

























Пояснительная записка

**Место предмета в учебном плане, вид программы.**

На изучение математики в 5 классе отводится 6 часов в неделю (210 часов), из которых 1 час (35 часов в год) вводится за счет компонента образовательного учреждения. В результате чего увеличено количество часов на изучение разделов: «Натуральные числа и нуль», «Измерение величин», «Делимость натуральных чисел», «Обыкновенные дроби», «Повторение».

Рабочая программа рассчитана на 210 часов в год (6 часов в неделю), в том числе на проведение контрольных работ - 9 часов.

Для реализации программного содержания используется учебник: С.М.Никольский, М.К.Потапов, Н.Н.Решетников, А.В.Шевкин Математика: учебник для 5 класса – М. Просвещение, 2013 год.

**Планируемые результаты освоения учебного предмета**

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, отличать гипотезу от факта;
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 учебнойзадачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
8. сличать способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаруженияотклонений и отличий от эталона;

*учащиеся получат возможность научиться:*

1. определять последовательность промежуточных целей и соответствующихим действий с учётом конечного результата;
2. предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач;
3. осуществлять констатирующий и прогнозирующий контроль по результату и по способу действия;
4. выделять и формулировать то, что усвоено и что нужно усвоить, определять качество и уровень усвоения;
5. концентрировать волю для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препятствий;

**познавательные**

*учащиеся научатся:*

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

*учащиеся получат возможность научиться:*

1. устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждении, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
2. формировать учебную и общепользовательскую компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКГ-компетентности);
3. видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;
4. выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать 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 дни  
   ' нахождения информации;
7. знать основные способы представления и анализа статистических данных,  
   уметь решать задачи с помощью перебора возможных вариантов;

*учащиеся получат возможность научиться:*

1. выполнять арифметические преобразования выражений, применять их для  
   решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных  
   предметах;
2. применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач различныхразделов 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.

**Требования к организация учебной деятельности.**

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 Су­дет 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 демонстрировать 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 170 часов (в неделю — 5 часов), из но из них для проведения: контрольных работ — 8 учебных часов, самостоятельных работ — 20 учебных часов, исследовательской деятельности — 5 учебных часов.

С учетом уровневой специфики 5 класса выстроено тематическое планирование: система учебных занятий (уроков), спроектированы цели, задачи, ожидаемые результаты обучения (планируемые результаты), что представлено далее. Планируется в преподавании предмета использование следующих педагогических технологий:

* технологии личностно 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, диспута. Предполагается уверенное 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. Эти положения нашли отражение в содержании уроков. В процессе обучения должно быть сформировано умение формулировать свои мировоззренче­ские взгляды и на этой основе — воспитание гражданственности и патриотизма.

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.

Учебно-тематический план

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п\п | Ннаименование разделов итем | Общее  кол-вочасов | Контрольные работы |
| 1. | Повторение. | **6** |  |
| 2. | **Входнаяконтрольнаяработа** | 1 | 1 |
| **I** | **Натуральные числа и нуль** | **30** |  |
| 3. | **Контрольнаяработа №1 «Натуральныечисла».** | 1 | 1 |
| 4. | **Контрольная работа №2 «Вычисления с натуральными числами»** | 1 | 1 |
| **II** | **Измерениевеличин.** | **16** |  |
| 5. | **Контрольная работа № 3 «Площади и объемы»** | 1 | 1 |
| **III** | **Делимостьнатуральныхчисел.** | **4** |  |
| **IV** | **Обыкновенныедроби** | **11** |  |
| 6. | **Контрольнаяработа № 4"Обыкновенныедроби"** | 1 | 1 |
| **V** | **Повторение** | **3** |  |
| 7. | **Итоговаяконтрольнаяработа.** | 1 | 1 |

**Содержаниеучебногопредмета**

***Глава 1. Натуральные числа и нуль (30).***

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 а  
   зависимости от конкретной ситуации;
6. сравнивать и упорядочивать натуральные числа;
7. выполнять вычисления с натуральными числами, вычислять значения стене ней, 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...», «мешана 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 (16).***

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, объемы 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 (4).***

Планируемые результаты изучения по теме:

*Обучающийся научится:*

1. формулировать определения делителя и кратного, простого и сое rum числа, свойства и признаки делимости чисел;
2. доказывать и опровергать утверждения о делимости чисел;
3. классифицировать натуральные числа (чётные и нечётные, по остатним Ц  
   деления на 3 и т. П.).

*Обучающийся получит возможность:*

1. решать задачи, связанные с использованием чётности и с делимостьючисел;
2. изучить тему «Многоугольники»;
3. изучить исторические сведения по теме;
4. решать занимательные задачи.

***Глава 4. Обыкновенные дроби (11).***

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, объем 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, навсе действия с дробями, на совместную работу, на движение по реке;
3. изучить исторические сведения по теме;
4. решать исторические, занимательные задачи.

***Глава 5. Повторение (3).***

**Ценностные ориентиры содержания учебного предмета**

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

*Практическаяполезность математики*обусловлена тем, что ее предметомявляются 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. Без конкретных математических знаний затруднено понимание принципов устройства и использования современной техники, восприятие и интерпретация разнообразной социальной, экономической, политической информации, малоэффективна повседневная практическая деятельность. Каждому человеку в своейжизни 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. И наконец, все больше специальностей, где необходим высокий уровень образования, связано с непосредственным применением математики (экономика, бизнес, финансы, физика, техника, информатика, биология, психология и др.). Таким образом, расширяется круг школьников, для которых математика становится значимым предметом.

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.

*Обучение математике дает возможность развивать у учащихся экономную и информативную речь, умение отбирать наиболее подходящие языковые (в частности, символические, графические) средства.*

*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. Знакомство с основными историче­скими вехами возникновения и развития математической науки, с историей вели­ких открытий, именами людей, творивших науку, должно войти в интеллектуаль­ный багаж каждого культурного человека.

**Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы**

**Календарно-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.** | **Кол-во часов** | **Планируемые результаты** | | | **Дата** | |
| **Предметные** | **Метапредметные** | **Личностные** | **План** | **Факт** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** |
| 1 | **Действия с многозначными числами** | ***1*** | ***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. | 5с | 5с |
| 2 | **Числовые и буквенные выражения** | ***1*** | ***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. | 7с | 7с |
| 3 | **Действия с величинами** | ***1*** | ***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. | 12с | 12с |
| 4 | **Решение уравнений** | ***1*** | ***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. | 14с | 14с |
| 5 | **Решение задач** | ***1*** | ***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. | 19с | 19с |
| 6 | **Входная контрольная работа.** | ***1*** | ***Уметь***обобщать и систематизировать знания по основным темам курса математики начальной школы; по задачам повышенной сложности. | Контроль и оценка деятельности |  | 21с | 21с |

***Натуральные числа и нуль. (30ч)***

*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** | **Тема урока.** | **Кол-во**  **часов** | **Планируемые результаты** | **Дата** |
| **Предметные** | **Метапредметные** | **Личностные** |  |  |
| 7 | **Ряд натуральных чисел.** | 1 | ***Знать*** понятия: натуральные числа, ряд натуральных чисел.  ***Уметь*** различать ситуации «от числа a до b включительно» и «между a и b». | Предвидеть уровень усвоения знаний, его временных характеристик. | Формировать начальные навыки адаптации в динамично изменяющемся мире. |  |  |
| 8 | **Десятичная система записи натуральных чисел.** | 1 | ***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 | **Сравнение натуральных чисел.** | 1 | ***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 | **Сложение. Законы сложения** | 1 | 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-исследовательс-кой, творческой и других видах деятельности. |  |  |
| 11 | **Вычитание.** | 2 | Знать правила нахождения неизвестных компонентов при сло­жении и вычитании.  Уметь решать уравнения в несколько действий | Составлять план и по­следователь­ность дейст­вий. | Умение ясно, точно, гра­мотно изла­гать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи на выполнение вычитания многозначных чисел. |  |  |
| 12 | **Решение текстовых задач с помощью сложения и вычитания.** | 1 | ***Знать*** способы решения текстовых задач основных типов с помощью уравнений.  ***Уметь*** решать типичные текстовые задачи, простейшие задачи с помощью уравнений, оформлять решения, решать задачи разными способами, выбирать наиболее рациональный способ решения. | Умение решать задачи разными способами, выбор наиболее рационального способа решения; устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы. | Навыки сотрудничества в разных ситуациях. |  |  |
| 13 | **Умножение. Законы умножения.** | 2 | ***Знать*** понятие «произведение», законы умножения.  ***Уметь*** применять законы умножения при выполнении действий, записывать законы умножения в буквенной форме. | Предвидеть уровень усвоения знаний, его временных характеристик. | Осуществлять самоконтроль. Проверяя ответ на соответствие условию. |  |  |
| 14 | **Распределительный закон.** | 1 | ***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. |  |  |
| 15 | **Сложение и вычитание чисел столбиком.** | 3 | ***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. |  |  |
| 16 | **Контрольная работа №1 по теме «Натуральные числа».** | 1 | ***Уметь*** обобщать и систематизировать знания по теме курса математики начальной школы; по задачам повышенной сложности | Контроль и оценка деятельности. |  |  |  |
| 17 | **Умножение чисел столбиком.** | 2 | ***Знать***смысл умножения одного числа на другое; Свойства умно­жения.  ***Уметь***умножать многозначные числа (столби­ком). | - применять правила и пользоваться инструкция­ми и освоен­ными закономерностя­ми. | - ответственное отноше­ние к учению;  - умение яс­но, точно, грамотно из­лагать свои мысли в уст­ной и пись­менной речи, понимать смысл поставленной задачи на выполнение действий с многознач­ными числа­ми. |  |  |
| 18 | **Степень с натуральным показателем** | 2 | ***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. |  |  |
| 19 | **Деление нацело** | 2 | ***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. |  |  |
| 20 | **Решение текстовых задач с помощью умножения и деления.** | 2 | ***Уметь***анализировать и осмыс­ливать текст задач, строить логическую цепочку рассуждений | - адекватнооценивать 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. |  |  |
| 21 | **Задачи "на части"** | *1* | ***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 спо­соб решения. | - 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-исследовательс-кой, творческой и других видах деятельности. |  |  |
| 22 | **Деление с остатком** | *2* | ***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. |  |  |
| 23 | **Числовые выражения.** | 2 | **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. |  |  |
| 24 | **Контрольная работа №2 "Вычисления с натуральными числами"** | 1 | ***Уметь*** упрощать выражения, при­меняя распреде­лительное свой­ство умножения; находить значе­ние выражения, содержащего дей­ствия первой и второй ступени; решать задачи на части; находить значение выра­жения, содержа­щего квадрат и куб числа. | Контроль и оценка деятельности. |  |  |  |
| 25 | **Задачи на нахождение двух чисел по их сумме и разности.** | 2 | ***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 |  |  |

***Измерение величин (16).***

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Тема урока. Количество часов** | **Кол-во часов** | **Планируемые результаты** | | | **Дата** | |
| **Предметные** | **Метапредметные** | **Личностные** | **План** | **Факт** |
| **1** | **3** |  | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| 26 | **Прямая. Луч. Отре­зок.** | 1 | 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. |  |  |
| 27 | **Измерение отрезков.** | 1 | Знать единицы измерения отрезков, понятие приближённой длины отрезка с недостатком, с избытком, с округлением.  Уметь пользовать 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. |  |  |
| 28 | **Представле-ние натуральных чисел на координат-ном луче.** | 1 | 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. |  |  |
| 29 | **Окружность и круг. Сфера и шар.** | 1 | 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 |  |  |
| 30 | **Углы. Измерение углов.** | 1 | 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. |  |  |
| 31 | **Треугольники.** | 1 | 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;  - коммуникатив-ная компетентность в общении и сотрудниче­стве со свер­стниками в образователь-ной, учебно-исследова­тельской, творческой и других видах деятельно­сти. |  |  |
| 32 | **Четырёх-угольники.** | 1 | Знать понятия четырехугольни­ка, 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;  - коммуникатив-ная компетентность в общении и сотрудниче­стве со свер­стниками в образователь-ной, учебно-исследова­тельской, творческой и других видах деятельно­сти. |  |  |
| 33 | **Площадь прямоуголь-ника. Единицы площади.** | 1 | 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. |  |  |
| 34 | **Прямоугольный парал-лелепипед.** | 1 | 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;  - коммуникатив-ная компетентность в общении и сотрудниче­стве со свер­стниками в образователь-ной, учебно-исследова­тельской, творческой и других видах деятельно­сти. |  |  |
| 35 | **Объём прямоугольного параллелепипеда. Единицы объёма.** | 1 | 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;  - коммуникатив-ная компетентность в общении и сотрудниче­стве со свер­стниками в образователь-ной, учебно-исследова­тельской, творческой и других видах деятельно­сти. |  |  |
| 36 | **Единицы массы.** | 1 | Знать единицы измерения массы и соотношения между ними.  Уметь решать задачи с единицами измерения массы и задачи на округление. | - выполне­ние работы по предъяв­ленному алгоритму;  - осуществ­лять поиск необходимой информации для выпол­нения про­блемных за­даний с ис­пользовани­ем учебной литературы. | - умение выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрприме­ры;  - коммуникатив-ная компетентность в общении и сотрудниче­стве со свер­стниками в образователь-ной, учебно-исследова­тельской, творческой и других видах деятельно­сти. |  |  |
| 37 | **Единицы времени.** | 1 | Знать единицы измерения времени и соотношения между ними.  Уметь решать задачи с единицами измерения времени и задачи на округление. | - выполне­ние работы по предъяв­ленному алгоритму;  - осуществ­лять поиск необходимой информации для выпол­нения про­блемных за­даний с ис­пользовани­ем учебной литературы. | - умение выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрприме­ры;  - коммуникатив-ная компетентность в общении и сотрудниче­стве со свер­стниками в образователь-ной, учебно-исследова­тельской, творческой и других видах деятельно­сти. |  |  |
| 38 | **Задачи на движение.** | 1 | 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 самообразова-нию на основе мотивации к обучению и познанию. |  |  |
| 39 | **Контрольная работа №3 "Площади и объемы"** | 1 | ***Уметь*** находить площади прямоугольника, объём прямоугольного параллелепипеда, переводить единицы измерения, решать задачи на различные виды движения | Контроль и оценка деятельности. |  |  |  |
| 40 | **Многоуголь-ники.** | 1 | 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;  - коммуникатив-ная компетентность в общении и сотрудниче­стве со свер­стниками в образователь-ной, учебно-исследова­тельской, творческой и других видах деятельно­сти. |  |  |

***Делимость натуральных чисел. (4ч)***

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Тема урока.** | **Кол-во часов** | **Планируемые результаты** | | | **Дата** | |
| **Предметные** | **Метапредметные** | **Личностные** | **План** | **Факт** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** |
| 41 | **Свойстваделимости.** | 1 | ***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. |  |  |
| 42 | **Признакиделимости.** | 1 | ***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 чётным или нечётным;  - выполнять устные вычисления и проверку правильности вычислений;  - использовать признаки делимости натуральных чисел при решении задач. | - составлять план действий;  - предвидеть возможность получения конкретного результата при решении задач;  - выполнение работы по предъявленному алгоритму;  - осуществлять поиск необходимой информации для выполнения проблемных заданий с использованием учебной литературы;  - участие в диалоге, отражение в письменной форме своих решений;  - критическиоцениватьполученныйответ. | - осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию;  - уважительное отношение к иному мнению при ведении диалога;  - оказывать в сотрудничествевзаимопомощь. |  |  |
| 43 | **Простые и составныечисла.** | 2 | ***Знать*** определение простого и составного числа.  ***Уметь***  - распознавать простые и сложные числа;  - раскладывать составные числа на множители. | - преобразовывать практическую задачу в познавательную;  - предвидеть возможность получения результата при решении задач;  - концентрация воли для определения затруднений. | - распределение функций и ролей в совместной деятельности;  - определить общую цель и пути ёё достижения;  - оказывать в сотрудничествевзаимопомощь. |  |  |

***Глава 4. Обыкновенные дроби. (11ч)***

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Тема урока. Количество часов** | **Кол-во часов** | **Планируемые результаты** | | | **Дата** | |
| **Предметные** | **Метапредметные** | **Личностные** | **План** | **Факт** |
| **1** | **3** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **70** |
| 44 | **Понятиедроби.** | 1 | ***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;  - осуществлятьсамоконтроль. |  |  |
| 45 | **Приведение**  **дроби к общему**  **знаменателю.** | 1 | ***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 форме. |  |  |
| 46 | **Сложение**  **дробей.** | 1 | ***Знать*** применение правила сложения дробей с  одинаковыми и разными знаменателями.  ***Уметь*** складывать дроби с одинаковыми и разными  знаменателями; решать задачи на сложение дробей. | - составлять алгоритм;  - применять на практике правила сложения дробей. | - проверять решение;  - делать выводы о верности решения;  - устранятьвозникшиетрудности. |  |  |
| 47 | **Вычитание**  **дробей.** | 1 | ***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. |  |  |
| 48 | **Умножениедробей.** | 1 | ***Знать***  - правило умножения дроби на натуральное число;  - правила умножения дроби на дробь;  - порядок действий при вычислениях.  ***Уметь*** применять правила умножения дробей при вычислениях. | - выполнение работы по предъявленному алгоритму; - уметь сличать способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона; - вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учёта сделанных ошибок;  - ставить вопросы, обращаться за помощью;  - предлагатьпомощь и сотрудничество. | - коммуникативная компетентность в  общении и сотрудничестве со  сверстниками в образовательной,  учебно-исследовательской творческой и других видах деятельности. |  |  |
| 49 | **Деление**  **дробей.** | 1 | ***Знать*** правило деления дробей  ***Уметь***  - применять правило деления дробей при нахождении  значений числовых выражений;  - применять правило деления дробей при решении  уравнений, решениитекстовыхзадач. | - применять установленные правила в планировании  способа решения;  - использовать речь для регуляции своего действия;  - адекватно воспринимать предложения учителя, товарищей по исправлению допущенных ошибок;  - контролировать и оценивать процесс и результат деятельности. | - формирование качеств мышления,  необходимых для адаптации в современном информационном  обществе;  - осуществлять самоконтроль, проверяя  ответ на соответствие условию. |  |  |
| 50 | **Понятие**  **смешанной**  **дроби.** | 1 | ***Знать***  - какие числа называются смешанными; - как выделить целую часть из неправильной дроби; - как представить смешанное число в виде неправильной дроби.  ***Уметь***  - читать и записывать смешанные числа;  - представлять смешанное число в виде суммы целой и дробной частей;  - определять положение смешанных чисел на координатном луче;  - представить смешанное число в виде неправильной дроби и наоборот. | - самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель;  - применять правила и пользоваться инструкциями;  - задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности;  - определять цели, функции, участников, способы взаимодействия;  - оказывать в сотрудничествевзаимопомощь. | - умение выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;  - развитие познавательного интереса,  умения переносить знания в новые условия;  - формированиеуменияпровестисамооценку. |  |  |
| 51 | **Сложение смешанных дробей.** | 1 | ***Знать***  - правило сложения смешанных чисел;  - выделять целую часть из неправильной дроби и уметь добавлять её к уже имеющейся целой части.  ***Уметь*** решать текстовые задачи с использованием смешанных чисел, выбирать рациональный способ решения. | Участие в диалоге, рождении идеи, которая позволит решить проблемную задачу. | - исследовательская деятельность учащихся, направленная на получение на получение новых знаний в процессе решения практической проблемы;  - уважительное отношение к иному мнению при ведении диалога. |  |  |
| 52 | **Вычитаниесмешанныхдробей.** | 1 | ***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; |  |  |
| 53 | **Умножение и деление смешанных дробей.** | 1 | ***Знать*** правила умножения и деления смешанных дробей, порядок действий при вычислениях.  ***Уметь*** решать примеры с использованием правил умножения и деления смешанных дробей. | - участие в диалоге, отражение в письменной форме своих решений;  - критическиоцениватьполученныйответ. | - мотивация учебной деятельности;  - уважительное отношение к иному мнению при ведении диалога. |  |  |
| 54 | **Контрольная работа №4 «Дроби».** | 1 |  |  |  |  |  |

***Повторение. ( 3ч)***

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** | **Тема урока.** | **Кол-во часов** | **Планируемые результаты** | | | **Дата** | |
| **Предметные** | **Метапредметные** | **Личностные** | **План** | **Факт** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** |
| 55 | **Обыкновен­ные дроби.** | 1 | Знать законы арифметических действий, уметь записывать их с помощью букв и применять их для рационализации вычислении.  Уметь выпол­нять вычисления со смешанными дробями. | Составлять план и по­следователь­ность дейст­вий. | Ответственное отношение к учению; уме­ние ясно, точ­но, грамотно излагать свои мысли в уст­  ной и пись­менной речи, понимать смысл постав­ленной задачи на выполне­ние действий с многозначны­ми числами. |  |  |
| 56 | **Решение текстовых задач.** | 1 | 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. |  |  |
| 57 | **Итоговаяконтрольнаяработа.** | 1 | ***Уметь*** обобщать и систематизировать знания по основным темам курса математики 5-го класса; по задачам повышенной сложности. | Контроль и оценкадеятельности. |  |  |  |