

«Рассмотрено»
Руководитель МО

«Согласовано»
Заместитель директора по
УРВ ЧОУ «Академический
Лицей им. Н.И.
Лобачевского»

«Утверждаю»
Директор
ЧОУ «Академический
Лицей им. Н.И.
Лобачевского»

Ультриванова Е.В.
Протокол № 1

Яковлева М.В.

Беспалова Т.В.

от «23» 08 2017г. от «23» 08 2017г.;

Приказ № 43
от «25» 08 2017г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета, курса, дисциплины (модуля)
ЧОУ «Академический Лицей им. Н.И. Лобачевского»

Ультривановой Елены Викторовны, I категория
Ф.И.О., категория

по математике, 5 класса
предмет, класс и т.п.

Рассмотрено на заседании
педагогического совета
протокол № 1
от «23» 08 2017 г.

20 17 - 20 18 учебный год

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по математике

На 2017/2018 учебный год

Учитель: Ультриванова Елена Викторовна

(1 категория)

Количество часов: всего-210; в неделю-6

Плановых контрольных работ-8

Административных контрольных работ-3

Пояснительная записка

Настоящая рабочая программа написана на основании следующих *нормативных документов*:

1. Математика. Сборник рабочих программ. 5-6 класс: пособие для учителей общеобразовательных учреждений / сост. Т.А. Бурмистрова. – М.: Просвещение, 2013. — 64 с.
2. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобнауки России) «Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию, на 2015/2016 учебный год»
3. Примерные программы по учебным предметам. Математика. 5-9 классы [Текст]. — 3-е изд., перераб. — М.: Просвещение, 2013. – 64 с. – (Стандарты второго поколения).

Рабочая программа *ориентирована на использование учебно-методического комплекта*:

1. Математика. 5 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений. [СМ. Никольский, М.К.Потапов, Н.Н.Решетников, А.В. Шевкин]. —11-е изд, дораб. — М.: Просвещение, 2017. — 272 с. — (МГУ — школе).
2. Математика. Рабочая тетрадь. 5 класс: пособие для учащихся общеобразоват. учреждений / М.К. Потапов, А.В. Шевкин. — 7-е изд. — М.: Просвещение, 2017. — (МГУ — школе). — 96 с.
3. Математика. Дидактические материалы. 5 класс /М.К. Потапов, Л.П. Шкин. — 8-е изд. — М.: Просвещение, 2017. — 64 с. — (МГУ — школе).

Также данная программа написана с использованием *научных, научно-методических и методических рекомендаций*:

1. Гельфман Э.Г. Математика. УМК. 5 класс. [Электронный ресурс] /Э.Г. Гельфман, О.В. Холодная. Электронное приложение.— Режим доступа: www.school-collection.edu.ru
2. Математика. Арифметика. Геометрия. 5 класс [Текст]: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / Е.А. Бунимович, Л.В. Кузнецова [и др.]; Рос. акад. наук, Рос. акад. образования. — М.: Просвещение, 2013. —223 с.
3. Математика. Арифметика. Геометрия. Задачник-тренажер. 5 класс [Текст]: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений / Е.А. Бунимович, Л.В. Кузнецова [и др.]; Рос. акад. наук, Рос. акад. образования. — М.: Просвещение, 2013. —127 с.
4. Математика. Арифметика. Геометрия. Электронное приложение к учебнику, 5 класс/ Е.А. Бунимович, Л.В. Кузнецова [и др.]; Рос. акад. наук, Рос. акад. образования. — М.: Просвещение, 2013.
5. Мухаметзянова Ф.С. Математика. Информационно-образовательная среда как условие реализации ФГОС [Текст]: методические рекомендации. В 3 ч. Часть 2 /Ф.С. Мухаметзянова; под ред. Р.Р. Загидуллина, В.В. Зарубиной, С.Ю. Прохоровой. — Ульяновск: УИПКПРО. — 52 с.
6. Формирование универсальных учебных действий в основной школе: содействия к мысли. Система заданий [Текст]: пособие для учителя/ под ред. А.Г. Асмолова. —2-е изд. — М.: Просвещение, 2011. — 159 с.
7. Диагностика уровней сформированности предметных умений (ФГОС). Т.Ю.Дюмина.; пособие для учителей. Волгоград, изд.Учитель,2014, 135с.

Рабочая программа основного общего образования по математике для 5 класса *составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования и Требований к результатам освоения основной общеобразовательной программы основного общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте второго поколения*. В них также учитываются основные идеи и положения Программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования.

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

Практическая значимость школьного курса математики 5 класса обусловлена тем, что её объектом являются количественные отношения действительного мира. Математическая подготовка необходима для понимания принципов устройства и использования современной техники,

восприятия научных и технических понятий и идей. Математика является языком науки и техники. С её помощью моделируются и изучаются явления и процессы, происходящие в природе.

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

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

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

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

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

Общая характеристика курса математики в 5 классе

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

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

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

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

Линия «Вероятность и статистика» — обязательный компонент школьного образования, усиливающий его прикладное и практическое значение. Этот материал необходим прежде всего для формирования у учащихся функциональной грамотности — умения воспринимать и критически анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный

характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчёты. Изучение основ комбинаторики позволит учащемуся осуществлять рассмотрение случаев, перебор и подсчет числа вариантов, в том числе в простейших прикладных задачах.

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

Место предмета в федеральном базисном 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.

Из регионального компонента на прохождение программы добавляется 1 час. Итого 6 часов математики.

Рабочая программа составлена из расчета 6 часов математики в неделю.

Общее количество часов по данному курсу составляет 210 часа математики.

Курс предусматривает последовательное изучение разделов со следующим распределением часов курса :

№	Название темы	Количество часов (6 часов в неделю) По рабочей программе
1	Натуральные числа и нуль	49
2	Измерение величин	38
3	Делимость натуральных чисел	22
4	Обыкновенные дроби	76
5	Повторение	19
6	Резерв	6
	Итого	210

Ценностные ориентиры содержания учебного предмета

Математическое образование играет важную роль как в практической, так и в духовной жизни общества. Практическая сторона математического образования связана с формированием способов деятельности, духовная — с интеллектуальным развитием человека, формированием характера и общей культуры.

Практическая полезность математики обусловлена тем, что ее предметом являются фундаментальные структуры реального мира: пространственные формы и количественные отношения — от простейших, усваиваемых в непосредственном опыте, до достаточно сложных, необходимых для развития научных и технологических идей. Каждому человеку в своей жизни приходится выполнять достаточно сложные расчеты, находить в справочниках нужные формулы и применять их, владеть практическими приемами геометрических измерений и построений, читать информацию, представленную в виде таблиц, диаграмм, графиков, понимать вероятностный характер случайных событий, составлять несложные алгоритмы и др.

Без базовой математической подготовки невозможно стать образованным современным человеком. В школе математика служит опорным предметом для изучения смежных дисциплин. В послешкольной жизни реальной необходимостью в наши дни является непрерывное образование, что требует полноценной базовой общеобразовательной подготовки, в том числе и математической.

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

умений действовать по заданному алгоритму и конструировать новые. В ходе решения задач — основной учебной деятельности математики — развиваются творческая и прикладная стороны мышления.

Математическое образование вносит свой вклад в формирование общей культуры человека. Необходимым компонентом общей культуры в современном толковании является общее знакомство с методами познания действительности, представление о предмете и методе математики, его отличия от методов естественных и гуманитарных наук, об особенностях применения математики для решения научных и прикладных задач.

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

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

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения содержания курса

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

Личностные:

у учащихся будут сформированы:

- 1) ответственное отношение к учению;
- 2) готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- 3) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- 4) начальные навыки адаптации в динамично изменяющемся мире;
- 5) экологическая культура: ценностное отношение к природному миру, готовность следовать нормам природоохранного, здоровьесберегающего поведения;
- 6) формирование способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;
- 7) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

у учащихся могут быть сформированы:

- 1) первоначальные представления о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- 2) коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- 3) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания;
- 4) креативность мышления, инициативы, находчивости, активности при решении арифметических задач.

Метапредметные:

регулятивные

учащиеся научатся:

- 1) формулировать и удерживать учебную задачу;
- 2) выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями 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;

учащиеся получают возможность научиться:

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

- 2) предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач;
- 3) осуществлять констатирующий и прогнозирующий контроль по результату и по способу действия;
- 4) выделять и формулировать то, что усвоено и что нужно усвоить, определять качество и уровень усвоения;
- 5) концентрировать волю для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препятствий;

познавательные

учащиеся научатся:

- 1) самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель;
- 2) использовать общие приёмы решения задач;
- 3) применять правила и пользоваться инструкциями и освоенными закономерностями;
- 4) осуществлять смысловое чтение;
- 5) создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения задач;
- 6) самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- 7) понимать сущность алгоритмических предписаний и уметь действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- 8) понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.);
- 9) находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение, в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

учащиеся получают возможность научиться:

- 1) устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
- 2) формировать учебную и общепознавательную компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- 3) видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 4) выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- 5) планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
- 6) выбирать наиболее рациональные и эффективные способы решения задач;
- 7) интерпретировать информации (структурировать, переводить сплошной текст в таблицу, презентовать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ);
- 8) оценивать информацию (критическая оценка, оценка достоверности);
- 9) устанавливать причинно-следственные связи, выстраивать рассуждения, обобщения;

коммуникативные

учащиеся научатся:

- 1) организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников;
- 2) взаимодействовать и находить общие способы работы; работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- 3) прогнозировать возникновение конфликтов при наличии разных точек зрения;
- 4) разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников;
- 5) координировать и принимать различные позиции во взаимодействии;
- 6) аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности.

Предметные:

учащиеся научатся:

- 1) работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики

(словесный, символический, графический), обосновывать суждения, проводить классификацию;

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

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

4) пользоваться изученными математическими формулами;

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

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

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

учащиеся получают 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.

Содержание обучения

Глава 1. Натуральные числа и нуль (49).

Повторение курса начальной школы (6). Ряд натуральных чисел (1). Десятичная система записи натуральных чисел (1). Сравнение натуральных чисел (1). Сложение. Законы сложения (2). Вычитание (2). Решение текстовых задач с помощью сложения и вычитания (2). Умножение. Законы умножения (2). Распределительный закон (2). Сложение и вычитание чисел столбиком (2). Контрольная работа №1 (1). Умножение чисел столбиком (3). Степень с натуральным показателем (2). Деление нацело (3). Решение текстовых задач с помощью умножения и деления (2). Задачи «на части» (3). Деление с остатком (3). Числовые выражения (2). Контрольная работа №2 (1). Нахождение двух чисел по их сумме и разности (3).

Планируемые результаты изучения по теме.

Обучающийся научится:

1) понимать особенности десятичной системы счисления;

2) описывать свойства натурального ряда;

3) читать и записывать натуральные числа;

4) владеть понятиями, связанными с делимостью натуральных чисел;

5) выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации;

6) сравнивать и упорядочивать натуральные числа;

7) выполнять вычисления с натуральными числами, вычислять значения степеней, сочетая устные и письменные приёмы вычислений, применение калькулятора;

8) формулировать законы арифметических действий, записывать их с помощью букв, преобразовывать на их основе числовые выражения, применять их рационализации вычислений;

9) уметь решать задачи на понимание отношений «больше на...», «меньше на...», «больше в...», «меньше в...», а также понимание стандартных ситуаций, в которых используются слова «всего», «осталось» и т.п.; типовые задачи «на части», на нахождение двух чисел по их сумме и разности.

Обучающийся получит возможность:

1) познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10;

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

3) научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку

контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ;

4) 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;

5) решать математические задачи и задачи из смежных предметов, выполнять несложные практические расчёты, решать занимательные задачи.

Глава 2. Изменение величин (38).

Прямая. Луч. Отрезок (2) Измерение отрезков (2). Метрические единицы длины (2).

Представление натуральных чисел на координатном луче (2). Контрольная работа № 3 (1).

Окружность и круг. Сфера и шар (1). Углы. Измерение углов (2). Треугольники (2).

Четырёхугольники (2). Площадь прямоугольника. Единицы площади (2). Прямоугольный параллелепипед (2), Объём прямоугольного параллелепипеда. Единицы объёма (2). Единицы массы (1). Единицы времени (1). Задачи на движение (3). Контрольная работа № 4 (1).

Планируемые результаты изучения по теме:

Обучающийся научится:

- 1) измерять с помощью линейки и сравнивать длины отрезков;
- 2) строить отрезки заданной длины с помощью линейки и циркуля;
- 3) выражать одни единицы измерения длин отрезков через другие. Представлять натуральные числа на координатном луче;
- 4) распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры;
- 5) изображать геометрические фигуры и их конфигурации от руки и с использованием чертёжных инструментов;
- 6) распознавать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда;
- 7) строить развёртки куба и прямоугольного параллелепипеда;
- 8) определять по линейным размерам развёртки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот;
- 9) измерять с помощью транспортира и сравнивать величины углов. Строить углы заданной величины с помощью транспортира. Выражать одни единицы измерения углов через другие;
- 10) вычислять площади квадратов и прямоугольников, объёмы куба и прямоугольного параллелепипеда, используя соответствующие формулы;
- 11) выражать одни единицы измерения площади, объёма, массы, времени через другие;
- 12) решать задачи на движение и на движение по реке.

Обучающийся получит возможность:

- 1) вычислять объёмы пространственных геометрических фигур, со. из прямоугольных параллелепипедов;
- 2) углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;
- 3) применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов;
- 4) решать занимательные задачи.

Глава 3. Делимость натуральных чисел (22).

Свойства делимости (2). Признаки делимости (3). Простые и составные числа (2). Делители натурального числа (3). Наибольший общий делитель (3). Наименьшее общее кратное (3).

Контрольная работа № 5 (1).

Планируемые результаты изучения по теме:

Обучающийся научится:

- 1) формулировать определения делителя и кратного, простого и составного числа, свойства и признаки делимости чисел;
- 2) доказывать и опровергать утверждения о делимости чисел;
- 3) классифицировать натуральные числа (чётные и нечётные, по остаткам при делении на 3 и т. П.).

Обучающийся получит возможность:

- 1) решать задачи, связанные с использованием чётности и с делимостью чисел;
- 2) изучить тему «Многоугольники»;

- 3) изучить исторические сведения по теме;
- 4) решать занимательные задачи.

Глава 4. Обыкновенные дроби (76).

Понятие дроби (1). Равенство дробей (3). Задачи на дроби (4). Ирин, и дробей к общему знаменателю (4). Сравнение дробей (3). Сложение дробей (3). Законы сложения (4). Вычитание дробей (4). Контрольная работа № 6 (1). Умножение дробей (4). Законы умножения (2). Деление дробей (4). Нахождение части целого и целого по его части (2). Контрольная работа № 7 (1).

Задачи на совместную работу (3). Понятие смешанной дроби (3). Сложение смешанных дробей (3). Вычитание смешанных дробей (3). Умножение и деление смешанных дробей (5).

Контрольная работа № 8 (1). Представление дробей на координатном луче (3). Площадь прямоугольника. Объём прямоугольного параллелепипеда (2).

Планируемые результаты изучения по теме.

Обучающийся научится:

- 1) преобразовывать обыкновенные дроби с помощью основного свойства дроби;
- 2) приводить дроби к общему знаменателю, сравнивать и упорядочивать их;
- 3) выполнять вычисления с обыкновенными дробями;
- 4) знать законы арифметических действий, уметь записывать их с помощью букв и применять их для рационализации вычислений;
- 5) решать задачи на дроби, на все действия с дробями, на совместную работу; выражать с помощью дробей сантиметры в метрах, граммы в килограммах, килограммы в тоннах и т. п.;
- 6) выполнять вычисления со смешанными дробями;
- 7) вычислять площадь прямоугольника, объём прямоугольного параллелепипеда;
- 8) выполнять вычисления с применением дробей;
- 9) представлять дроби на координатном луче.

Обучающийся получит возможность:

- 1) проводить несложные доказательные рассуждения с опорой на законы арифметических действий для дробей;
- 2) решать сложные задачи на движение, на дроби, на все действия с дробями, на совместную работу, на движение по реке;
- 3) изучить исторические сведения по теме;
- 4) решать исторические, занимательные задачи.

Глава 5. Комбинаторика. Вероятность (6).

Перебор возможных вариантов: комбинаторные задачи; дерево возможных вариантов (4). Случайные события: возможные и невозможные; достоверные, невозможные и случайные события (2).

Планируемые результаты изучения по теме.

Обучающийся научится:

- 1) понимать вероятностный характер многих закономерностей окружающего мира;
- 2) оценивать логическую правильность рассуждений;
- 3) использовать примеры для иллюстрации и контрпримеры для опровержения утверждений;
- 4) понимать, что вероятность наступления некоторых событий меняется в зависимости от условий, в которых они рассматриваются;
- 5) находить в простейших случаях вероятности случайных событий.

Обучающийся получит возможность:

- 1) выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчёта объектов или комбинаций.

Примечание. Содержание вероятностной линии не носит обязательного характера и не исключает возможностей иного распределения содержания между указанными этапами обучения. Например, начало изучения элементов вероятностно-статистической линии может быть отнесено и к 7-9-м классам.

**Повторение пройденного материала.(13)
Резерв времени(6)**

Организация учебного процесса

При организации учебного процесса необходимо обращать внимание на такую психологическую особенность возраста 5-ти пятиклассников, как избирательность внимания. Дети легко откликаются на необычные, захватывающие уроки и внеклассные дела, но быстрая переключаемость внимания не даёт им возможности сосредоточиться долго на одном и том же деле. Однако если учитель сумеет создавать нестандартные ситуации, ребята будут заниматься с удовольствием и длительное время.

Дети в этом возрасте склонны к спорам и возражениям, особенностью их мышления является его критичность. У ребят появляется своё мнение, которое они стараются продемонстрировать как можно чаще, заявляя о себе.

Этот возраст благоприятен для творческого развития. Учащимся нравится решать проблемные ситуации, находить сходства и различия, определять причину и следствие, самому решать проблему, участвовать в дискуссии, отстаивать и доказывать свою правоту.

Соответственно действующему в ОУ учебному плану рабочая программа предусматривает следующий вариант организации процесса обучения в 5-х классах: базовый уровень обучения в объеме 210 часов (в неделю — 6 часов), из них для проведения: контрольных работ — 9 учебных часов.

Планируется в преподавании предмета использование следующих педагогических технологий:

- технологии лично-ориентированного обучения;
- технологии полного усвоения;
- технологии обучения на основе решения задач;
- технологии обучения на основе схематичных и знаковых моделей;
- технологии проблемного обучения.

В течение года возможны коррективы рабочей программы, связанные с объективными причинами.

Реализация рабочей программы обеспечивает освоение общеучебных умений и компетенций в рамках информационно-коммуникативной деятельности:

- создание условий для умения логически обосновывать суждения, выдвигать гипотезы и понимать необходимость их проверки, ясно, точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи;
- формирование умения использовать различные языки математики, свободно переходить с языка на язык для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства, интегрирования в личный опыт новой, в том числе самостоятельно полученной, информации;
- создание условий для плодотворного участия в работе в группе; развития умения самостоятельно и мотивированно организовывать свою деятельность, использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств тел; вычисления площадей поверхностей пространственных тел при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.

На уроках учащиеся могут более уверенно овладеть монологической и диалогической речью, умением вступать в речевое общение, участвовать в диалоге (понимать точку зрения собеседника, признавать право на иное мнение), приводить примеры, подбирать аргументы, перефразировать мысль (объяснять иными словами), формулировать выводы. Для решения познавательных и коммуникативных задач учащимся предлагается использовать различные источники информации, включая энциклопедии, словари, интернет-ресурсы и другие базы данных, в соответствии с коммуникативной задачей, сферой и ситуацией общения осознанно выбирать выразительные средства языка и знаковые системы (текст, таблица, схема, аудиовизуальный ряд и др.).

Акцентированное внимание к продуктивным формам учебной деятельности предполагает актуализацию *информационной компетентности учащихся*: формирование простейших навыков работы с источниками, материалами.

Большую значимость образования сохраняет информационно-коммуникативная деятельность учащихся, в рамках которой развиваются умения и навыки поиска нужной информации по заданной теме в источниках различного типа, извлечения необходимой информации из источников, созданных в различных знаковых системах (текст, таблица, график, диаграмма, аудиовизуальный ряд и др.), перевода информации из одной знаковой системы в другую (из текста в таблицу, из аудиовизуального ряда в текст и др.), выбора знаковых систем адекватно познавательной и коммуникативной ситуации, отделения основной информации от второстепенной, критического оценивания достоверности

полученной информации, передачи содержания информации адекватно поставленной цели (сжато, полно, выборочно). Учащиеся должны уметь развернуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства (в том числе от противного), объяснять изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах, владеть основными видами публичных выступлений (высказывания, монолог, дискуссия, полемика), следовать этическим нормам и правилам ведения диалога. Предполагается использование учащимися мультимедийных ресурсов и компьютерных технологий для обработки, передачи, систематизации информации, создания баз данных, презентации результатов познавательной и практической деятельности.

Стандарт ориентирован на воспитание школьника-гражданина и патриота России, развитие духовно-нравственного мира школьника, его национального самосознания.

Рабочая программа предусматривает следующие варианты дидактико-технологического обеспечения учебного процесса: наглядные пособия для курса математики, модели геометрических тел, таблицы, чертёжные принадлежности и инструменты; для информационно-компьютерной поддержки учебного процесса используются: компьютер, сканер, интерактивная доска, презентации, проекты учащихся и учителей; программно-педагогические средства, а также рабочая программа, справочная литература, учебники, разноуровневые тесты, тексты самостоятельных и контрольных работ, задания для проектной деятельности.

Информационно-методическое обеспечение

Предполагается использование следующих программно-педагогических средств, реализуемых с помощью компьютера:

- Математика: еженедельное учебно-методическое приложение к газете «Первое сентября», <http://mat.1september.ru>.

Для обеспечения плодотворного учебного процесса предполагается использование информации и материалов следующих интернет-ресурсов:

- Министерство образования и науки РФ: <http://www.mon.gov.ru/>
- Федеральное государственное учреждение «Государственный научно-исследовательский институт информационных технологий и телекоммуникаций»: <http://www.informika.ru/>
- Тестирование on-line: 5-11 классы: <http://www.kokch.kts.ru/cdo/>
- Путеводитель «В мире науки» для школьников: <http://www.uic.ssu.samara.ru/~nauka/>
- <https://statgrad.org/#publications/>
- Электронные образовательные ресурсы к учебникам в Единой коллекции www.school-collection.edu.ru
- <http://www.openclass.ru/node/226794>

1.1. Учебно-тематическое планирование

Повторение курса начальной школы (6 ч)

Образовательные цели / задачи учащегося на уроках:

- повторить понятия: «многозначные числа», «числовые и буквенные выражения», «величины и действия над ними», «уравнения», «задачи»;
- овладеть умением:
 - обобщать и систематизировать знания по основным темам курса «Математика» начальной школы;
 - выполнять задания по выбранному способу действия;
 - выбирать наиболее рациональный способ решения задач.

Образовательные цели/задачи педагога на уроках:

- создать условия:
 - для обобщения и систематизации знаний по основным темам курса начальной школы;
 - формирования умений логически обосновывать суждения, выдвигать гипотезы и понимать необходимость их проверки, ясно, точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) и свободно переходить с языка на язык для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства.

№урока,	Тема урока. Количество часов	Элементы содержания	Характеристика деятельности учащихся или виды учебной деятельности	Планируемые результаты		
				Предметные	Метапредметные	Личностные
1	Действия с многозначными числами. 1 час.	Основные арифметические действия с однозначными, многозначными числами. ТУ	Беседа, работа с тетрадью на печатной основе, практикум по решению упражнений и задач	Знать правила сравнения, сложения, вычитания, умножения и деления натуральных чисел. Уметь выполнять основные действия с натуральными числами, вычисления на сложение и вычитание двузначных, трёхзначных чисел; находить несколько способов решения задачи		- ответственное отношение к учению; - умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи на выполнение действий с многозначным числами.
2	Числовые и буквенные выражения. 1 час.	Значение числового и буквенного выражения. Уравнение. Компоненты арифметических действий	Прослушивание проблемной лекции, беседа, решение проблемных задач	Знать правила записи числовых и буквенных выражений, порядок действий при вычислениях, переместительный и сочетательный законы сложения и умножения. Уметь пользоваться законом для упрощения простейших выражений, составлять буквенные выражения по заданным условиям.	- 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.
3	Действия с величинами. 1 час.	Единицы измерения длины, площади и массы	Беседа, работа с тетрадью на печатной основе, практикум.	Знать правила перевода одних величин в другие. Уметь осуществлять перевод величин; выполнять действия с именованными величинами, приводить примеры, формулировать выводы.	- 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.
4	Решение уравнений. 1 час.	Уравнение. Компоненты арифметических действий. Корень уравнения	Беседа, работа с тетрадью на печатной основе, практикум.	Знать понятия уравнения, корня уравнения, способы решения уравнений. Уметь решать уравнения повышенного уровня сложности, составлять уравнения для заданного корня.	- умение использовать общие приёмы решения уравнений; - моделировать условие, строить логическую цепочку рассуждений.	- осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию.
5	Решение задач. 1 час.		Беседа, практикум, работа в группах (взаимоконтроль).	Знать способы решения текстовых задач основных типов с помощью уравнений. Уметь решать типовые текстовые 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.
6	Контрольная работа. (входная) 1 час.	Основные арифметические действия с однозначными, многозначными числами. Значение числового и буквенного выражения.	Индивидуальное решение контрольных заданий	Уметь обобщать и систематизировать знания по основным темам курса математики начальной школы; по задачам повышенной сложности.	Контроль и оценка деятельности	

		Уравнение. Компоненты арифметических действий Единицы измерения длины, площади и массы Уравнение. Компоненты арифметических действий. Корень уравнения				
--	--	---	--	--	--	--

Глава 1. Натуральные числа и нуль. (43ч)

Образовательные цели / задачи учащегося на уроках:

- повторить понятия: «сложение», «вычитание», «умножение», «деление», «числовые и буквенные выражения», «десятичная система записи чисел», «уравнения», «задачи»;
- овладеть умением:
 - обобщать и систематизировать знания по выполнению арифметических действий и по применению законов сложения, вычитания, умножения и деления натуральных чисел;
 - выполнять задания по выбранному способу действия;
 - анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, выбирать наиболее рациональный способ решения задач, критически оценивать полученный ответ;
 - применять распределительное свойство и находить два числа по их сумме и разности;

Образовательные цели / задачи педагога на уроках:

- создать условия:
 - для обобщения и систематизации знаний по выполнению арифметических действий и по применению законов сложения, вычитания, умножения и деления натуральных чисел;
 - для формирования умений логически обосновывать суждения, выдвигать гипотезы и понимать необходимость их проверки. Ясно, точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи. Использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) и свободно переходить с языка на язык для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
 - для понимания стандартных ситуаций, в которых используется слово «всего», «осталось» и т.п.

№ урока	№ п/п уч-ка-кака	Тема урока. Количество часов	Элементы содержания	Характеристика деятельности учащихся или виды учебной деятельности	Планируемые результаты		
					Предметные	Метапредметные	Личностные
7	1.1	Ряд натуральных чисел. 1 час.	Беседа об истории и значимости математики. Решение занимательных задач на арифметические действия с натуральными числами. Знакомство с особенностями учебника математики. Ряд натуральных чисел	Групповая работа. Беседа, работа с тетрадью на печатной основе, решение задач.	Знать понятия: натуральные числа, ряд натуральных чисел. Уметь различать ситуации «от числа а до b включительно» и «между а и b».	Предвидеть уровень усвоения знаний, его временных характеристик.	Формировать начальные навыки адаптации в динамично изменяющемся мире.
8	1.2	Десятичная система записи натуральных чисел. 1 час.	Десятичная система счисления. Десятичная запись чисел. Многозначные числа. Состав числа. Таблица классов и разрядов.	Практическая работа. Беседа	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.
9	1.3	Сравнение натуральных чисел. 1 час	Сравнение натуральных чисел. Целые положительные числа. Ряд неотрицательных целых чисел.	Самостоятельная работа	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.
10	1.4	Сложение. Законы сложения 2 часа.	Компоненты суммы чисел. Использование натурального ряда для нахождения суммы	Групповая работа. Беседа, работа с тетрадью на печатной основе, практикум.	Знать переместительный и сочетательный законы сложения. Уметь находить слагаемые, дающие круглую сумму, оканчивающуюся нулями	Составлять план и последовательность действий.	Коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других

11			натуральных чисел Законы сложения (переместительный , сочетательный) Буквенная запись законов.	Выполнение тестовых заданий	Знать разные способы записи вычислений сумм, содержащих более двух слагаемых (по действиям и цепочкой). Уметь выполнять вычисления методом подбора.	Умение самостоятель- но ставить цели, умение выбирать и создавать алгоритмы для решения учебной задачи.	умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.
12	1.5	Вычитание. 2 часа	Компоненты разности чисел. Использование натурального ряда для нахождения разности натуральных чисел.	Беседа, работа с печатной основе, практикум. Индивидуальные творческие задания	Знать правила нахождения неизвестных компонентов при сложении и вычитании. Уметь решать уравнения в несколько действий	Составлять план и по- следовательность действий.	умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи на выполнение вычитания многозначных чисел.
13	Работа по карточкам			Знать взаимосвязь операций сложения и вычитания. Уметь решать задачи и уравнения «обратным ходом»	Умение сам-тельно ставить цели, умение выбирать и создавать алгоритмы для решения учебной задачи.	Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.	

14	1.6	Решение текстовых задач с помощью сложения и вычитания. 2 часа	Решение текстовых задач на сложение и вычитание.	Работа в парах, работа с тетрадью на печатной основе, практикум.	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 анalogии) и выводы.	Навыки сотрудничества в разных ситуациях.
15				Групповая работа Беседа, , практикум.	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 анalogии) и выводы.	Коммуникатив-ная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно- исследовательс-кой, творческой и других видах деятельности; навыки сотрудничества в разных ситуациях.
16	1.7	Умножение. Законы умножения. 2 часа.	Компоненты произведения чисел. Законы умножения (переместительный	Выполнение тестовых заданий	Знать понятие «произведение», законы умножения. Уметь применять законы умножения при выполнении	Предвидеть уровень усвоения знаний, его временных характеристик.	Осуществлять самоконтроль. Проверяя ответ на соответствие условию.

			, сочетательный). Буквенная запись законов.		действий, записывать законы умножения в буквенной форме.		
17				Беседа, работа с тетрадью на печатной основе, практикум.	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.
18	1.8	Распределительный закон. 2 часа.	Распределительный закон. Раскрытие скобок. Вынесение множителя за скобки	Групповая работа	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.
19				Самостоятельная работа.	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.
20	1.9	Сложение и вычитание чисел столбиком. 2 часа	Таблица сложения. Сложение и вычитание нат. чисел столбиком (поразрядно). Самостоятельная работа	Устная работа, беседа, Работа по карточкам работа с тетрадью на печатной основе, практикум по решению упражнений и задач.	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.
21				Индивидуальные творческие задания Устная работа, практикум по решению упражнений и задач.	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 по теме «Натуральные числа». 1 час.	Сложение и вычитание натуральных чисел. Законы сложения. Сравнение нат. чисел. Решение задач.	Индивидуальное решение контрольных заданий.	Уметь обобщать и систематизировать знания по теме курса математики начальной школы; по задачам повышенной сложности	Контроль и оценка деятельности.	
23	1.10	Умножение чисел столбиком. 3 часа	Таблица умножения. Правило умножения столбиком. Использование	Устная работа, беседа, работа с тетрадью на печатной основе, практикум по	Знать смысл умножения одного числа на другое; Свойства умножения. Уметь умножать многозначные	- применять правила и пользоваться инструкциями и освоенными	- ответственное отношение к учению; - умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и пись-

			законов умножения для рационализации вычислений. Решение задач, с использованием действия умножения.	решению упражнений и задач.	е числа (столбиком).	закономерностями.	менной речи, понимать смысл поставленной задачи на выполнение действий с многозначными числами.
24				Устная работа, беседа, работа с тетрадью на печатной основе, практикум по решению упражнений и задач.	Знать правило умножения на круглое число. Уметь применять распределительное свойство умножения для упрощения вычислений	- предвидеть уровень усвоения знаний, его временные характеристики.	
25				Устная работа, практикум по решению упражнений и задач. (Раздаточный дифференцированный материал)	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	1.11	Степень с натуральным показателем 3 часа.	Степень с натуральным показателем (основание, показатель). Роль чисел 10, 100, 1000 и т.д. в десятичной системе. Самостоятельная работа	Устная работа, беседа, работа с тетрадью на печатной основе, практикум по решению упражнений и задач.	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				Устная работа, беседа, дидактическая игра (работа в парах), практикум по решению упражнений и задач.	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				дидактическая игра (работа в парах), практикум	Знать таблицу квадратов от 1 до 20 Уметь представлять числа из таблицы квадратов в виде квадрата натурального числа	- определять общую цель и пути её достижения; - оказывать в сотрудничестве взаимопомощь.	- сознание ответственности за общее благополучие; - навыки сотрудничества в разных ситуациях
29	1.12	Деление нацело 3 часа.	Компоненты частного двух чисел. Правила деления.	Математический диктант (по лучшим вопросам учащимся). Беседа, работа с тетрадью на печатной основе.	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.

30				Устная работа, беседа, практикум по решению упражнений и задач.	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.
31				Дидактическая игра	Уметь анализировать и осмысливать текст задач, моделировать условия с помощью схем, рисунков, строить логич. цепочку рассуждений.	- выделять и формулировать то, что усвоено и что нужно усвоить, определять качество и уровень усвоения	- критичность мышления, умение распознать некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта.
32	1.13	Решение текстовых задач с помощью умножения и деления. 2 часа.	Решение текстовых задач, с использованием действий деления и умножения	Устная работа, беседа, работа с тетрадью на печатной основе, практикум по решению упражнений и задач.	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.
33				Устная работа, практикум по решению упражнений и задач по карточкам.	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.
34	1.14	Задачи «на части». 4 часа.	Решение задач.	Проблемная лекция учителя с анализом уч-ся в решении этой проблемы, беседа, проблемные задачи.	Знать виды и способы решения текстовых задач на части. Уметь решать задачи на нахождение числа по его части и части от числа, решать задачи разными способами, выбирать наиболее рациональный спо-	- выполнение работы по предъявленному алгоритму; - осуществлять поиск необходимой информации для выполнения проблемных заданий с использованием	- умение выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры; - коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в

					соб решения.	учебной литературы.	образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности.
35				Устная работа, беседа, работа с тетрадь на печатной основе, практикум по решению упражнений и 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				Устная работа, беседа, работа с тетрадь на печатной основе, практикум по решению упражнений и 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.
37				Дидактическая игра: решение задач в парах с взаимоконтролем по карточкам	Уметь критически оценивать полученный ответ.	- 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 деятельности.
38	1.15	Деление с остатком 3 часа.	Компоненты действия деления с остатком. Деление с остатком.	Беседа, работа с тетрадь на печатной основе, практикум по решению упражнений и задач.	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				Устная работа, практикум по решению	Уметь решать практико-ориентированные текстовые задачи, правильно	- умение решать задачи разными способами, выбор наиболее рационального	- навыки сотрудничества в разных ситуациях.

				упражнений и задач.	формулируя ответ с учетом остатка.	нального способа решения; устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы.	
40				Дидактическая игра(работа в группах)-самостоятельная работа	Уметь решать практико-ориентированные и контекстные текстовые задачи, правильно формулируя ответ с учетом остатка.	- 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
41	1.16	Числовые выражения. 2 часа	Порядок выполнения действий.. Решение текстовых задач	Беседа, работа с тетрадью на печатной основе, практикум по решению упражнений и задач.	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				Устная работа, работа в парах.Выполнение текстовых задач	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 по теме «Действия с натуральными числами» 1 час.	Умножение и деление натуральных чисел. Нахождение неизвестных компонентов. Решение задач.	Индивидуальное решение контрольных заданий.	Уметь упрощать выражения, применяя распределительное свойство умножения; находить значение выражения, содержащего действия первой и второй ступени; решать задачи на	Контроль и оценка деятельности.	

					части; находить значение выражения, содержащего квадрат и куб числа.		
44	1.17	Нахождение двух чисел по их сумме и разности. 4 часа.	Решение задач.	Проблемная лекция, беседа, решние индивидуальных проблемны задач с последующем их решением и обсуждением.	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-исследовательской, творческой и других видах деятельности
45				Беседа, работа с тетрадью на печатной основе, практикум по решению упражнений и 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				Беседа, работа с тетрадью на печатной основе, практикум по решению упражнений и задач. Просмотр фрагмента фильма из серии «Зарождение алгебры в недрах арифметики» об Аль-Хорезми		- 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				Групповая дидактическая игра. Самостоятельная работа	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.
48		Занимательные задачи. 2 часа.	Различные системы счисления (нумерации). Решение	Комбинированная деятельность с обсуждением, анализом			

			занимательных задач.	решения творческих задач.			
49				Устная работа, практикум по решению упражнений и задач с последующим обсуждением.	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).

№ урока	№ п/п, дата	Тема урока. Количество часов	Элементы содержания	Характеристики деятельности учащихся или виды учебной деятельности	Планируемые результаты		
					Предметные	Метапредметные	Личностные
50	2.1	Прямая. Луч. Отрезок. 2 часа.	Плоскость. Прямая. Свойство прямой. Отрезок. Луч. Равные отрезки	Устная работа, беседа, работа с тетрадью на печатной основе, практикум по решению упражнений и задач.	Знать понятие прямой, параллельных прямых, луча, отрезка, равных отрезков, буквенные обозначения данных фигур. Уметь решать геометрические задачи полным перебором всех возможных случаев взаимного расположения фигур.	- 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.
51				Устная работа, практикум по решению индивидуальных упражнений и задач.	Уметь правильно обозначать и читать названия геометрических фигур, правильно изображать и описывать взаимное расположение геометрических фигур, учитывая условия задачи.	- классификация по заданным критериям, установление аналогий; - умение вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учёта сделанных ошибок.	- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи; - выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры.
52	2.2	Измерение отрезков. 2 часа.	Измерение отрезков. Единицы измерения длины. Приближенное измерение.	Устная работа, беседа, работа с тетрадью на печатной основе, практикум по решению упражнений и задач.	Знать единицы измерения отрезков, понятие приближённой длины отрезка с недостатком, с избытком, с округлением. Уметь пользоваться метрической таблицей для перевода единиц измерения.	- 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.
53				Устная работа, практикум по решению дифференцированных упражнений и задач.	Уметь решать задачи на понимание отношений между единицами длины, 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.
54	2.3	Метрические единицы длины. 2 часа.	Единицы измерения длины. Соотношения между единицами длины	Устная работа, беседа, работа с тетрадью на печатной основе, практикум по решению дифференцированных упражнений и задач.	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; - уважительное отношение к иному мнению при ведении диалога.
55				Устная работа, практикум по решению упражнений и за-	Уметь , используя соотношения между метрическими единицами длины, выполнять перевод величин одной в другую; округлять	- классификация по заданным критериям, установление аналогий; - вносить необходимые	- проявлять активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач;

				дач по карточкам.	приблизенно длину отрезка с недостатком, с избытком, с определённой точностью.	коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учёта сделанных ошибок.	- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.
56	2.4	Представление натуральных чисел на координатном луче. 2 часа.	Координатный луч. Единичный отрезок. Координата точки.. Решение текстовых задач	Устная работа, беседа, практическая работа с тетрадью на печатной основе, практикум по решению упражнений и задач.	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; - уважительное отношение к иному мнению при ведении диалога.
57	Устная работа, беседа, дидактическая игра с использованием рабочей тетради на печатной основе (работа в парах), практикум по решению упражнений и задач.				- определять общую цель и пути её достижения; - оказывать в сотрудничестве взаимопомощь.	- осознание ответственности за общее благополучие; - навыки сотрудничества в разных ситуациях, умение не создавать конфликты и находить выходы из спорных ситуаций.	
58	2.5	Окружность и круг. Сфера и шар. 2 час.	Окружность и круг, шар и сфера. Центр, радиус. Диаметр. Дуга. Хорда.	Беседа, работа с тетрадью на печатной основе.	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
59				Беседа, работа с тетрадью на печатной основе.	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

60	2.6	Углы. Измерение углов. 3 часа	Углы. Вершина угла. Стороны угла. Виды углов. Транспортир. Измерение углов. Построение углов	Математический диктант (по лучшим вопросам учащихся).	Знать понятие угла, вершины, сторон угла, единиц измерения. Уметь строить развёрнутый, прямой, острый и тупой углы и перпендикулярные прямые.	- 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.
61				Устная работа, беседа, работа с тетрадью на печатной основе, практикум по решению упражнений и задач.	Знать названия долей градуса. Уметь выполнять арифметические действия различными единицами измерения углов.	- умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы) для иллюстрации, интерпретации, аргументации; - 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.
62				Устная работа, беседа, практикум по решению упражнений и задач. (работа в парах)	Знать названия долей градуса. Уметь выполнять арифметические действия различными единицами измерения углов.	- умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы) для иллюстрации, интерпретации, аргументации; - 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.
63	2.7	Треугольники. 3 часа.	Треугольник. Элементы треугольника. Виды треугольников. Периметр треугольника	Проблемная лекция учителя с обсуждением и ответами на поставленные вопросы, беседа, проблемные задачи.	Знать понятия треугольника, вершин, сторон и углов, периметра треугольника. Уметь классифицировать треугольники по углам и сторонам.	- 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.
64				Устная работа, экспериментальная работа с тетрадью на печатной основе,	Знать факт, что сумма углов треугольника равна 180 градусам. Уметь находить периметр треугольника и величину неизвестного угла треугольника.	- адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи решения задач.	- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.
65				Устная работа, практикум по решению упражнений и задач.	Знать факт, что сумма углов треугольника равна 180 градусам. Уметь находить периметр треугольника и величину неизвестного угла треугольника.	- адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения; создавать, применять и	- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.

						преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения задач.	
66	2.8	Четырёхугольники. 3 часа.	Четырёхугольники. Элементы четырёхугольника. Периметр четырёхугольника. Прямоугольник и его элементы. Периметр прямоугольника. Свойство противоположных сторон прямоугольника.	Проблемная лекция, беседа, проблемные задачи.	Знать понятия четырёхугольника, вершин, сторон и углов, периметр четырёхугольника. Уметь находить периметр прямоугольников и квадратов.	- 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.
67				Устная работа, работа с тетрадью на печатной основе, практикум по решению тестовых упражнений и задач.	Знать понятия пятиугольника, шестиугольника, многоугольника. Уметь решать качественные задачи, связанные с периметром многоугольника.	- 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.
68				Устная работа, работа по решению упражнений и задач в группах.	Знать понятия пятиугольника, шестиугольника, многоугольника. Уметь решать качественные задачи, связанные с периметром многоугольника.	; создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения задач.	- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.
69	2.9	Площадь прямоугольника. Единицы площади. 3 часа.	Площадь прямоугольника. Равные фигуры. Связь между единицами измерения.	Беседа, работа с тетрадью на печатной основе, практикум по решению упражнений и задач.	Знать единицы измерения площади 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 предписаний и уметь действовать в соответствии с предложенным алгоритмом	- креативность мышления, инициативы, находчивости, активности при решении арифметических задач.
70				Устная работа, практикум по решению упражнений и задач, дидактическая игра по каточкам	Уметь решать практико-ориентированные текстовые задачи, правильно формулируя ответ с учётом остатка.	- умение решать уравнения, задачи разными способами, выбор рационального способа решения; - устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по	- навыки сотрудничества в разных ситуациях.

						анalogии) и выводы.	
71				Устная работа, практикум по решению упражнений и задач, взаимоконтроль в парах	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.
72	2.1 0	Прямоугольный параллелепипед. 3 часа.	Прямоугольный параллелепипед. Куб. Развертка. Грани. Ребра. Основания.	Проблемная лекция, беседа, решение проблемных задач.	Знать понятие прямоугольного параллелепипеда и всей соответствующей терминологии. Уметь изображать проекцию прямоугольного параллелепипеда на плоскости и находить его площадь поверхности.	- 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.
73				Устная работа, работа с тетрадь на печатной основе, практикум по решению упражнений и 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; создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения задач.	- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.
74				Устная работа, работа с тетрадь на печатной основе, практикум по решению упражнений и 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; создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения задач.	- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.
75	2.1 1	Объём прямоугольного параллелепипеда. Единицы объёма. 3 часа.	Формула объёма прямоугольного параллелепипеда, куба. Единица измерения объёма.	Проблемная лекция, беседа, проблемные задачи.	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.
76				Устная работа, работа с	Уметь находить объёмы фигуры, составленной из различных	- адекватно оценивать правильность или	- умение контролировать процесс и результат учебной

				тетрадь на печатной основе, практикум по решению упражнений и задач-самостоятельная работа.	прямоугольных параллелепипедов.	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.	математической деятельности.
77				Устная работа, работа с моделями, практикум по решению упражнений и задач.	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.
78	2.1 2	Единицы массы. 1 час.	Единицы массы и их связь.	Проблемная лекция-прослушивание, беседа, проблемные задачи.	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; - коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности.
79	2.1 3	Единицы времени. 1 час.	Единицы времени и их связь.	Проблемная лекция, беседа, проблемные задачи и их решение в парах.	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; - коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности.
80	2.1 4	Задачи на движение. 4 часа.	Решение задач на движение.	Беседа, работа с тетрадью на печатной основе, практикум по решению упражнений и задач. самостоятельная работа	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; - готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.
81				Беседа, работа с тетрадью на печатной основе, практикум по	Знать понятия собственной скорости, скорости течения, скорости по течению, против течения Уметь решать задачи на движение,	- создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы	- формирование способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

				решению упражнений и задач.	движение по воде.	для решения задач; формулировать учебную компетентность в области использования ИКТ.	- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.
82				Беседа, работа с тетрадью на печатной основе, практикум по решению тестовых упражнений и задач.	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.
83				Дидактическая игра в малых группах	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.
84		Контрольная работа по теме «Измерение величин» 1 час.	Окружность, круг. Углы. Измерение углов. Треугольник. Прямоугольник. Квадрат. Прямоугольный параллелепипед. Объем прямоугольного параллелепипеда.	Индивидуальное решение контрольных заданий.	Уметь находить площади прямоугольника, объём прямоугольного параллелепипеда, переводить единицы измерения, решать задачи на различные виды движения	Контроль и оценка деятельности.	
85		Многоугольники. 1 час.	Решение задач на движение, на сообразительность, занимательных задач	Проблемная лекция-прослушивание, беседа, проблемные задачи.	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 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.
86		Занимательные задачи. 1 час.		Устная работа, практикум по решению упражнений и 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.
87		Административная контрольная работа по итогам 1 полугодия		Индивидуальное решение контрольных заданий.	Уметь упрощать выражения, применяя распределительное свойство умножения; находить значение выражения, содержащего действия	Контроль и оценка деятельности.	

					первой и второй ступени; решать задачи на части; находить значение выражения, содержащего квадрат и куб числа, находить площади прямоугольника, объём прямоугольного параллелепипеда, переводить единицы измерения, решать задачи на различные виды движения.		
--	--	--	--	--	---	--	--

Глава 3. Делимость натуральных чисел. (22ч)

№ урока	№ п/п, дата	Тема урока. Количество часов	Элементы содержания	Характеристика деятельности учащихся или виды учебной деятельности	Планируемые результаты		
					Предметные	Метапредметные	Личностные
88	3.1	Свойства делимости. 2 часа	Свойства делимости.	Беседа, работа с тетрадью на печатной основе, практикум по решению упражнений и задач.	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.
89				Практикум-самостоятельная работа.			
90	3.2	Признаки делимости. 3 часа.	Признаки делимости на 10, на 5, на 2, на 3, на 9, на 11, на 4.	Проблемная лекция учителя с последующим обсуждением, беседа, решение проблемные задач в парах.	Знать - признаки делимости на 10, на 5, на 2; - признаки делимости на 9 и на 3; - определения чётных и нечётных чисел. Уметь - распознавать числа, кратные 10, 9, 5, 3 и 2; - определять, является ли число	- составлять план действий; - предвидеть возможность получения конкретного результата при решении задач; - выполнение работы по предъявленному алгоритму; - осуществлять поиск необходимой информации для выполнения проблемных	- осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию; - уважительное отношение к иному мнению при ведении диалога; - оказывать в сотрудничестве
91				Беседа, работа с тетрадью на печатной основе, практикум.			

92				Беседа, практикум-самостоятельная работа.	чётным или нечётным; - выполнять устные вычисления и проверку правильности вычислений; - использовать признаки делимости натуральных чисел при решении задач.	заданий с использованием учебной литературы; - участие в диалоге, отражение в письменной форме своих решений; - критически оценивать полученный ответ.	взаимопомощь.
93	3.3	Простые и составные числа. 3 часа.	Простые числа. Составные числа. Таблица простых чисел.	Проблемный доклад группы учащихся, беседа, решение индивидуальных задач, самоконтроль	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 её достижения; - оказывать в сотрудничестве взаимопомощь.
94	Работа с тетрадью на печатной основе, практикум решения задач в парах.						
95	практикум.						
96	3.4.	Делители натурального числа. 3 часа.	Делитель числа. Простой делитель. Разложение составного числа на простые множители.	Проблемный доклад группы учащихся, беседа, решение проблемных задач.	Знать определение делителя натурального числа. Уметь - раскладывать составные числа на множители; - использовать таблицу простых чисел.	- 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
97	работа с тетрадью на печатной основе, практикум.						
98	решение задач.						
99	3.5.	Наибольший общий делитель. 4 часа.	Общий делитель нескольких чисел.	Анализ и исследование ситуаций, работа в тетрадях, решение задач.	Знать - определение наибольшего общего делителя (НОД); - определение взаимно простых чисел;	- решать задачи разными способами; - находить нужную информацию в детской энциклопедии, Интернете;	- осуществлять взаимопроверку; - обсуждать совместное решение (предлагать варианты, сравнивать способы вычисления или решения задачи),
100	Беседа, работа с тетрадью на						

			Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа	печатной основе, практикум. Решение текстовых задач	- алгоритм нахождения НОД. Уметь	- участие в диалоге; - отражение в письменной форме своих решений; - критически оценивать полученный ответ.	объединять полученные результаты; - сопоставлять результаты собственной деятельности с оценкой её товарищами.
101		Групповые задания		- находить НОД для двух и более натуральных чисел;			
102		практикум. (самоконтроль)		- определять пары взаимно простых чисел; - доказывать, являются ли числа взаимно простыми; - выполнять устные вычисления; - решать задачи арифметическим способом.			
103	3.6	Наименьшее общее кратное. 4 час.	Кратное числа. Общее кратное. Наименьшее общее кратное.	Анализ и исследование ситуаций, работа в тетрадях, решение задач.	Знать - какое число называют наименьшим общим кратным (НОК) чисел;	- умение использовать приёмы решения задач; - моделировать условие, строить логическую цепочку рассуждений;	- чувство ответственности за выполнение своей части работы при работе в группе;
104				Беседа, работа с тетрадью на печатной основе, практикум.	- алгоритм нахождения НОК чисел. Уметь	- осуществлять контроль;	- умение признавать собственные ошибки;
105				Беседа, работа с тетрадью на печатной основе, практикум.	- находить НОК для двух и более натуральных чисел; - решать задачи по схеме с использованием уравнения;	- адекватно воспринимать предложения учителя и товарищей.	- сопоставлять результаты собственной деятельности с оценкой её товарищами, учителем.
106				Работа по карточкам. Самостоятельная работа	- объяснять, как составлено уравнение по тексту задачи.		
107		Контрольная работа по теме «Делимость чисел» 1 час.	Свойства делимости. Признаки делимости. Простые и составные числа. НОД. НОК.	Индивидуальное решение контрольных заданий.	Уметь - обобщать и систематизировать знания; - раскладывать числа на простые множители; - находить НОК и НОД натуральных чисел; - распознавать взаимно	- контроль и оценка деятельности; - осуществлять пошаговый контроль по результату.	Осуществлять самоконтроль, самостоятельный выбор способа решения.

					простые числа; - выполнять арифметические действия с десятичными дробями.		
108		Заниматель-ные задачи.	Использование четности при решении задач	Работа с учебником и дополнительной литературой в группах.	Уметь использовать признаки и свойства четности и нечетности 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 сотрудничество.
109	2 часа.		Работа с учебником и дополнительной литературой Решение головоломок, задач повышенной сложности.				

Глава 4. Обыкновенные дроби. (76 ч)

№ урока	№ п/п, дата	Тема урока. Количество часов	Элементы содержания	Характеристика деятельности учащихся или виды учебной деятельности	Планируемые результаты		
					Предметные	Метапредметные	Личностные
110	4.1.	Понятие дроби. 1 час.	Дробь. Обыкновенная дробь. Числитель дроби. Знаменатель дроби..	Проблемная лекция учителя с обсуждением, проблемные задачи.	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.	- ответственное отношение к учению; - умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли; - осуществлять самоконтроль.
111 112 113	4.2.	Равенство дробей. 3 часа.	Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Обыкновенная дробь – это частное от деления числителя на знаменатель.	Проблемная лекция учителя с обсуждением, беседа, работа с тетрадью на печатной основе, практикум. Самостоятельная работа	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;	- умение выстраивать аргументацию, приводить примеры; - сотрудничество со сверстниками в образовательной деятельности.

						- строить логическую цепочку рассуждений.	
114 115 116 117	4.3.	Задачи на дроби. 4 часа.	Решение задач на нахождение части от целого и целого, если известна его часть.	Беседа. Обсуждение проблемных задач, практикум.	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.
118 119 120 121 122	4.4.	Приведение дроби к общему знаменателю. 5 часов	Общий знаменатель. Приведение дробей к общему знаменателю. Наименьший общий знаменатель. Дополнительный множитель.	Обсуждение поставленной проблемы, работа с тетрадью на печатной основе, практикум. Решение текстовых задач	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.
123 124 125	4.5.	Сравнение дробей. 3 часа.	Сравнение дробей с одинаковым знаменателем. Сравнение дробей с одинаковым числителем..	Беседа, проблемные задачи по группам; практикум; фронтальный опрос.	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.
126 127	4.6.	Сложение дробей.	Сложение дробей с одинаковым и разными	Построение алгоритма сложения дробей в ходе обсуждения поставлен	Знать применение правила сложения дробей с одинаковыми и разными	- составлять алгоритм; - применять на практике	- проверять решение; - делать выводы о

128			знаменателями.	ной цели; проблемные задания; решение и обсуждение.	знаменателями. Уметь складывать дроби с одинаковыми и разными знаменателями; решать задачи на сложение дробей.	правила сложения дробей.	верности решения; - устранять возникшие трудности.
129		4 часа.					
130	4.7.	Законы сложения.	Использование законов сложения при сложении дробей.	Проблемная лекция- беседа, работа с тетрадью на печатной основе, решение и обсуждение.	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.
131							
132		4 часа.					
133							
134	4.8.	Вычитание дробей.	Разность двух дробей. Разность дробей с одинаковым знаменателем, с разными знаменателями.	Беседа, работа с тетрадью на печатной основе, практикум по решению упражнений и задач.	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.
135							
136		5 часов.					
137							
138							
139		Контрольная работа по теме «Обыкновенны е дроби»	Сравнение дробей. Сложение и вычитание дробей. Задачи на дроби.	Индивидуальное решение контрольных заданий.	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.

140	4.9.	Умножение дробей. 5 часов.	Произведение двух дробей. Умножение натурального числа на дробь. Обратная дробь. Взаимно обратные дроби. Степень дроби.	Беседа, проблемные задачи, работа в парах. Индивидуальные творческие задания. Работа с учебником	<p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> - правило умножения дроби на натуральное число; - правила умножения дроби на дробь; - порядок действий при вычислениях. <p>Уметь применять правила умножения дробей при вычислениях.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 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.
141							
142							
143							
144							
145	4.1 0	Законы умножения. 2 часа.	Переместительный закон умножения. Сочетательный закон умножения. Распределительный закон	Беседа, работа с тетрадью на печатной основе, практикум-самостоятельная работа.	<p>Знать переместительный, сочетательный и распределительный законы.</p> <p>Уметь применять свойства умножения при нахождении значения выражений с дробями.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<ul style="list-style-type: none"> - воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения; - уважительное отношение к чужому мнению при ведении диалога.
146							
147	4.1 1	Деление дробей. 5 часов.	Частное двух дробей. Частное двух натуральных чисел. Деление дроби на натуральное число	Беседа, работа с тетрадью на печатной основе, работа в парах-взаимоконтроль, практикум.	<p>Знать правило деления дробей</p> <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять правило деления дробей при нахождении значений числовых выражений; - применять правило деления дробей при решении уравнений, решении текстовых 	<ul style="list-style-type: none"> - применять установленные правила в планировании способа решения; - использовать речь для регуляции своего действия; - адекватно воспринимать предложения учителя, товарищей по исправлению допущенных ошибок; 	<ul style="list-style-type: none"> - формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе; - осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию.
148							
149							
150							
151							

					задач.	- контролировать и оценивать процесс и результат деятельности.	
152 153 154 155	4.1 2	Нахождение части целого и целого по его части. 4 часа.	Решение задач на нахождение части от целого и целого, если известна его часть.	Проблемная лекция, работа с тетрадью на печатной основе, практикум. Решение текстовых задач	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 по теме «Действия с обыкновенным и дробями» 1 час.	Умножение и деление дробей. Решение задач на нахождение части от целого и целого, если известна его часть.	Индивидуальное решение контрольных заданий.	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.
157 158 159 160	4.1 3	Задачи на совместную работу. 4 часа.	Решать задачи на совместную работу. Производительность труда.	Беседа, работа с тетрадью на печатной основе, работа в группах, практикум.	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;	- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту; - формирование способности к преодолению

						<ul style="list-style-type: none"> - 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 	<p>мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;</p> <p>- развитие сотрудничества, умение не создавать конфликты и находить выходы из спорных ситуаций.</p>
161 162 163	4.1 4	Понятие смешанной дроби. 3 часа.	Смешанная дробь. Целая часть, дробная часть смешанной дроби.	Проблемная ситуация и ее решение при обсуждении, работа в группе, практикум.	<p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> - какие числа называются смешанными; - как выделить целую часть из неправильной дроби; - как представить смешанное число в виде неправильной дроби. <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<ul style="list-style-type: none"> - умение выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры; - развитие познавательного интереса, умения переносить знания в новые условия; - формирование умения провести самооценку.
164	4.1 5	Сложение смешанных дробей.	Сложение смешанных дробей	Диалог Работа с наглядным материалом, предложенным учителем, работа с	<p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> - правило сложения смешанных чисел; 	Участие в диалоге, рождении идеи, которая позволит решить проблемную задачу.	- исследовательская деятельность учащихся, направленная на получение новых знаний в процессе

		4 часа.		учебником, проблемные задачи.	- 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.		решения практической проблемы; - уважительное отношение к иному мнению при ведении диалога.
165				Беседа, работа с тетрадью на печатной основе, практикум по решению примеров и задач. работа в парах взаимоконтроль	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.
166				Беседа, работа с тетрадью на печатной основе, практикум по решению примеров и задач в парах.	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				Практикум, самостоятельная работа по карточкам.	Знать алгоритм сложения смешанных чисел. Уметь решать примеры, уравнения, задачи пройденного вида.	- умение применять знания в изменённых, нестандартных ситуациях.	- осознание учащимися результативности своей деятельности; - осуществлять самоконтроль, проверяя ответ.
168	4.1 6	Вычитание смешанных дробей. 5 часов.	Вычитание смешанных дробей.	Беседа, проблемные задачи, практикум с самоконтролем.	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				Беседа, практикум в группах.	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				Беседа, практикум в группах, взаимоконтроль.	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				Беседа, практикум. 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.
172				Практикум. Использование ИКТ, работа в парах.	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.
173	4.1 7	Умножение и деление смешанных дробей.	Умножение и деление смешанного числа на натуральное число. Умножение и деление смешанных	Проблемная лекция с беседой, проблемные задачи и их решение в группе.	Знать правила умножения и деления смешанных дробей, порядок действий при вычислениях. Уметь решать примеры с использованием правил умножения и деления	- участие в диалоге, отражение в письменной форме своих решений; - критически оценивать полученный ответ.	- мотивация учебной деятельности; - уважительное отношение к иному мнению при ведении диалога.

		7 часов.	дробей.Нахождение значения числовых выражений, содержащих смешанные числа		смешанных дробей.		
174			Беседа, работа с тетрадью на печатной основе, практикум по решению примеров и задач.	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.	
175			Беседа, работа с дидактическим разноуровневым материалом, практикум.	Знать алгоритмы умножения и деления смешанных дробей. Уметь решать примеры, уравнения повышенного уровня, задачи пройденного вида, задачи повышенного уровня, 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.	
176			Беседа, работа с тетрадью на печатной основе, практикум по решению примеров и задач.Самостоятельная работа	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.	
177			Беседа, работа с дидактическим разноуровневым материалом, практикум.	Знать алгоритмы умножения и деления смешанных дробей. Уметь решать примеры, уравнения повышенного уровня, задачи пройденного вида, задачи повышенного уровня, 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.	
178			Работа по карточкам, практикум, участие в игр «Математические	Знать алгоритмы сложения, вычитания, умножения и деления смешанных дробей.	- самостоятельно находить пути решения поставленных задач, выход из	- осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие	

				победы»	Уметь решать примеры, уравнения повышенного уровня, задачи пройденного вида, задачи повышенного уровня, используя правила сложения, вычитания, умножения и деления смешанных дробей.	затруднительной ситуации; - строить логическую цепочку рассуждений; - критически оценивать полученный ответ.	условию.
179				Беседа, практикум. Использование ИКТ, работа в парах	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.	- применять полученные знания на других уроках; - умение применять знания изменённых, нестандартных ситуациях.	- умение аргументировать, доказывать, отстаивать свою точку зрения, умение прогнозировать последствия; - развитие способности находить оригинальные идеи, гибкость ума.
180		Контрольная работа по теме «Действия со смешанными дробями» 1 час.	Основные арифметические операции со смешанными числами	Индивидуальное решение контрольных заданий.	Уметь обобщать и систематизировать знания по теме «Действия со смешанными дробями»; по задачам повышенной сложности.	Контроль и оценка деятельности.	Формирование интеллектуальной честности и объективности.
181	4.1 8	Представление дробей на координатном луче. 3 часа.	Представление дробей на координатном луче. Координата точки. Координата середины отрезка. Положительные рациональные числа. Среднее арифметическое	Беседа, проблемные задачи. Работа в парах	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.
182				Беседа, работа с тетрадью на печатной основе,	Знать понятие положительных рациональных чисел и точек, определение среднего	- участие в диалоге, отражение в письменной форме своих решений;	- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и

				практикум.	арифметического. Уметь выбирать удобный единичный отрезок, отмечать на координатном луче точки с дробными координатами, находить середину отрезка и среднее арифметическое нескольких чисел.	- критически оценивать полученный ответ.	письменной речи; - умение аргументировать свои суждения и приводить примеры.
183				Работа по карточкам, практикум по решению дифференцируемых задач.	Знать понятие положительных рациональных чисел и точек, определение среднего арифметического. 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.
184	4.1 9	Площадь прямоугольника. Объем прямоугольного параллелепипеда. 2 часа.	Формулы площади прямоугольника и объема прямоугольного параллелепипеда, куба.	Диалог, решение проблемных задач.	Знать термины: формула, площадь, объем, прямоугольный параллелепипед, формулы площади прямоугольника и квадрата, объема прямоугольного параллелепипеда и куба, основные элементы прямоугольного параллелепипеда. Уметь работать с единицами измерения площади и объема, 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.
185					Знать термины: формула, площадь, объем, прямоугольный параллелепипед, формулы площади прямоугольника и квадрата, объема прямоугольного параллелепипеда и куба, основные элементы прямоугольного	- 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

					параллелепипеда. Уметь работать с единицами измерения площади и объёма, использовать формулы при решении поставленных задач.		прямоугольника и объёма прямоугольного параллелепипеда.
--	--	--	--	--	--	--	---

Повторение. (19ч)

Образовательные цели / задачи учащегося на уроках

- повторить основные понятия по темам 5класса;
- овладеть умением:
 - обобщать и систематизировать знания по всем темам 5класса;
 - выполнять задания по выбранному способу действия;
 - анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, выбирать наиболее рациональный способ решения задач, критически оценивать полученный ответ.

Образовательные цели / задачи педагога на уроках:

- создать условия:
 - для обобщения и систематизации знаний по темам 5класса;
 - для формирования умений логически обосновывать суждения, выдвигать гипотезы и понимать необходимость их проверки. Ясно, точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи. Использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) и свободно переходить с языка на язык для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства.

№ урока	№ п/п, дата	Тема урока. Количество часов	Элементы содержания	Характеристика деятельности учащихся или виды учебной деятельности	Планируемые результаты		
					Предметные	Метапредметные	Личностные
186	1.	Натуральные числа. 3 часа	Ряд натуральных чисел Десятичная запись чисел. Многозначные числа. Сравнение натуральных чисел. Ряд неотрицательных целых чисел.	Беседа.	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.	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.

187 188				Парная работа на семинарском занятии Семинарское занятие по решению упражнений и задач.	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; решать задачи на части; решать задачи по нахождению двух чисел по их сумме и разности.	Умение самостоятельно ставить цели, умение выбирать и создавать алгоритмы для решения учебной задачи.	Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.
189	2.	Измерение величин. 3 часа.	Плоскость. Прямая. Свойство прямой. Отрезок. Луч. Равные отрезки. Измерение отрезков .Единицы измерения длины. Представление натуральных чисел на координатном луче.	Беседа.	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.
190 191				Парная работа на семинарском занятии Семинарское занятие по решению упражнений и задач.	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.

192	3.	Делимость натуральных чисел. 3 часа.	Свойства делимости. Признаки делимости на 10, на 5, на 2, на 9, на 3, на 4, на 11 Общий делитель нескольких чисел. Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа.	Беседа. Решение задач индивидуально по карточкам	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.
193 194				Парная работа на семинарском занятии. Взаимоконтроль	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.
195	4.	Обыкновенные дроби. 2 часа.	Понятие дроби. Сравнение, сложение и вычитание всех видов дробей. Законы сложения. Умножение и деление дробей всех видов дробей. Законы умножения. Решение задач на части, на движение, на движение по реке, на совместную работу.	Беседа.	Знать законы арифметических действий, уметь записывать их с помощью букв и применять их для рационализации вычисления. 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.
196				Самостоятельная работа по решению упражнений и задач.	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.	Умеете контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.
197 198	5.	Комбинаторика 2 час	Выполнение основных операций над множествами (объединение, пересечение, разность, дополнение).	Доклады с обсуждением уч-ся по теме	Уметь оценивать <i>правильность</i> рассуждений; использовать примеры для иллюстрации и контрпримеры для опровержения утверждений; выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчета объектов или комбинаций.	Умение самостоятельно ставить цели, умение выбирать и создавать алгоритмы для решения учебной задачи.	Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.

199	6.	Итоговая контрольная работа. 1 час.	Транспортир. Измерение и построение углов. Арифметические действия со всеми видами дробей. Нахождение части от числа и числа по его части. Законы сложения, умножения, распределительный закон. Свойства делимости.	Индивидуальное решение контрольных заданий.	Уметь обобщать и систематизировать знания по основным темам курса математики 5-го класса; по задачам повышенной сложности.	Контроль и оценка деятельности.	
200	7.	Анализ и работа над ошибками в контрольной работе 1 час	Транспортир. Измерение и построение углов. Арифметические действия со всеми видами дробей. Нахождение части от числа и числа по его части. Законы сложения, умножения, распределительный закон. Свойства делимости.	Фронтальное и индивидуальное решение заданий	Знать теоретический материал за 6 класс. Уметь проводить несложные доказательные рассуждения с опорой на законы, выполнять арифметические действия для дробей	Умение самостоятельно ставить цели, умение выбирать и создавать алгоритмы для решения учебной задачи.	Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.
201-202		Занимательные задачи. 2 часа.	Решение задач на движение, на сообразительность, занимательных задач	Работа с учебником и дополнительной литературой.	Уметь использовать признаки и свойства делимости при решении разнообразных задач.	<ul style="list-style-type: none"> - концентрация воли для преодоления затруднений; - преобразовывать практическую задачу в познавательную; - составлять план действий; - находить нужную 	<ul style="list-style-type: none"> - формировать собственное мнение и позицию; - аргументировать свою позицию; - предлагать помощь и сотрудничество.

						информацию в учебнике.	
203		Административная контрольная работа по итогам I полугодия		Индивидуальное решение контрольных заданий.	Уметь упрощать выражения, применяя распределительное свойство умножения; находить значение выражения, содержащего действия первой и второй ступени; решать задачи на части; находить площади прямоугольника, объём прямоугольного параллелепипеда, переводить единицы измерения, решать задачи на различные виды движения, находить части целого и целого по его части, сокращать дроби, сравнивать, выполнять действия с дробями с разными знаменателями.	Контроль и оценка деятельности.	
204		Анализ контрольной работы		Фронтальное и индивидуальное решение заданий	Знать теоретический материал за 6 класс. Уметь проводить несложные доказательные рассуждения с опорой на законы, выполнять арифметические действия для дробей	Умение самостоятельно ставить цели, умение выбирать и создавать алгоритмы для решения учебной задачи.	Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.
205-210		Резерв 6 часов					