробей | Урок закрепления знаний. Практикум. | Разность дробей с разными знаменателями. | Знать правило вычитания дробей с разными знаменателями.  Уметь  - формулировать, записывать с помощью букв правила действий с обыкновенными дробями;  - выполнять вычитания дробей с разными знаменателями, используя правило;  - решать задачи с помощью действия вычитания дробей. | составлять план и последовательность действий; предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач;  - осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;  - вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учёта сделанных ошибок. | развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;  - ответственное отношение к учению;  - умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи на выполнение действий с обыкновенными дробями. |  |  |
| 141 | Вычитание дробей | Обобщение и систематизация знаний деятельности. | Решение задач на вычитание дробей | Знать правило вычитания дробей с разными знаменателями.  Уметь  - формулировать, записывать с помощью букв правила действий с обыкновенными дробями;  - выполнять вычитания дробей с разными знаменателями, используя правило;  - решать задачи с помощью действия вычитания дробей. | составлять план и последовательность действий; предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач;  - осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;  - вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учёта сделанных ошибок. | развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;  - ответственное отношение к учению;  - умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи на выполнение действий с обыкновенными дробями. |  |  |
| 142 | Вычитание дробей | Урок комплексного применения знаний. Практикум. | Решение задач на сложение и вычитание дробей. | Знать правило вычитания дробей с разными знаменателями.  Уметь  - формулировать, записывать с помощью букв правила действий с обыкновенными дробями;  - выполнять вычитания дробей с разными знаменателями, используя правило;  - решать задачи с помощью действия вычитания дробей. | составлять план и последовательность действий; предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач;  - осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;  - вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учёта сделанных ошибок. | развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;  - ответственное отношение к учению;  - умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи на выполнение действий с обыкновенными дробями. |  |  |
| 143 | Контрольная работа №6 «Понятие дроби. Сложение и вычитание дробей» | Контроль знаний учащихся. | Понятие дроби  Равенство дробей  Задачи на дроби  Приведение дробей к общему знаменателю.  Сравнение дробей  Сложение дробей  Законы сложения  Вычитание дробей | Уметь  - обобщать и систематизировать знания по темам;  - сокращение дробей, сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями; по задачам повышенной сложности. | Контроль и оценка деятельности. | Формирование интеллектуальной честности и объективности. |  |  |
| 144 | Умножение дробей | Урок изучения нового материала. Беседа. | Умножение натурального числа на дробь. | Знать  - правило умножения дроби на натуральное число;  - правила умножения дроби на дробь;  - порядок действий при вычислениях.  Уметь применять правила умножения дробей при вычислениях. | - выполнение работы по предъявленному алгоритму;  - уметь сличать способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона;  - вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учёта сделанных ошибок;  - ставить вопросы, обращаться за помощью;  - предлагать помощь и сотрудничество. | - коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской творческой и других видах деятельности. |  |  |
| 145 | Умножение дробей | Урок закрепления знаний. Практикум. | Умножение натурального числа на дробь | Знать  - правило умножения дроби на натуральное число;  - правила умножения дроби на дробь;  - порядок действий при вычислениях.  Уметь применять правила умножения дробей при вычислениях. | - выполнение работы по предъявленному алгоритму;  - уметь сличать способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона;  - вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учёта сделанных ошибок;  - ставить вопросы, обращаться за помощью;  - предлагать помощь и сотрудничество. | - коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской творческой и других видах деятельности. |  |  |
| 146 | Умножение дробей | Обобщение и систематизация знаний и способов деятельности. | Обратная дробь. Взаимно обратные дроби. Степень дроби | Знать  - правило умножения дроби на натуральное число;  - правила умножения дроби на дробь;  - порядок действий при вычислениях.  Уметь применять правила умножения дробей при вычислениях. | - выполнение работы по предъявленному алгоритму;  - уметь сличать способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона;  - вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учёта сделанных ошибок;  - ставить вопросы, обращаться за помощью;  - предлагать помощь и сотрудничество. | - коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской творческой и других видах деятельности. |  |  |
| 147 | Умножение дробей | Урок комплексного применения знаний. Урок ключевых задач. | Решение задач на умножение дробей | Знать  - правило умножения дроби на натуральное число;  - правила умножения дроби на дробь;  - порядок действий при вычислениях.  Уметь применять правила умножения дробей при вычислениях. | - выполнение работы по предъявленному алгоритму;  - уметь сличать способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона;  - вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учёта сделанных ошибок;  - ставить вопросы, обращаться за помощью;  - предлагать помощь и сотрудничество. | - коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской творческой и других видах деятельности. |  |  |
| 148 | Законы умножения | Урок изучения нового материала. Беседа. | Переместительный закон умножения. Сочетательный закон умножения Распределительный закон. | Знать переместительный, сочетательный и распределительный законы.  Уметь применять свойства умножения при нахождении значения выражений с дробями. | - участие в диалоге, отражение в письменной форме своих решений;  - уметь критически оценивать полученный ответ;  - предвидеть возможности получения конкретного результата при рациональном вычислении;  - концентрация воли для преодоления интеллектуальных затруднений. | - воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;  - уважительное отношение к чужому мнению при ведении диалога. |  |  |
| 149 | Законы умножения | Урок закрепления знаний. Практикум. | Упрощение числовых выражений с использованием законов умножения | Знать переместительный, сочетательный и распределительный законы.  Уметь применять свойства умножения при нахождении значения выражений с дробями. | - участие в диалоге, отражение в письменной форме своих решений;  - уметь критически оценивать полученный ответ;  - предвидеть возможности получения конкретного результата при рациональном вычислении;  - концентрация воли для преодоления интеллектуальных затруднений. | - воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;  - уважительное отношение к чужому мнению при ведении диалога. |  |  |
| 150 | Деление дробей | Урок изучения нового материала. Беседа. | Частное двух дробей. Частное двух натуральных чисел. Деление дроби на натуральное число. | Знать правило деления дробей  Уметь  - применять правило деления дробей при нахождении значений числовых выражений;  - применять правило деления дробей при решении уравнений, решении текстовых задач. | - применять установленные правила в планировании способа решения;  - использовать речь для регуляции своего действия;  - адекватно воспринимать предложения учителя, товарищей по исправлению допущенных ошибок;  - контролировать и оценивать процесс и результат деятельности. | - формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;  - осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. |  |  |
| 151 | Деление дробей | Урок закрепления знаний. Практикум. | Частное двух дробей. Частное двух натуральных чисел. Деление дроби на натуральное число. | Знать правило деления дробей  Уметь  - применять правило деления дробей при нахождении значений числовых выражений;  - применять правило деления дробей при решении уравнений, решении текстовых задач. | - применять установленные правила в планировании способа решения;  - использовать речь для регуляции своего действия;  - адекватно воспринимать предложения учителя, товарищей по исправлению допущенных ошибок;  - контролировать и оценивать процесс и результат деятельности. | - формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;  - осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. |  |  |
| 152 | Деление дробей | Обобщение и систематизация знаний и способов деятельности. | Частное двух дробей. Частное двух натуральных чисел. Деление дроби на натуральное число. | Знать правило деления дробей  Уметь  - применять правило деления дробей при нахождении значений числовых выражений;  - применять правило деления дробей при решении уравнений, решении текстовых задач. | - применять установленные правила в планировании способа решения;  - использовать речь для регуляции своего действия;  - адекватно воспринимать предложения учителя, товарищей по исправлению допущенных ошибок;  - контролировать и оценивать процесс и результат деятельности. | - формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;  - осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. |  |  |
| 153 | Деление дробей | Урок комплексного применения знаний. Урок ключевых задач. | Частное двух дробей. Частное двух натуральных чисел. Деление дроби на натуральное число. | Знать правило деления дробей  Уметь  - применять правило деления дробей при нахождении значений числовых выражений;  - применять правило деления дробей при решении уравнений, решении текстовых задач. | - применять установленные правила в планировании способа решения;  - использовать речь для регуляции своего действия;  - адекватно воспринимать предложения учителя, товарищей по исправлению допущенных ошибок;  - контролировать и оценивать процесс и результат деятельности. | - формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;  - осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. |  |  |
| 154 | Нахождение части целого и целого по его части | Урок изучения нового материала. Лекция. | Решение задач на нахождение части от целого и целого, если известна его часть. | Знать способы решения текстовых задач основных типов на дроби;  - правило нахождения дроби от числа;  - правило нахождения числа по данному значению его дроби.  Уметь  - решать типичные текстовые задачи на нахождение части целого и целого по его части;  - оформлять решения, решать задачи разными способами;  - выбирать наиболее рациональный способ решения | - анализировать и осмысливать текст задачи;  - моделировать условие с помощью схем, рисунков;  - строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;  - стабилизация эмоционального состояния для решения различных задач. | - формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;  - навыки сотрудничества в разных ситуациях. |  |  |
| 155 | Нахождение части целого и целого по его части | Урок закрепления знаний. | Решать задачи на нахождение части от целого и целого, если известна его часть | Знать способы решения текстовых задач основных типов на дроби;  - правило нахождения дроби от числа;  - правило нахождения числа по данному значению его дроби.  Уметь  - решать типичные текстовые задачи на нахождение части целого и целого по его части;  - оформлять решения, решать задачи разными способами;  - выбирать наиболее рациональный способ решения | - анализировать и осмысливать текст задачи;  - моделировать условие с помощью схем, рисунков;  - строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;  - стабилизация эмоционального состояния для решения различных задач. | - формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;  - навыки сотрудничества в разных ситуациях. |  |  |
| 156 | Контрольная работа №7 «Умножение и деление дробей,  законы умножения  дробей,  нахождение части целого и целого по его части» | Контроль знаний учащихся. | Умножение дробей  Законы умножения  Деление дробей  Нахождение части целого и целого по его части | Уметь обобщать и систематизировать знания по следующим темам курса математики: умножение и деление дробей, законы умножения, нахождения части целого и целого по его части.  - сокращение дробей, сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями; по задачам повышенной сложности. | Контроль и оценка деятельности. | Формирование интеллектуальной честности и объективности. |  |  |
| 157 | Задачи на совместную работу | Урок изучения нового материала. Беседа. | Производительность труда. Решение задач на совместную работу. | Знать приёмы решения текстовых задач на совместную работу.  Уметь решать задачи на совместную работу. | - составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы;  - анализировать и осмысливать текст задачи;  - критически оценивать полученный ответ;  - осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию;  - проявлять активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач;  - осуществлять поиск необходимой информации для выполнения проблемных заданий с использованием учебной литературы | - развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;  - формирование способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;  - развитие сотрудничества, умение не создавать конфликты и находить выходы из спорных ситуаций. |  |  |
| 158 | Задачи на совместную работу | Урок закрепления знаний. Практикум. | Решение задач на совместную работу. | Знать приёмы решения текстовых задач на совместную работу.  Уметь решать задачи на совместную работу. | - составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы;  - анализировать и осмысливать текст задачи;  - критически оценивать полученный ответ;  - осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию;  - проявлять активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач;  - осуществлять поиск необходимой информации для выполнения проблемных заданий с использованием учебной литературы | - развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;  - формирование способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;  - развитие сотрудничества, умение не создавать конфликты и находить выходы из спорных ситуаций. |  |  |
| 159 | Задачи на совместную работу | Обобщение и систематизация знаний и способов деятельности. | Решение задач на совместную работу. | Знать приёмы решения текстовых задач на совместную работу.  Уметь решать задачи на совместную работу. | - составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы;  - анализировать и осмысливать текст задачи;  - критически оценивать полученный ответ;  - осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию;  - проявлять активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач;  - осуществлять поиск необходимой информации для выполнения проблемных заданий с использованием учебной литературы | - развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;  - формирование способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;  - развитие сотрудничества, умение не создавать конфликты и находить выходы из спорных ситуаций. |  |  |
| 160 | Задачи на совместную работу | Обобщение и систематизация знаний и способов деятельности. | Решение задач на совместную работу. | Знать приёмы решения текстовых задач на совместную работу.  Уметь решать задачи на совместную работу. | - составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы;  - анализировать и осмысливать текст задачи;  - критически оценивать полученный ответ;  - осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию;  - проявлять активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач;  - осуществлять поиск необходимой информации для выполнения проблемных заданий с использованием учебной литературы | - развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;  - формирование способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;  - развитие сотрудничества, умение не создавать конфликты и находить выходы из спорных ситуаций. |  |  |
| 161 | Задачи на совместную работу | Урок комплексного применения знаний. Урок обучающих задач | Решение задач на совместную работу. | Знать приёмы решения текстовых задач на совместную работу.  Уметь решать задачи на совместную работу. | - составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы;  - анализировать и осмысливать текст задачи;  - критически оценивать полученный ответ;  - осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию;  - проявлять активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач;  - осуществлять поиск необходимой информации для выполнения проблемных заданий с использованием учебной литературы | - развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;  - формирование способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;  - развитие сотрудничества, умение не создавать конфликты и находить выходы из спорных ситуаций. |  |  |
| 162 | Понятие смешанной дроби | Урок изучения нового материала. Практическая работа. | Смешанная дробь. Целая часть, дробная часть смешанной дроби. | Знать  - какие числа называются смешанными;  - как выделить целую часть из неправильной дроби;  - как представить смешанное число в виде неправильной дроби.  Уметь  - читать и записывать смешанные числа;  - представлять смешанное число в виде суммы целой и дробной частей;  - определять положение смешанных чисел на координатном луче;  - представить смешанное число в виде неправильной дроби и наоборот. | - самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель;  - применять правила и пользоваться инструкциями;  - задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности;  - определять цели, функции, участников, способы взаимодействия;  - оказывать в сотрудничестве взаимопомощь. | - умение выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;  - развитие познавательного интереса, умения переносить знания в новые условия;  - формирование умения провести самооценку. |  |  |
| 163 | Понятие смешанной дроби | Урок закрепления знаний. Практикум. | Сравнение смешанных дробей | Знать  - какие числа называются смешанными;  - как выделить целую часть из неправильной дроби;  - как представить смешанное число в виде неправильной дроби.  Уметь  - читать и записывать смешанные числа;  - представлять смешанное число в виде суммы целой и дробной частей;  - определять положение смешанных чисел на координатном луче;  - представить смешанное число в виде неправильной дроби и наоборот. | - самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель;  - применять правила и пользоваться инструкциями;  - задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности;  - определять цели, функции, участников, способы взаимодействия;  - оказывать в сотрудничестве взаимопомощь. | - умение выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;  - развитие познавательного интереса, умения переносить знания в новые условия;  - формирование умения провести самооценку. |  |  |
| 164 | Понятие смешанной дроби | Урок комплексного применения знаний. Урок ключевых задач. | Выделение целой части неправильной дроби. Запись смешанной дроби в виде неправильной. | Знать  - какие числа называются смешанными;  - как выделить целую часть из неправильной дроби;  - как представить смешанное число в виде неправильной дроби.  Уметь  - читать и записывать смешанные числа;  - представлять смешанное число в виде суммы целой и дробной частей;  - определять положение смешанных чисел на координатном луче;  - представить смешанное число в виде неправильной дроби и наоборот. | - самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель;  - применять правила и пользоваться инструкциями;  - задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности;  - определять цели, функции, участников, способы взаимодействия;  - оказывать в сотрудничестве взаимопомощь. | - умение выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;  - развитие познавательного интереса, умения переносить знания в новые условия;  - формирование умения провести самооценку. |  |  |
| 165 | Сложение смешанных дробей | Ознакомление с новым материалом.  Лекция. | Сложение смешанных дробей. | Знать  - правило сложения смешанных чисел;  - выделять целую часть из неправильной дроби и уметь добавлять её к уже имеющейся целой части.  Уметь решать текстовые задачи с использованием смешанных чисел, выбирать рациональный способ решения | Участие в диалоге, рождении идеи, которая позволит решить проблемную задачу | исследовательская деятельность учащихся, направленная на получение на получение новых знаний в процессе решения практической проблемы;  - уважительное отношение к иному мнению при ведении диалога. |  |  |
| 166 | Сложение смешанных дробей | Закрепление изученного.  Практикум. | Сложение смешанных дробей. Сложение смешанной дроби и натурального числа. | Знать алгоритм сложения смешанных дробей.  Уметь решать примеры, уравнения, задачи пройденного вида, используя правило сложения смешанных чисел | - строить логическую цепочку рассуждений;  - критически оценивать полученный ответ. | - умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи;  - умение аргументировать свои суждения и приводить примеры. |  |  |
| 167 | Сложение смешанных дробей | Применение и совершенство-вание знаний.  Практикум. | Решение текстовых задач на сложение смешанных дробей | Знать алгоритм сложения смешанных дробей.  Уметь решать примеры, уравнения, задачи пройденного вида, используя правило сложения смешанных чисел. | умение применять знания в изменённых, нестандартных ситуациях. | умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи;  - умение аргументировать свои суждения и приводить примеры. |  |  |
| 168 | Вычитание смешанных дробей | Комбинированный.  Практикум. | Вычитание смешанных дробей. | Знать правило вычитания смешанных дробей, правило вычитания дроби из натурального числа.  Уметь приводить примеры, формулировать выводы. | - работа в диалоговом режиме;  - формирование собственной системы мировоззрения. | - умение выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;  - коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской творческой и других видах деятельности; |  |  |
| 169 | Вычитание смешанных дробей | Закрепление изученного.  Практикум. | Вычитание смешанных дробей. | Знать алгоритмы сложения и вычитания смешанных дробей.  Уметь решать примеры, уравнения повышенного уровня, типичные текстовые задачи, задачи повышенного уровня. | Уметь решать уравнения, задачи разными способами, выбор рационального способа решения. | - осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. |  |  |
| 170 | Вычитание смешанных дробей | Закрепление изученного.  Практикум. | Упрощения выражений с помощью вычитание смешанных дробей. Решение текстовых задач. | Знать алгоритмы сложения и вычитания смешанных дробей.  Уметь решать примеры, уравнения повышенного уровня, типичные текстовые задачи, задачи повышенного уровня. | Уметь решать уравнения, задачи разными способами, выбор рационального способа решения. | - осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. |  |  |
| 171 | Вычитание смешанных дробей | Обобщение и систематизация знаний.  Путешествие. | Решение текстовых задач. Решение сложных заданий на вычитание смешанных дробей. | Знать ведущую идею и основную теорию на основе широкой систематизации знаний.  Уметь решать примеры, уравнения повышенного уровня, типичные текстовые задачи, задачи повышенного уровня. | моделировать условие, строить логическую цепочку рассуждений;  - применять полученные знания для объяснения новых фактов и выполнения практических заданий. | ответственное отношение к учению;  - умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи на сложение и вычитание смешанных дробей |  |  |
| 172 | Умножение и деление смешанных дробей | Ознакомление с новым материалом.  Лекция. | Умножение и деление смешанного числа на натуральное число. | ***Знать*** правила умножения и деления смешанных дробей, порядок действий при вычислениях.  ***Уметь*** решать примеры с использованием правил умножения и деления смешанных дробей. | - участие в диалоге, отражение в письменной форме своих решений;  - критически оценивать полученный ответ. | - мотивация учебной деятельности;  - уважительное отношение к иному мнению при ведении диалога. |  |  |
| 173 | Умножение и деление смешанных дробей | Закрепление изученного.  Практикум. | Умножение и деление смешанных дробей. | ***Знать*** алгоритм умножения и деления смешанных дробей.  ***Уметь*** решать примеры, уравнения, задачи пройденного вида, используя правила умножения и деления смешанных дробей. | Самостоятельно находить пути решения поставленных задач, выход из затруднительной ситуации. | - умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи;  - умение аргументировать свои суждения и приводить примеры. |  |  |
| 174 | Умножение и деление смешанных дробей | Комбинированный.  Практикум. | Нахождение значения числовых выражений, содержащих смешанные числа. | ***Знать*** алгоритм умножения и деления смешанных дробей.  ***Уметь*** решать примеры, уравнения, задачи пройденного вида, используя правила умножения и деления смешанных дробей. | - умение решать уравнения, задачи разными способами, выбор рационального способа решения;  - устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы. | - развитие потенциала учащегося;  - прогнозирование и планирование своей дальнейшей деятельности;  - проявление стремления к групповой работе. |  |  |
| 175 | Умножение и деление смешанных дробей | Применение и совершенство-вание знаний.  Практикум. | Решение задач на умножение и деление смешанных дробей. | ***Знать*** алгоритмы сложения, вычитания, умножения и деления смешанных дробей.  ***Уметь*** решать примеры, уравнения повышенного уровня, задачи пройденного вида, задачи повышенного уровня, используя правила сложения, вычитания, умножения и деления смешанных дробей. | Самостоятельно находить пути решения поставленных задач, выход из затруднительной ситуации. | - умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи;  - умение аргументировать свои суждения и приводить примеры. |  |  |
| 176 | Умножение и деление смешанных дробей | Обобщение и систематизация знаний. | Основные арифметические операции со смешанными числами. Решение задач на умножение и деление смешанных дробей | ***Знать*** алгоритмы сложения, вычитания, умножения и деления смешанных дробей.  ***Уметь*** решать примеры, уравнения повышенного уровня, задачи пройденного вида, задачи повышенного уровня, используя правила сложения, вычитания, умножения и деления смешанных дробей. | - самостоятельно находить пути решения поставленных задач, выход из затруднительной ситуации;  - строить логическую цепочку рассуждений;  - критически оценивать полученный ответ. | - осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. |  |  |
| 177 | Контрольная работа №8 «Действия со смешанными дробями» | Контроль знаний учащихся. | Задачи на совместную работу  Понятие смешанной дроби  Сложение смешанных дробей  Вычитание смешанных дробей  Умножение и деление смешанных дробей | Уметь обобщать и систематизировать знания по теме «Действия со смешанными дробями»;  по задачам повышенной сложности. | Контроль и оценка деятельности. | Формирование интеллектуальной честности и объективности. |  |  |
| 178 | Представление дроби на координатном луче | Ознакомление с новым материалом.  Лекция. | Представление дробей на координатном луче. Координата точки. | Знать понятие положительных рациональных чисел и точек, определение среднего арифметического нескольких чисел.  Уметь выбирать удобный единичный отрезок, отмечать на координатном луче точки с дробными координатами, находить середину отрезка и среднее арифметическое нескольких чисел. | - выполнение работы по предъявленному алгоритму;  - осуществлять поиск необходимой информации для выполнения проблемных заданий с использованием учебной литературы. | - мотивация учебной деятельности;  - уважительное отношение к иному мнению при ведении диалога. |  |  |
| 179 | Представление дроби на координатном луче | Закрепление изученного.  Практикум. | Координата середины отрезка. Положительные рациональные числа. Среднее арифметическое. | Знать понятие положительных рациональных чисел и точек, определение среднего арифметического нескольких чисел.  Уметь выбирать удобный единичный отрезок, отмечать на координатном луче точки с дробными координатами, находить середину отрезка и среднее арифметическое нескольких чисел. | - выполнение работы по предъявленному алгоритму;  - осуществлять поиск необходимой информации для выполнения проблемных заданий с использованием учебной литературы. | - мотивация учебной деятельности;  - уважительное отношение к иному мнению при ведении диалога. |  |  |
| 180 | Представление дроби на координатном луче | Применение и совершенство-вание знаний.  Практикум. | Положительные рациональные числа. Среднее арифметическое. | Знать понятие положительных рациональных чисел и точек, определение среднего арифметического нескольких чисел.  Уметь выбирать удобный единичный отрезок, отмечать на координатном луче точки с дробными координатами, находить середину отрезка и среднее арифметическое нескольких чисел. | - участие в диалоге, отражение в письменной форме своих решений;  - критически оценивать полученный ответ. | - умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи;  - умение аргументировать свои суждения и приводить примеры. |  |  |
| 181 | Представление дроби на координатном луче | Обобщение и систематизация знаний. | Решение задач на сообразительность, занимательных задач. | Знать понятие положительных рациональных чисел и точек, определение среднего арифметического нескольких чисел.  Уметь выбирать удобный единичный отрезок, отмечать на координатном луче точки с дробными координатами, находить середину отрезка и среднее арифметическое нескольких чисел. | - строить логическую цепочку рассуждений;  - критически оценивать полученный ответ. | - осознание учащимися результативности своей деятельности;  - умение анализировать ситуацию, отстаивать свою точку зрения;  - осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. |  |  |
| 182 | Площадь прямоугольника. Объем прямоугольного параллелепипеда | Ознакомление с новым материалом.  Урок общения. | Площадь прямоугольника. Формула объема прямоугольного параллелепипеда, куба. | Знать термины: формула, площадь, объём, прямоугольный параллелепипед, формулы площади прямоугольника и квадрата, объёма прямоугольного параллелепипеда и куба, основные элементы прямоугольного параллелепипеда.  Уметь работать с единицами измерения площади и объёма, использовать формулы при решении поставленных задач. | - выполнение работы по предъявленному алгоритму;  - осуществлять поиск необходимой информации для выполнения проблемных заданий с использованием учебной литературы. | исследовательская деятельность учащихся, направленная на получение новых знаний в процессе решения практической проблемы. |  |  |
| 183 | Площадь прямоугольника. Объем прямоугольного параллелепипеда | Комбинированный.  Практикум. | Решение прикладных задач на площадь прямоугольника, формулу объема прямоугольного параллелепипеда, куба. | Знать термины: формула, площадь, объём, прямоугольный параллелепипед, формулы площади прямоугольника и квадрата, объёма прямоугольного параллелепипеда и куба, основные элементы прямоугольного параллелепипеда.  Уметь работать с единицами измерения площади и объёма, использовать формулы при решении поставленных задач. | - выполнение работы по предъявленному алгоритму;  - осуществлять поиск необходимой информации для выполнения проблемных заданий с использованием учебной литературы. | -исследовательская деятельность учащихся, направленная на получение новых знаний в процессе решения практической проблемы. |  |  |
| 184 | Площадь прямоугольника. Объем прямоугольного параллелепипеда | Применение и совершенство-вание знаний.  Практикум. | Решение прикладных задач на площадь прямоугольника, формулу объема прямоугольного параллелепипеда, куба. | Знать термины: формула, площадь, объём, прямоугольный параллелепипед, формулы площади прямоугольника и квадрата, объёма прямоугольного параллелепипеда и куба, основные элементы прямоугольного параллелепипеда.  Уметь работать с единицами измерения площади и объёма, использовать формулы при решении поставленных задач. | - участие в диалоге, отражение в письменной форме своих решений;  - критически оценивать полученный ответ;  - применять полученные знания на других уроках. | - ответственное отношение к учению;  - умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи на вычисление площади прямоугольника и объёма прямоугольного параллелепипеда. |  |  |
| 185 | Сложные задачи на движение по реке | Комбинированный.  Практикум. | Решение задач на движение по реке | Знать различные методы решения задач на движение по реке.  Уметь вычислять скорость движения по течению и против течения реки; решать задачи на нахождение времени движения, пройденного расстояния. | искать новые способы решения задач  оценивать свои знания. | организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками |  |  |
| 186 | Сложные задачи на движение по реке | Комбинированный.  Практикум. | Решение задач на движение по реке | Знать различные методы решения задач на движение по реке.  Уметь вычислять скорость движения по течению и против течения реки; решать задачи на нахождение времени движения, пройденного расстояния. | искать новые способы решения задач  оценивать свои знания. | организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками |  |  |
| 187 | Занимательные задачи | Комбинированный.  Практикум. | Решение задач на движение, на сообразительность, занимательных задач | комбинировать известные алгоритмы для решения занимательных и олимпиадных задач | создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;  искать новые способы решения задач; оценивать свои знания | организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 188 | Занимательные задачи | Комбинированный.  Практикум. | Решение задач на движение по реке, на сообразительность, занимательных задач | комбинировать известные алгоритмы для решения занимательных и олимпиадных задач | создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;  искать новые способы решения задач; оценивать свои знания | организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками | 12.05 |  |
| 189 | Занимательные задачи | Комбинированный.  Практикум. | Решение задач на движение по реке, на сообразительность, занимательных задач | комбинировать известные алгоритмы для решения занимательных и олимпиадных задач | создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;  искать новые способы решения задач; оценивать свои знания | организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками | 15.05 |  |
| 190 | Занимательные задачи | Комбинированный.  Практикум. | Решение задач на движение по реке, на сообразительность, занимательных задач | комбинировать известные алгоритмы для решения занимательных и олимпиадных задач | создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;  искать новые способы решения задач; оценивать свои знания | организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками | 16.05 |  |
| **Повторение 20 часов (10 часов)** | | | | | | | | |
| 191 | Натуральные числа. | Комбинированный  Практикум. | Ряд натуральных чисел Десятичная запись чисел. Многозначные числа. Сравнение натуральных чисел.  Ряд неотрицательных целых чисел. | Знать правила сравнения, сложения, вычитания, умножения и деления  Натуральных чисел.  Уметь формулировать законы арифметических действий, записывать их с помощью букв, преобразовывать на их основе числовые выражения, выполнять основные действия с натуральными числами.  решать задачи на части; решать задачи по нахождению двух чисел по их сумме и разности | Составлять план и последовательность действий. | - ответственное отношение к учению;  - умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи на выполнение действий с многозначными числами. |  |  |
| 192 | Натуральные числа. | Обобщение и систематизация знаний. Семинар | Компоненты суммы, разности чисел. Законы сложения (переместительный, сочетательный) Буквенная запись законов. Использование законов умножения для рационализации вычислений. Решение задач, Сложение и вычитание натуральных чисел. Степень с натуральным показателем . | Уметь анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью реальных предметов, схем, рисунков; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию, находить несколько способов решения задачи; | Умение самостоятельно ставить цели, умение выбирать и создавать алгоритмы для решения учебной задачи. | Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности. |  |  |
| 193 | Измерение величин. | Комбинированный.  Практикум. | Площадь прямоугольника, квадрата. | Знать формулы для вычисления площадей прямоугольника и квадрата.  Уметь вычислять объёмы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов; выражать одни единицы измерения длин отрезков через другие; представлять натуральные числа на координатном луче. | Составлять план и последовательность действий. | ответственное отношение к учению;  - умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи на выполнение действий с многозначными числами. |  |  |
| 194 | Измерение величин. | Обобщение и систематизация знаний. Семинар. | Знать формулы для вычисления площадей прямоугольника и квадрата. Формула для вычисления объёма прямоугольного параллелепипеда.  Вычисление объёмов пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов; выражение одних единиц через другие; | Знать формулу для вычисления объёма прямоугольного параллелепипеда.  Уметь применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов; измерять с помощью транспортира и сравнивать величины углов; строить углы заданной величины с помощью транспортира; выражать одни единицы измерения углов через другие | Умение самостоятельно ставить цели, умение выбирать и создавать алгоритмы для решения учебной задачи. | Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности. |  |  |
| 195 | Делимость натуральных чисел. | Комбинированный.  Практикум. | Свойства делимости.  Признаки делимости. | Уметь формулировать определения делителя и кратного, простого и составного числа, свойства и признаки делимости чисел. | Составлять план и последовательность действий. | - ответственное отношение к учению;  - умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи на выполнение действий с многозначными числами. | 22.05 |  |
| 196-197 | Делимость натуральных чисел. | Обобщение и систематизация знаний. Семинар | Решение задач, связанных с использованием чётности и с делимостью чисел | Уметь решать задачи, связанные с использованием чётности и с делимостью чисел | Умение самостоятельно ставить цели, умение выбирать и создавать алгоритмы для решения учебной задачи. | Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности. | 23.05 |  |
| 198-199 | Делимость натуральных чисел. | Комбинированный.  Практикум. | Доказательство делимости числовых и буквенных выражений, решение задач. | Знать законы арифметических действий, уметь записывать их с помощью букв и применять их для рационализации вычислении.  Уметь выполнять вычисления со смешанными дробями. | Составлять план и последовательность действий. | - ответственное отношение к учению;  - умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи на выполнение действий с многозначными числами. | 23.05 |  |
| 200-201 | Делимость натуральных чисел. | Обобщение и систематизация знаний.  Семинар. | Доказательство делимости суммы, разности, произведения; признаки делимости на 6, 12,18 и т.д. | Знать алгоритм приведения дробей к общему знаменателю, сравнивать и упорядочивать их.  Уметь проводить несложные доказательные рассуждения с опорой на законы арифметических действий для дробей | Умение составлять план для обобщения | Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности. | 24.05 |  |
| 202-203 | Обыкновенные дроби. | Комбинированный.  Практикум. | Понятие дроби. Сравнение, сложение и вычитание всех видов дробей. Умножение и деление всех видов дробей | Уметь обобщать и систематизировать знания по основным темам курса математики 5-го класса; по задачам повышенной сложности | Воспроизводить приобретенные знания, умения, навыки в конкретной  деятельности | Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности. | 25.05 |  |
| 204 | Обыкновенные дроби. | Комбинированный.  Практикум. | Законы сложения и вычитания дробей с одинаковыми и разными знаменателями" | Уметь обобщать и систематизировать знания по основным темам курса математики 5-го класса; по задачам повышенной сложности | воспроизводить приобретенные знания, умения, навыки в конкретной  деятельности. | Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности. | 26.05 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Математика: учеб. для 5 кл. / [С.М.Никольский, М.К.Потапов, Н.Н.Решетников, А.В.Шевкин].- М.: Просвещение, 2016.

2. Математика. Рабочая тетрадь .5 класс /М.К.Потапов, А.В.Шевкин.-M.: просвещение, 2016.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Программы общеобразовательных учреждений. Математика 5-6 классы /Сост. Бурмистрова Т.А. – М.: Просвещение, 2015.

2. Математика: Дидакт. материалы для 5 кл./ М.К.Потапов, А.В.Шевкин. – М.: Просвещение, 2011.

3. Математика. Тематические тесты.5 класс/П.В.Чулков, Е.Ф.Шершнев, О.Ф. Зарапина.-M.: просвещение, 2011.

4. Сборник тестовых заданий для тематического и итогового контроля. Математика 5 М.: «Интеллект-Центр»,2015.