

МБОУ «Сосново-Озерская средняя общеобразовательная школа №2»
Еравнинского района Республики Бурятия

«Рассмотрено»
Руководитель МО
С.Д. / Цыбикова С.Д.
/
ФИО
Протокол №1 от
«26» августа 2016г.

«Согласовано»
Заместитель директора по
НМР МБОУ «СОСОШ №
2»
Л.Д. /Л.Д.Аюрова/
ФИО
«29» августа 2016г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПЕДАГОГА
ФИО Цыбикова Сэндэма Дугаровна
категория высшая
по математике
класс 5

Рассмотрено на заседании
педагогического совета
протокол № 1 от
«29» августа 2016 г.

Сосново-Озерское
2016-2017 уч. г.

1. Пояснительная записка. Рабочая программа курса математики для 5-6 классов продолжает соответствующую программу начальной школы и составлена в соответствии с положениями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования второго поколения на основе примерной Программы основного общего образования по математике.

2. Цели обучения:

- **овладение системой математических знаний и умений**, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
 - **интеллектуальное развитие**, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры.
 - **формирование представлений** об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
 - **воспитание** культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса.
- овладение умениями** общеучебного характера, разнообразными способами деятельности;

Задачи изучения математики в 5 классах:

- развитие логического и критического мышления, формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимых для различных сфер человеческой деятельности;
- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в основной и старшей школе (7-11 классы), изучения смежных дисциплин и применения их в повседневной жизни.
- развитие представления о математике, как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования.

3. Общая характеристика курса

Программа ориентирована, главным образом, на формирование научных (математических) понятий, а не только лишь на выработку практических навыков и умений. Это предполагает особую организацию учебного процесса в форме учебной деятельности школьников.

Содержание учебной деятельности должно разворачиваться в теоретической форме – от общего к частному, от абстрактного к конкретному. Освоение понятий должно происходить не в форме отработки словесных формулировок, а путем введения учащихся в новый круг задач и включением их в деятельность по поиску общего способа их решения.

Поиск способа решения новой задачи является мотивационным ядром учебной деятельности, той ценностной установкой учеников, которая складывается в виде формального эффекта обучения как личностно-смысловое образование, основа желаний и умения учиться.

Необходимость поиска способа решения новой задачи не диктуется требованиями учителя, учебника или программы, она должна быть обусловлена для детей внутренней логикой содержания обучения. Когда ученики обнаруживают, что задача не может быть решена теми способами, которыми они уже владеют, они сами заявляют о необходимости поиска новых способов действия.

С одной стороны, в процессе построения модели происходит абстракция отношения от его предметных носителей. С другой стороны, уже построенная модель, в которой отношение представлено материально, позволяет преобразовывать ее, открывая новые свойства этого отношения. Преобразовывая и переконструируя учебную модель, школьники получают возможность изучать свойства отношения как такового, без «затемнения» приводящими обстоятельствами. Представленная моделью абстракция затем конкретизируется в различных частных условиях, что позволяет применять найденный общий способ к целому классу частных задач.

Для того чтобы дети смогли через собственные поисковые действия открыть новый способ действия, необходимы особые формы организации совместной учебной деятельности класса и учителя. Основой этой организации является общеклассная дискуссия, в которой каждое высказанное предложение оценивается остальными участниками обсуждения с точки зрения соответствия способа действия и достигнутого результата. Предложения учителя подлежат такому же контролю и оценке, что и предложения учеников.

В курсе математики 5 класса могут быть условно выделены четыре содержательные области: **развитие понятия числа, величины и отношения между ними, элементы геометрии, элементы теории вероятностей и статистики.**

Первая область посвящена дальнейшему развитию понятия числа: введению новых видов чисел – обыкновенных и позиционных (десятичных) дробей, отрицательных чисел, формированию представления о системе действительных чисел.

Тем самым к концу 6 класса у учащихся формируется представление о системе действительных чисел.

Основным содержанием области «Величины и отношения между ними» являются вопросы, связанные с применением числового инструментария к решению различных прикладных задач, моделирование отношений (представлению в виде чертежей, схем, диаграмм, таблиц и т.п.), анализ и решение текстовых задач.

Геометрический материал курса в значительной степени связывается с изучением величин и действий с ними. Однако он имеет и собственно геометрическое содержание, связанное с построением идеальных геометрических образов и развитием пространственных представлений, что может рассматриваться как подготовка к начинающемуся в седьмом классе изучению систематического курса геометрии.

Последняя содержательная область посвящена начальным понятиям теории вероятностей, вводится представление о случайных событиях и способах определения их вероятностей: классическом и статистическом.

Место в учебном плане

Курс «Математика» изучается на ступени основного общего образования в качестве обязательного предмета в 5 классах в общем объеме 175 ч (5 ч в неделю).

4. Описание ценностных ориентиров содержания учебного предмета

Огромную важность в непрерывном образовании личности приобретают вопросы, требующие высокого уровня образования, связанного с непосредственным применением математики. Таким образом, расширяется круг школьников, для которых математика становится профессионально значимым предметом.

Особенность изучаемого курса состоит в формировании математического стиля мышления, проявляющегося в определённых умственных навыках.

Использование в математике нескольких математических языков даёт возможность развивать у учащихся точную, экономную и информативную речь, умение отбирать наиболее подходящие языковые средства.

Математическое образование вносит свой вклад в формирование общей культуры человека: знакомство с методами познания действительности (понимание диалектической взаимосвязи математики и действительности, представление о предмете и методе математики, его отличиях от методов естественных и гуманитарных наук, об особенностях применения математики для решения научных и прикладных задач). Понимания значимости математики для научно-технического прогресса, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей. Изучение математики развивает воображение, пространственные представления. История развития математического знания даёт возможность пополнить запас историко-научных знаний школьников, сформировать у них представления о математике как части общечеловеческой культуры.

Содержание уроков математики направлено на формирование таких ценностных ориентиров как: воспитание трудолюбия, творческого отношения к учению, труду, дисциплинированность, последовательность, настойчивость и самостоятельность.

Требования к результатам обучения

К важнейшим **личностным результатам** изучения курса математики в 5 классе относятся:

- познавательный интерес, установка на поиск способов решения математических задач;
- готовность ученика целенаправленно использовать знания в учении и повседневной жизни для исследования математической сущности предмета (явления, события, факта);
- способность характеризовать собственные знания, устанавливать какие из предложенных задач могут быть решены;
- критичность мышления.

К важнейшим **метапредметным результатам** изучения курса математики в 5-6 классах относятся:

- способность находить необходимую информацию и представлять ее в различных формах (моделях);
- способность планировать и контролировать свою учебную деятельность, прогнозировать результаты;
- способность работать в команде, умение публично предъявлять свои образовательные результаты.

К важнейшим **предметным результатам** изучения курса математики в 5-6 классах относятся:

- способность выявлять отношения между величинами в предметных ситуациях и в ситуациях, описанных в текстах; представлять выделенные отношения в виде различных моделей (знаковых, графических); решать задачи на различные отношения между величинами;
- владение алгоритмами арифметических действий с рациональными числами. Умение выполнять вычисления, используя правила порядка действий, свойства действий. Умение находить рациональные способы вычислений;

- умение выявлять и описывать закономерности в структурированных объектах (числовых последовательностях, геометрических узорах и т.п.);
- умение изображать решения простейших неравенств с одной переменной, их систем и совокупностей на координатной прямой и описывать промежутки координатной прямой с помощью неравенств, их систем и совокупностей;
- умение изображать точки на плоскости по их координатам и находить координаты точек на плоскости; представлять решения систем и совокупностей простейших неравенств на координатной плоскости, описывать прямые параллельные осям координат, и области, ограниченные такими прямыми, с помощью систем и совокупностей простейших неравенств;
- умение решать линейные уравнения с одним неизвестным, использовать уравнения при решении задач;
- умение строить описания геометрических объектов, и конструировать геометрические объекты по их описанию, выполнять простейшие построения циркулем и линейкой;
- умение измерять геометрические величины разными способами (прямое измерение, измерение с предварительным преобразованием фигуры, с использованием инструментов, вычисления по формулам);
- способность различать детерминированные и случайные события, сравнивать возможности наступления случайных событий по их качественному описанию. Находить вероятности случайных событий в простейших случаях.

5. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения конкретного учебного предмета, курса. Стандарт устанавливает требования к результатам освоения обучающимися основной образовательной программы основного общего образования:

личностным, включающим готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению, сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности, социальные компетенции, правосознание, способность ставить цели и строить жизненные планы, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме;

метапредметным, включающим освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные), способность их использования в учебной, познавательной и социальной практике, самостоятельность планирования и осуществления учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, построение индивидуальной образовательной траектории;

5. Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования должны отражать:

1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

3) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках

предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;

5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

8) смысловое чтение;

9) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;

11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ-компетенции);

12) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Требования к уровню подготовки учащихся, обучающихся по данной программе

В результате изучения курса математики 5 класс учащиеся должны:

знать/понимать

- существо понятия алгоритма; примеры алгоритмов;
- как используются математические формулы, уравнения; примеры их применения для решения математических и практических задач;
- как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;

уметь

- выполнять устно арифметические действия: сложение и вычитание двузначных чисел и десятичных дробей с двумя знаками, умножение однозначных чисел, арифметические операции с обыкновенными дробями с однозначным знаменателем и числителем;
- переходить от одной формы записи чисел к другой, представлять десятичную дробь в виде обыкновенной и в простейших случаях обыкновенную в виде десятичной, проценты — в виде дроби и дробь — в виде процентов;
- выполнять арифметические действия с рациональными числами, находить значения числовых выражений;
- округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел с недостатком и с избытком, выполнять оценку числовых выражений;
- пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема; выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот;
- решать текстовые задачи, включая задачи, связанные дробями и процентами;
- составлять несложные буквенные выражения и формулы; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления;

- решать простейшие линейные уравнения;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- решения несложных практических расчетных задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера;
- устной прикидки и оценки результата вычислений; проверки результата вычисления с использованием различных приемов;
- интерпретации результатов решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.

Количество часов

Рабочая программа рассчитана на 175 часов (в неделю 5 часов)

Для проведения контрольных работ - 12 ч.

Перечень контрольных работ

1. Вводная контрольная работа
2. Контрольная работа № 1 «Высказывания»
3. Контрольная работа № 2 «Признаки делимости»
4. Контрольная работа № 3 «НОД и НОК»
5. Контрольная работа № 4 по теме «Натуральные числа и дроби»
6. Контрольная работа № 5 «Действия с дробями и смешанными числами»
7. Контрольная работа № 6 «Деление дробей»
8. Контрольная работа № 7 «Десятичные и обыкновенные дроби»
9. Контрольная работа № 8 «Действия с десятичными дробями на сложение и вычитание»
10. Контрольная работа № 9 Действия с десятичными дробями на умножение и деление»
11. Итоговая контрольная работа

6.Содержание программы

Согласно примерной программе на изучение математики отводится 175 часов. Исходя из этого, предполагается следующее распределение часов:

№	Модуль (глава)	Количество часов в рабочей программе
1	Математический язык	30
2	Делимость натуральных чисел	37
3	Дроби	64
4	Десятичные дроби	35
5	Повторение	9
	Итого:	175

1. Математический язык (30ч)

Математические выражения. Запись, чтение и составление выражений. Значение выражения.

Математические модели. Перевод условия задачи на математический язык. Работа с математическими моделями. Метод проб и ошибок. Метод перебора.

Язык и логика. Высказывания. Общие утверждения. Утверждения о существовании. Способы доказательства общих утверждений. Введение обозначений.

Основная цель: формировать представление о математическом методе исследования реального мира; повторить известные из начальной школы методы работы с математическими моделями; познакомить с методом проб и ошибок и методом перебора; развивать логическую культуру, мышление, речь, познавательные интересы.

2. Делимость натуральных чисел (37ч)

Делители и кратные. Простые и составные числа. Делимость произведения. Делимость суммы и разности.

Признаки делимости на 10, на 2 и на 5, на 3 и на 9, на 4 и на 25.

Разложение на простые множители. Наибольший общий делитель. Наименьшее общее кратное. Степень числа. Дополнительные свойства умножения и деления.

Равносильность предложений. Определения.

Основная цель: расширить и углубить знания о свойствах натуральных чисел; познакомить с понятиями, связанными с делимостью чисел; подготовить основу для изучения обыкновенных дробей; развивать логическую культуру, мышление, речь, познавательные интересы.

3. Дроби (64ч)

Натуральные числа и дроби. Смешанные числа.

Основное свойство дроби. Преобразование дробей. Сравнение дробей.

Арифметика дробей и смешанных чисел: сложение, вычитание, умножение, деление.

Задачи на дроби. Задачи на совместную работу.

Основная цель: выработать прочные навыки чтения, записи, сравнения и вычислений с обыкновенными дробями и смешанными числами; познакомить с новыми приёмами решения задач на дроби; рассмотреть задачи на совместную работу; развивать логическую культуру, мышление, речь, алгоритмические умения

4. Десятичные дроби (35ч)

Новая запись чисел. Десятичные и обыкновенные дроби. Приближённые равенства. Округление чисел. Сравнение десятичных дробей.

Арифметика десятичных дробей: сложение, вычитание, умножение и деление.

Основная цель: выработать прочные навыки чтения, записи, сравнения и вычислений с десятичными дробями, навыки преобразования и действий с именованными числами; рассмотреть правила округления чисел, условие преобразования дробей из десятичной дроби в обыкновенную и обратно; развивать логическую культуру, мышление, речь, алгоритмические умения.

5. Повторение (9ч)

Учебно-методическое и программное обеспечение

УМК

1. Учебник: Г.В.Дорофеев, Л.Г.Петерсон. Математика. 5 класс. Части 1, 2 - М., «Ювента», 2016
2. «Школа 2000». Математика 5-6 класс.
3. Методические материалы к учебникам Г.В.Дорофеева, Л.Г.Петерсон. // Составитель Л.Г.Петерсон. – М.: УМЦ «Школа 2000», 2016..
4. Программа: Программы для общеобразовательных школ, гимназий, лицеев. Математика 5-11 классов, М.: Дрофа, 2013г.; Л.Г.Петерсон, Г.В.Дорофеев

Для учащихся:

1. Учебник: Г.В.Дорофеев, Л.Г.Петерсон. Математика. 5 класс. Части 1, 2 - М., «Ювента», 2016, «Школа 2000». Математика 5-6 класс.
2. Сборник Самостоятельных и контрольных работ к учебникам математики 5-6 класса Г.В.Дорофеева, Л.Г.Петерсон
3. Тренажер к учебнику «Математика 5 класс» Дорофеева В.Г. и Петерсон Л.Г.

Для учителя:

1. Примерная программа по математике 2013
2. Сборник нормативных документов. Математика. Составители: Э.Д.Днепров, А.Г.Аркадьев – М.: Дрофа, 2012 г. ;
3. Настольная книга учителя математики. Составитель: Л.О.Рослова – М.: Астрель, 2012 г. ;
4. Г.В.Дорофеев, Л.Г.Петерсон Математика. 5 класс. Часть 1,2. – М.: Ювента, 2016 г.;

5. Математика 5-6 классы. Методические материалы к учебникам Г.В.Дорофеева, Л.Г.Петерсон. – М, : Ювента, 2016 г.;
6. М.А.Кубышева Сборник самостоятельных и контрольных работа к учебникам математики 5-6 класса Г.В.Дорофеева, Л.Г.Петерсон. – М, : УМЦ «Школа 2000...», 2013 г.;
7. Тренажер к учебнику «Математика 5 класс» Дорофеева В.Г. и Петерс

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

для 5 класса

№ уроков	Тема	Кол-во часов по плану	По плану	По факту
I четверть				
Глава 1. Математический язык		30		
1–2	Запись, чтение и составление выражений	2	2.09, 5.09,	2.09, 5.09,
3–5	Значение выражений	3	6.09,7.09,8.09	6.09,7.09,8.09
6	Вводная контрольная работа 1	1	9.09,	9.09,
7–10	Перевод условия задачи на математический язык	4	12.09,13.09,14.09,15.09	12.09,13.09,14.09,15.09
11–12	Работа с математическими моделями	2	16.09,19.09	16.09,19.09
13-14	Работа с математическими моделями Метод проб и ошибок	2	20.09,21.09,	20.09,21.09,
15	Работа с математическими моделями Метод перебора	1	22.09,	22.09,
16-17	Работа с математическими моделями Метод весов	2	23.09,26.09	23.09,26.09
18	Работа с математическими моделями Задачи для самопроверки	1	27.09	27.09
19	Контрольная работа № 2	1	28.09	28.09
20	Высказывания Общие утверждения	1	29.09	29.09
21	Высказывания Общие утверждения	1	30.09	30.09
22-23	Хотя бы один	2	3.10,4.10	3.10,4.10
24-25	О доказательстве общих утверждений	2	5.10,6.10,	5.10,6.10,
26-28	Введение обозначений	3	7.10,10.10,11.10	7.10,10.10,11.10
29	Задачи для самопроверки	1	12.10	12.10
30	Контрольная работа № 3	1	13.10	13.10
Глава 2. Делимость натуральных чисел		37		
31-32	Делители и кратные	2	14.10,17.10	14.10,17.10
33-34	Простые и составные числа	2	18.10,19.10,	18.10,19.10,
35-36	Делимость произведения	2	20.10,21.10,	20.10,21.10,
37-40	Делимость суммы и разности	4	24.10,25.10,26.10,27.10,	24.10,25.10,26.10,27.10,
II четверть				
41–44	Признаки делимости на 10, на 2, на 5	4	28.10,7.11,8.11,9.11,	28.10,7.11,8.11,9.11,
45–46	Признаки делимости на 3 и на 9	2	10.11,11.11, ,	10.11,11.11, ,
47	Задачи для самопроверки	1	14.11	14.11
48	Контрольная работа № 4	1	15.11	15.11
49	Анализ контрольной работы	1	16.11	16.11
50-52	Наибольший общий делитель	3	17.11,18.11,21.11	17.11,18.11,21.11

53-55	Наименьшее общее кратное	3	22.11,23.11,24.11	22.11,23.11,24.11
56-58	Степень числа	3	25.11,28.11,29.11	25.11,28.11,29.11
59-60	Дополнительные свойства умножения и деления	2	30.11,1.12,	30.11,1.12,
61-62	Решение задач на повторение	2	2.12, 5.12	2.12, 5.12
63	Контрольная работа № 5	1	6.12	6.12
64	Равносильность предложений	1	7.12	7.12
65,66,67	Определение	3	812,9.12,12.12,	812,9.12,12.12,
Глава 3. Дроби		64		
68-74	Натуральные числа и дроби	7	13,16.12,19.,19,20,21,22.	13,16.12,19.,19,20,21,22.
75-78	Решение задач	4	23.,12,26.12,27.12,28.12	23.,12,26.12,27.12,28.12
III четверть				
79-82	Решение задач	4	12.01,13.01,16.01,17.01	12.01,13.01,16.01,17.01
83-87	Основное свойство дроби	5	18.01,19.01,20.01,23.01,24.01,	18.01,19.01,20.01,23.01,24.01,
88-90	Сравнение дробей	3	25.01,26.01,27.01	25.01,26.01,27.01
91	Задачи для самопроверки	1	30.01	30.01
92	Контрольная работа № 6	1	31.01	31.01
93-95	Сложение и вычитание дробей	3	1.02,2,3,4	1.02,2,3,4
96-99	Сложение и вычитание смешанных чисел	4	6,7,8,9,	6,7,8,9,
100-104	Умножение дробей. Умножение смешанных чисел	5	10,13,14,15,16	10,13,14,15,16
105	Задачи для самопроверки	1	17.02	17.02
106	Контрольная работа № 7	1	20.02	20.02
107-112	Деление дробей	6	21,22,28,1.03,2,3	21,22,28,1.03,2,3
113-115	Примеры вычислений с дробями	3	6.,03,7.03,9.03	6.,03,7.03,9.03
116-121	Задачи на дроби	6	10,13,14,15,16,17	10,13,14,15,16,17
122-125	Составные задачи на дроби	4	20,21,22,23	20,21,22,23
126	Задачи для самопроверки	1		
127	Контрольная работа № 8	1		
128-131	Задачи на совместную работу	4		
IV четверть				
Глава 4. Десятичные дроби		44		
132-133	Новая запись числа	2		
134-135	Десятичные и обыкновенные дроби	2		
136-138	Приближённые равенства. Округление чисел	3		
139-141	Сравнение десятичных дробей	3		

142	Контрольная работа № 9	1		
143-147	Сложение и вычитание десятичных дробей	5		
148-150	Умножение и деление десятичных дробей на 10, 100, 1000 и т.д.	3		
151-155	Умножение десятичных дробей	5		
156-160	Деление десятичных дробей	5		
161	Умножение и деление десятичных дробей на 0,1; 0,01; 0,001 и т.д.	1		
162	Задачи для самопроверки	1		
163	Контрольная работа № 10	1		
164-169	Задачи на повторение	6		
170	Итоговая контрольная работа	1		
171-175	Итоговые уроки	5		

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№	Тема урока	Тип урока	Планируемые результаты		Виды контроля	Дата проведения урока	
			Метапредметные	Предметные		по плану	по факту
Глава 1. Математический язык (30ч)							
1	Запись, чтение и составление выражений	УОНМ	Коммуникативные: развить у учащихся представление о месте математики в системе наук. Регулятивные: формировать целевые установки учебной деятельности. Познавательные: различать методы познания окружающего мира по его целям (наблюдение, опыт, эксперимент)	Знать понятия числового и буквенного выражения, уметь переводить текст с русского языка на математический и наоборот.	ФО	2.09,	2.09,
2	Запись, чтение и составление выражений	УЗИМ	Коммуникативные: формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы. Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составить план последовательности действий. Познавательные: сопоставлять характеристики объектов по одному или несколькими признакам.	Знать понятие «значение выражения», уметь находить значение буквенного выражения при данных значениях букв	ИРК	5.09,	5.09,
3	Значение выражения	УОНМ			СР	6.09,	6.09,
4	Значение выражения	УПЗУ			ФО, ИРК	7.09	7.09

5	Значение выражения	УЗИМ	Коммуникативные: воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для её решения. Регулятивные: самостоятельно находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы. Познавательные: выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения.		ФО	8.09	8.09
6	Вводная контрольная работа 1	КЗУ			КР	9.09	9.09
7	Перевод условия задачи на математический язык	КУ			СР	12.09	12.09
8	Перевод условия задачи на математический язык	КУ	Коммуникативные: способствовать формированию научного мировоззрения. Регулятивные: оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений.. Познавательные: осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотеки, образовательного пространства родного края	Уметь переводить условие задачи на математический язык	ФО, СР	13.09	13.09
9	Перевод условия задачи на математический язык	КУ		МД	14.09	14.09	
10	Перевод условия задачи на математический язык	КУ		ПР	15.09	15.09	
11	Работа с математическими моделями	КУ		ПР	16.09	16.09	
12	Работа с математическими моделями	УПЗУ	Знать понятие математической модели, уметь строить математические модели текстовых задач, используя буквенные выражения, схемы, таблицы; Уметь использовать квадратные скобки для записи числовых выражений	ФО, ИРД	19.09	19.09	
13	Работа с математическими моделями Метод проб и ошибок	УОНМ		Уметь работать с математическими	СР	20.09	20.09

14	Работа с математическими моделями	УЗИМ	эффективных совместных решений Регулятивные:определять последовательность	моделями, иметь представление о методе проб и ошибок, методе перебора, методе весов. Уметь решать несложные математические задачи этим Научиться воспроизводить приобретенные знания, умения, навыки в конкретной деятельности и методами.	СР	21	21
15	Работа с математическими моделями Метод перебора	КУ	промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий.		МД	22	22
16	Работа с математическими моделями Метод весов	УОНМ	Познавательные:выявлять особенности (качества, признаки) разных объектов в процессе их рассмотрения		СР	23	23
17	Работа с математическими моделями Метод весов	УЗИМ	Коммуникативные:слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения.		ПР	26	26
18	Работа с математическими моделями Задача для самопроверки	УОСЗ	Регулятивные:проводить контроль в форме сравнения способа действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений от эталона и внесения необходимых коррективов.		МД	27.09	27.09
19	Контрольная работа № 2 «Математический язык»	КЗУ	Коммуникативные:управлять своим поведением.		ИРК	28.09	28.09
20	Высказывания Общие утверждения	УОНМ	Регулятивные: формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию-выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий. Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения задач.	КР	29.09	29.09	
21	Высказывания Общие утверждения	КУ	Коммуникативные:способствовать формированию научного мировоззрения. Регулятивные:оценивать весомость приводимых доказательств и	ИРД ФО	30.09	30.09	

			<p>рассуждений..</p> <p>Познавательные: осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотеки, образовательного пространства родного края</p>	<p>способами, опровергать контрпримерами, доказывать общие утверждения доступными приёмами.</p>			
22	«Хотя бы один»	КУ	<p>Коммуникативные:развивать умение обмениваться знаниями между членами класса для принятия эффективных совместных решений</p> <p>Регулятивные:определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий.</p> <p>Познавательные:выявлять особенности (качества, признаки) разных объектов в процессе их рассмотрения</p>	<p>Иметь представление о понятии утверждение о существовании, уметь его распознавать, выражать в речи различными способами, доказывать с помощью соответствующего примера и доступными способами опровержения</p>	ИРД ФО	3.10	3.10
23	«Хотя бы один»	УПЗУ	<p>Коммуникативные:слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения.</p> <p>Регулятивные:проводить контроль в форме сравнения способа действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений от эталона и внесения необходимых коррективов.</p>	<p>Иметь представление о способе доказательства общих утверждений методом перебора</p>	СР	4.10	4.10
24-25	О доказательстве общих утверждений	КУ	<p>Коммуникативные:выслушивать мнение членов команды не перебивая; принимать коллективное решение.</p> <p>Регулятивные: прогнозировать результат и уровень усвоения материала; определять новый уровень</p>		ПР	5.10	5.10

			отношения к самому себе как к субъекту деятельности. Познавательные: формировать основы смыслового чтения научных и познавательных текстов.				
26	Введение обозначений	КУ	Коммуникативные: организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. Познавательные: уметь устанавливать причинно-следственные связи.	Иметь представление о доказательстве общих утверждений путём введения обозначений	МД	7.10	7.10
27	Введение обозначений	УЗИМ			СР	10.10	10.10
28	Введение обозначений	УПЗУ			ИРК ФО	11.10	11.10
29	Задачи для самопроверки	УОСЗ	Коммуникативные: управлять своим поведением. Регулятивные: формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию-выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий. Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения задач.	ПР	12.10	12.10	
30	Контрольная работа № 3 «Высказывания»	КЗУ		СР			
				КР	13.10	13.10	
31	Делители и кратные	КУ	Коммуникативные: воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для её решения. Регулятивные: определять новый уровень отношения к самому себе как субъекту деятельности. Познавательные: осуществлять выбор наиболее эффективных способов	Знать понятия делителя, кратного, простого и составного числа, НОК и НОД; уметь находить НОК и НОД методом перебора	СР	14.10	14.10

			решения задач				
32-	. Делители и кратные	УЗИМ	Коммуникативные: организовать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составить план последовательности действий. Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков	Знать основные свойства делимости суммы, разности, произведения, уметь ими пользоваться для рационализации вычислений, уметь находить НОК и НОД чисел различными способами	МД	17.10	17.10
33	Простые и составные числа	КУ	Коммуникативные: формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме. Регулятивные: находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы. Познавательные: уметь осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения.	Знать и уметь применять на практике признаки делимости на 10, 2, 5, 3, 9, 4, 25, 8, 125, 6.	СР		
34	Простые и составные числа	УЗИМ			ПР		
35	Делимость произведения	УПЗУ	Коммуникативные: уметь выслушивать мнение членов команды, не перебивая; принимать коллективные решения. Регулятивные: находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы. Познавательные: уметь строить рассуждения в форме связи простых суждений об	Знать и уметь применять на	ИРК ФО		
36		КУ			ФО ИРД		
37	Делимость суммы и разности	УЗИМ	ПР				
38-		УПЗУ	МД				

			объекте, его строении, свойствах и связях	практике признаки делимости на 10, 2, 5, 3, 9, 4, 25, 8, 125, 6.			
39	Делимость суммы и разности	КУ	Коммуникативные:управлять своим поведением. Регулятивные: формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию-выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий. Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения задач.		СР		
40	Делимость суммы и разности	УЗИМ	Коммуникативные:развивать умение точно и грамотно выражать свои мысли, отстаивать свою точку зрения в процессе дискуссии. Регулятивные:формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать алгоритм действий. Познавательные:уметь осуществлять анализ объектов с выделением существенных призна.	ИРД ФО			
41	Признаки делимости на 10, на 2 и на 5.	УОНМ		ИРК			
42							СР
43	Признаки делимости на 10, на 2 и на 5.	УЗИМ		ПР			
44	Признаки делимости на 10, на 2 и на 5.	УПЗУ		МД			
45	Признаки делимости на 3 и на 9.	КУ		Знать и уметь применять на практике признаки делимости на 10, 2, 5, 3, 9, 4, 25, 8, 125, 6.	СР		
46	Признаки делимости на 3 и на 9.	УЗИМ			МД		

47	Задачи для самопроверки решение задач «Признаки делимости»	УПЗУ			ФО ИРД		
48	Контрольная работа № 4 «Признаки делимости»	УОСЗ			ПР		
49	Анализ контрольной работы	КЗУ	<p>Коммуникативные: определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений.</p> <p>Регулятивные: формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций (алгоритм действий).</p> <p>Познавательные: уметь выделять существенную информацию из текстов разных видов</p>		КР		
50	Наибольший общий делитель.	КУ	<p>Коммуникативные: формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы.</p> <p>Регулятивные: формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций (алгоритм действий).</p> <p>Познавательные: применять схемы, модели для получения информации, устанавливать причинно-следственные связи</p> <p>Коммуникативные: уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.</p> <p>Регулятивные: удерживать</p>	Знать понятия разложение на простые множители, взаимно простые числа, уметь находить НОК и НОД чисел с помощью их разложения на простые множители; уметь на практике находить НОК и НОД чисел различными способами.	СР		

			<p>цель деятельности до получения её результата.</p> <p>Познавательные: владеть общим приемом решения учебных задач</p> <p>Коммуникативные: формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме.</p> <p>Регулятивные: осознавать уровень и качество знаний и умений.</p> <p>Познавательные: уметь осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения образовательных задач в зависимости от конкретных условий</p>				
51	Наибольший общий делитель.	УЗИМ	<p>Коммуникативные: развивать умение точно и грамотно выражать свои мысли, отстаивать свою точку зрения в процессе дискуссии.</p> <p>Регулятивные: формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать алгоритм действий.</p> <p>Познавательные: учиться основам смыслового чтения научных и познавательных текстов</p>	Иметь представление и степени как кратной записи произведения одинаковых множителей, уметь в простейших случаях находить значения степеней с натуральными показателями.	МД		
52	Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа	КУ		Уметь выявлять дополнительные свойства умножения и деления и использовать их для рационализации	ФО ИРД		

53	Наименьшее общее кратное	УЗИМ		вычислений.	СР		
54	Наименьшее общее кратное	УПЗУ			МД		
55	Наименьшее общее кратное	КУ			СР№14		
56	Степень числа	УЗИМ			СР		
57	Степень числа	УПЗУ	Коммуникативные: формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы. Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. Познавательные: уметь осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям Коммуникативные: уметь находить в тексте информацию, необходимую для решения задачи. Регулятивные: определять новый уровень отношения к самому себе как субъекту деятельности. Познавательные: произвольно и осознанно владеть общим приемом решения задач Коммуникативные: уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникациями.		МД		
58	Степень числа	КУ			СР		
59	Дополнительные свойства умножения и деления	УЗИМ			МД		
60	Дополнительные свойства умножения и деления	УПЗУ			ФО ИРД		
61	Решение задач на повторение	КУ			СР		
62	Решение задач на повторение	УЗИМ			МД		

			Регулятивные: определять новый уровень отношения к самому себе как субъекту деятельности. Познавательные: произвольно и осознанно владеть общим приемом решения задач				
63	Контрольная работа № 5 «НОД и НОК»	КУ			ФО ИРД		
64	Равносильность предложений	УСОЗ			СР		
65	Определения	УОНМ			КР		
66	Определения		Коммуникативные: учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его. Регулятивные: находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы. Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков	Иметь представление об определении понятий и равносильности предложений.	СР		
67	Определения	УЗИМ	Коммуникативные: определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений. Регулятивные: формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций		МД		

			(алгоритм действий). Познавательные: уметь выделять существенную информацию из текстов разных видов				
68	Натуральные числа и дроби	УЗИМ	Коммуникативные: формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы. Регулятивные: формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций (алгоритм действий). Познавательные: применять схемы, модели для получения информации, устанавливать причинно-следственные связи		ФО ИРД		
69	Натуральные числа и дроби	УПЗУ	Коммуникативные: уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: удерживать цель деятельности до получения её результата.		СР		
70	Натуральные числа и дроби	УПЗУ	Регулятивные: удерживать цель деятельности до получения её результата.		МД		
71	Натуральные числа и дроби	УСОЗ	Познавательные: владеть общим приемом решения учебных задач Коммуникативные: формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме.		ФО ИРД		
72	Натуральные числа и дроби	УОНМ	Коммуникативные: развивать	Уметь оперировать	СР		

73	Натуральные числа и дроби	УЗИМ	умение точно и грамотно выражать свои мысли, отстаивать свою точку зрения в процессе дискуссии. Регулятивные:формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать алгоритм действий. Познавательные:учиться основам смыслового чтения научных и познавательных текстов	понятиями натуральное число и дробь, изображать на числовом луче, выполнять основные арифметические действия с натуральными числами; со смешанными числами уметь выполнять перевод в неправильную дробь и наоборот; уметь решать основные задачи на дроби. Знать основное свойство дроби, уметь им пользоваться для сокращения дробей, приведения дробей к новому знаменателю и числителю, уметь пользоваться алгоритмом приведения дробей к НОЗ.	МД		
74		УЗИМ			ФО ИРД		
75-78 79-82	Решение задач	УЗИМ	Коммуникативные:формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы. Регулятивные:определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. Познавательные:уметь осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям		СР		
					СР		
83	Основное свойство дроби	КУ			МД		
84	Основное свойство дроби	УЗИМ			ФО ИРД		
85	Основное свойство дроби Сокращение дробей	УОНМ			СР		
86	Основное свойство дроби Приведение дробей к наименьшему общему знаменателю	УЗИМ			МД		
87	Основное свойство дроби. Приведение дробей к наименьшему общему знаменателю	УПЗУ			ФО ИРД		
88	Сравнение дробей	УОНМ			СР		
89	Сравнение дробей	УЗИМ					

90	Сравнение дробей	КУ	<p>Коммуникативные: уметь находить в тексте информацию, необходимую для решения задачи.</p> <p>Регулятивные: определять новый уровень отношения к самому себе как субъекту деятельности.</p> <p>Познавательные: произвольно и осознанно владеть общим приемом решения задач</p>	<p>Уметь сравнивать обыкновенные дроби с помощью перекрестного правила, путём приведения к НОЗ, числителю, промежуточного числа, дополнения дроби до 1.</p>	МД		
91	Повторение теории, решение задач по теме «натуральные числа и дроби»	КЗУ			ФО ИРД		
92	Контрольная работа №6 по теме «Натуральные числа и дроби»	КУ			СР		
93	Сложение и вычитание дробей	УОНМ	<p>Коммуникативные: уметь находить в тексте информацию, необходимую для решения задачи.</p> <p>Регулятивные: определять новый уровень отношения к самому себе как субъекту деятельности.</p> <p>Познавательные: произвольно и осознанно владеть общим приемом решения задач</p>	<p>Уметь выполнять операцию сложения дробей и смешанных чисел</p>	ФО ИРД		
94	Сложение и вычитание дробей	УПЗУ			СР		
95	Сложение и вычитание дробей	УСОЗ			МД		
96	Сложение и вычитание смешанных чисел	УОНМ			ФО ИРД		
97	Сложение и вычитание смешанных чисел	УЗИМ			СР		
98	Сложение и вычитание смешанных чисел	УПЗУ			МД		
99	Сложение и вычитание смешанных чисел	УСОЗ	<p>Коммуникативные: определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений.</p> <p>Регулятивные: формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций</p>	<p>Уметь выполнять операцию умножения дробей и смешанных чисел</p>	ФО ИРД		
100	Умножение дробей	КУ			СР		
101	Умножение дробей	КУ			МД		
102	Умножение дробей	УЗИМ			ФО ИРД		
103	Умножение дробей	УПЗУ			СР		
104	Умножение смешанных чисел	УОНМ			МД		

105	Повторение теории, решение задач «Действия с дробями и смешанными числами»	УСОЗ	(алгоритм действий). Познавательные: уметь выделять существенную информацию из текстов разных видов		ФО ИРД		
106	Контрольная работа № 6 «Действия с дробями и смешанными числами»	КЗУ			СР		
107	Деление дробей	УОНМ			МД		
108	Деление дробей				КР		
109	Деление дроби		Коммуникативные: уметь находить в тексте информацию, необходимую для решения задачи. Регулятивные: определять новый уровень отношения к самому себе как субъекту деятельности. Познавательные: произвольно и осознанно владеть общим приемом решения задач	Уметь выполнять операцию деления дробей и смешанных чисел	СР		
110	Деление дробей	УЗИМ			МД		
111	Деление дробей	УПЗУ	Коммуникативные: формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы. Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. Познавательные: уметь осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям	Знать понятие дробного выражения, уметь находить значение дробного выражения, решать уравнения, содержащие дробные выражения.	ФО ИРД		
112	Деление дробей	КУ	Коммуникативные: учиться критично относиться к		СР		

113	Примеры вычислений с дробями	УОНМ	<p>своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его.</p> <p>Регулятивные:находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы.</p> <p>Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков</p>	Уметь решать три типа простых задач на дроби, комбинированные задачи на дроби.	МД		
114	Примеры вычислений с дробями	УЗИМ			ФО ИРД		
115	Примеры вычислений с дробями	УПЗУ			СР		
116	Задачи на нахождение части от числа, выраженной дробью	УОНМ			МД		
117	Задачи на нахождение части от числа, выраженной дробью	УЗИМ			ФО ИРД		
118	Задачи на нахождение числа по его части, выраженной дробью	УПЗУ	<p>Коммуникативные:формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы.</p> <p>Регулятивные:формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций (алгоритм действий).</p> <p>Познавательные:применять схемы, модели для получения информации, устанавливать причинно-следственные связи</p>	СР			
119	Задачи на нахождение части, которую одно число составляет от другого	УПЗУ		МД			
120	Задачи на нахождение части, которую одно число составляет от другого	УПЗУ		ФО ИРД			
121	Задачи на нахождение части, которую одно число составляет от другого	КЗУ		СР			
122	Составные задачи на дроби	УОНМ	<p>Коммуникативные:уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.</p> <p>Регулятивные: удерживать цель деятельности до получения её результата.</p> <p>Познавательные:владеть общим приемом решения учебных задач</p>	МД			

123	Составные задачи на дроби	УСОЗ	<p>Коммуникативные: формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме.</p> <p>Регулятивные: осознавать уровень и качество знаний и умений.</p> <p>Познавательные: уметь осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения образовательных задач в зависимости от конкретных условий</p>		ФО ИРД		
124	Составные задачи на дроби	УОНМ	<p>Коммуникативные: развивать умение точно и грамотно выражать свои мысли, отстаивать свою точку зрения в процессе дискуссии.</p> <p>Регулятивные: формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать алгоритм действий.</p> <p>Познавательные: учиться основам смыслового чтения научных и познавательных текстов</p>		СР		
125	Составные задачи на дроби	УЗИМ	<p>Коммуникативные: развивать умение точно и грамотно выражать свои мысли, отстаивать свою точку зрения в процессе дискуссии.</p> <p>Регулятивные: формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать алгоритм действий.</p> <p>Познавательные: учиться основам смыслового чтения научных и познавательных текстов</p>		МД		

126	Повторение теории, решение задач «Деление дробей»	УСОЗ	<p>Коммуникативные:развивать умение точно и грамотно выражать свои мысли, отстаивать свою точку зрения в процессе дискуссии. Регулятивные:формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать алгоритм действий.</p> <p>Познавательные:учиться основам смыслового чтения научных и познавательных текстов</p>		ФО ИРД		
127	Контрольная работа № 7«Деление дробей»	КЗУ			СР		
128	Задачи на совместную работу	УОНМ			МД		
139	Задачи на совместную работу	УЗИМ			КР		
130	Задачи на совместную работу	УСОЗ	<p>Коммуникативные:формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме. Регулятивные:прогнозировать результат и уровень усвоения материала; определять новый уровень отношения к самому себе как субъекту деятельности.</p> <p>Познавательные:уметь строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях</p> <p>Коммуникативные:способствовать формированию научного мировоззрения. и познавательных текстов</p>	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать условие задачи; - применять алгоритм для решения задач на совместную работу (пройденного пути и др.) 	СР№24		
131	Задачи на совместную работу	УЗИМ			СР		
132	Новая запись чисел	УОНМ			МД		
133	Новая запись чисел	УЗИМ			ФО ИРД		
134	Десятичные и обыкновенные дроби	УОНМ			СР		
135	Десятичные и обыкновенные дроби	УЗИМ	<p>Коммуникативные:формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы.</p> <p>Регулятивные: формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию- выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий.</p>	<p>-знать правило округления чисел до заданного разряда;</p> <p>-уметь записывать приближенное значение чисел.</p>	МД		

136	Приближённые равенства. Округление чисел		<p>Коммуникативные: организовать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками.</p> <p>Регулятивные: корректировать деятельность: вносить изменения в процесс с учетом возникших трудностей и ошибок, намечать способы их устранения.</p> <p>Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков</p>	-понимать, что при приписывании 0 в конце десятичной дроби и при отбрасывании 0 в конце десятичной дроби, дробь не изменится;	ФО ИРД		
137					СР		
138		КУ			<p>Коммуникативные: слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения.</p> <p>Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий.</p> <p>Познавательные: выделять существенную информацию из текстов разных видов</p>	МД	
139	Сравнение десятичных дробей	УОНМ УЗИМ	<p>Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий.</p> <p>Познавательные: выделять существенную информацию из текстов разных видов</p>	-уметь сравнивать десятичные дроби.	ФО ИРД		
140		УПЗУ			СР		
141		КУ			<p>Коммуникативные: управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия).</p> <p>Регулятивные: формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию-выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий.</p> <p>Познавательные: ориентироваться на разнообразие</p>	МД	
142	Контрольная работа № 9 «Десятичные и обыкновенные дроби»	КЗУ	<p>Регулятивные: формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию-выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий.</p> <p>Познавательные: ориентироваться на разнообразие</p>	-уметь сравнивать десятичные дроби.	ФО ИРД		
143	Сложение и вычитание десятичных дробей	уонм			СР		
144	Сложение и вычитание десятичных дробей	УЗИМ			МД		

145	Сложение и вычитание десятичных дробей	УЗИМ	способов решения задач связи		КР		
146	Сложение и вычитание десятичных дробей	УПЗУ	<p>Коммуникативные:развивать умение обмениваться знаниями между одноклассниками для принятия эффективных совместных решений.</p> <p>Регулятивные:планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей.</p> <p>Познавательные:уметь выделять существенную информацию из текстов разных видов</p>	<p>-уметь складывать и вычитать десятичные дроби, зная алгоритм сложения и вычитания десятичных дробей;</p> <p>-уметь записывать разложение десятичного числа по разрядам;</p> <p>-уметь изображать десятичную дробь на координатном луче;</p> <p>-уметь решать задачи на движение по течению и против течения.</p>	СР		
147	Сложение и вычитание десятичных дробей	УПЗУ	<p>Коммуникативные:воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для решения.</p> <p>Регулятивные: сформировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать алгоритм действий.</p> <p>Познавательные:уметь выделять существенную информацию из текстов разных видов</p>	<p>-знать правило умножения десятичных дробей на натуральное число;</p> <p>-уметь умножать десятичную дробь на натуральное число;</p> <p>-уметь умножать десятичную дробь на 10, 100, 1000 и т.д..</p> <p>-знать алгоритм умножения десятичных дробей;</p> <p>-уметь выполнять умножение десятичных дробей;</p> <p>-уметь выполнять умножение десятичных дробей на 0,1, 0,01 и т.д.</p>	МД		
148	Умножение и деление десятичных дробей на 10, 100, 1000 и т.д.	УОНМ			ФО ИРД		
149	Умножение и деление десятичных дробей на 10, 100, 1000 и т.д.	УЗИМ			СР		
150	Умножение и деление десятичных дробей на 10, 100, 1000 и т.д.	УПЗУ			МД		

151	Умножение десятичных дробей	УОНМ	<p>Коммуникативные:учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его.</p> <p>Регулятивные:сравнивать способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений от эталона внесения необходимых коррективов.</p> <p>Познавательные:применять схемы, модели для получения информации, устанавливать причинно-следственные</p>	<p>умножение десятичных дробей; -уметь выполнять умножение десятичных дробей на 0,1, 0,01 и т.д.</p>	ФО ИРД		
152	Умножение десятичных дробей	УЗИМ			СР		
153	Умножение десятичных дробей	УПЗУ			МД		
154	Умножение десятичных дробей	УПЗУ			ФО ИРД		
155	Умножение десятичных дробей	УСОЗ	<p>-знать алгоритм деления на десятичную дробь; -уметь выполнять деление на десятичную дробь; -уметь выполнять деление десятичных дробей на 0,1, 0,10, 0,001 и т.д.; -уметь применять деление на десятичную дробь в решении задач и уравнений</p>	СР			
156	Деление десятичных дробей	УОНМ		МД			
157	Деление десятичных дробей	УЗИМ		ФО ИРД			
158	Деление десятичных дробей	УПЗУ		СР			
159	Деление десятичных дробей	УПЗУ	<p>Коммуникативные:учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения</p>	МД			
160	Деление десятичных дробей	УСОЗ		ФО ИРД			

161	Умножение и деление десятичных дробей на 0,1; 0,01; 0,001 и т.д.		(если оно таково) и корректировать его. Регулятивные:сравнить способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений от эталона внесения необходимых коррективов. Познавательные:применять схемы, модели для получения информации, устанавливать причинно-следственные	-уметь выполнять деление умножение на десятичную дробь; -уметь выполнять деление и умножение десятичных дробей на 0,1, 0,10, 0,001 и т.д.; -уметь применять деление и умножение на десятичную дробь в решении задач и уравнений	СР		
162	Повторение теории, решение задач «Действия с десятичными дробями»	УСОЗ			МД		
163	Контрольная работа № 9«Действия с десятичными дробями»	КЗУ			ФО ИРД		
164	Задачи на повторение. Числовая линия	УСОЗ	Коммуникативные:формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме. Регулятивные: уметь прогнозировать результат и уровень усвоения знаний. Познавательные:выявлять особенности (качества, признаки) разных объектов в процессе их рассматривания	-уметь выполнять деление умножение на десятичную дробь; -уметь выполнять деление и умножение десятичных дробей на 0,1, 0,10, 0,001 и т.д.; -уметь применять деление и умножение на десятичную дробь в решении задач и уравнений	СР		
165					МД		
166					КР		
167	Работа над ошибками	КУ	Коммуникативные:уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные:искать и выделять необходимую информацию. Познавательные:применять схемы, модели для получения информации, устанавливать причинно-следственные связи	-уметь находить числовые выражения, владея навыком выполнения действий с натуральными и смешанными числами, обыкновенными и десятичными дробями;	ФО, ИДК		

168	Задачи на повторение. Арифметика дробей	УСОЗ	Коммуникативные: воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для решения. Регулятивные: осознавать уровень и качество усвоения знаний и умений. Познавательные: владеть общим приемом решения учебных задач	Уметь выполнять все действия с дробями	ФО, ИРД		
169	Задачи на повторение. Решение уравнений	УСОЗ	Коммуникативные: формировать навыки сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы. Регулятивные: находить и формулировать учебную проблему, составлять план при выполнении работы. Познавательные: уметь строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях	-уметь решать уравнения и все виды задач, изученных в 5 классе. Уметь решать уравнения, текстовые задачи	МД		
170	<i>Итоговая контрольная работа</i>	КЗУ	Коммуникативные: способствовать формированию научного мировоззрения. Регулятивные: составлять план и последовательность действий, формировать способность к волевому усилию в преодолении препятствий. Познавательные: владеть общим приемом решения учебных задач	Умение применять знания при решении задач	КР		
171-175	<i>Задачи на повторение. Решение задач</i>	УСОЗ	Коммуникативные: организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. Регулятивные: удерживать цель деятельности до получения её результата. Познавательные: уметь осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям	-уметь решать уравнения и все виды задач, изученных в 5 классе. Уметь решать уравнения, текстовые задачи	ФО. ПР		

Сокращения, используемые в рабочей программе

Типы уроков:

ОНЗ — урок открытия новых знаний

УЗИМ — урок закрепления изученного материала.

УПЗУ — урок применения знаний и умений.

УОСЗ — урок обобщения и систематизации знаний.

УПКЗУ — урок проверки и коррекции знаний и умений.

КУ — комбинированный урок

УКЗУ – урок контроля знаний и умений.

Виды контроля:

ФО — фронтальный опрос.

ИРД — индивидуальная работа у доски.

ИРК — индивидуальная работа по карточкам.

СР — самостоятельная работа.

ПР — проверочная работа.

МД — математический диктант.

Т – тестовая работа.

Нормы оценок

1. Оценка письменных контрольных работ обучающихся по математике.

Ответ оценивается отметкой «5», если:

- работа выполнена полностью;
- в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
- в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).

Отметка «4» ставится в следующих случаях:

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
- допущены одна ошибка или есть два – три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).

Отметка «3» ставится, если:

- допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «2» ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере.

Отметка «1» ставится, если:

- работа показала полное отсутствие у обучающегося обязательных знаний и умений по проверяемой теме или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии обучающегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные обучающемуся дополнительно после выполнения им каких-либо других заданий.

2. Оценка устных ответов обучающихся по математике

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;
- правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя;
- возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.

Ответ оценивается отметкой «4», если удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившее математическое содержание ответа;
- допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

- неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не

всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала (определены «Требованиями к математической подготовке обучающихся» в настоящей программе по математике);

➤ имелись затруднения или допущены ошибки в определении математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;

➤ ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;

➤ при достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

➤ не раскрыто основное содержание учебного материала;

➤ обнаружено незнание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;

➤ допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

Отметка «1» ставится, если:

➤ ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изученному материалу.

Общая классификация ошибок.

При оценке знаний, умений и навыков обучающихся следует учитывать все ошибки (грубые и негрубые) и недочёты.

3.1. Грубыми считаются ошибки:

- незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений величин, единиц их измерения;

- незнание наименований единиц измерения;

- неумение выделить в ответе главное;

- неумение применять знания, алгоритмы для решения задач;

- неумение делать выводы и обобщения;

- неумение читать и строить графики;

- неумение пользоваться первоисточниками, учебником и справочниками;

- потеря корня или сохранение постороннего корня;

- отбрасывание без объяснений одного из них;

- равнозначные им ошибки;

- вычислительные ошибки, если они не являются опиской;

- логические ошибки.

3.2. К негрубым ошибкам следует отнести:

- неточность формулировок, определений, понятий, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой одного - двух из этих признаков второстепенными;

- неточность графика;

- нерациональный метод решения задачи или недостаточно продуманный план ответа (нарушение логики, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);

- нерациональные методы работы со справочной и другой литературой;

- неумение решать задачи, выполнять задания в общем виде.

3.3. Недочётами являются:

- нерациональные приемы вычислений и преобразований;

- небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.

Вводная контрольная работа (Глава 1, § 1)

Вариант 1

- 1) Запиши числовое выражение и найди его значение:
а) Сумма числа 49 и частного чисел 98 и 14;
б) Разность частного чисел 105 и 7 и произведения чисел 3 и 5.
2) Реши задачу, составляя выражение:
«Между Москвой и Ржевом 250 км. Автомобилист по шоссе ехал 3 ч с скоростью 70 км/ч. Оставшийся путь он ехал по проселочной дороге с скоростью 40 км/ч. Сколько времени он ехал по проселочной дороге?»
3) Реши уравнения:
а) $30047 - x = 549$; б) $705 + (x - 70) = 2005$.
4) Найди значение числового выражения:
 $(70 \cdot 3 + 40) : 5 - 48 : 4 + 7$.
5) Вычисли: а) $9 \text{ м } 5 \text{ см} - 4 \text{ дм } 7 \text{ см}$; б) $76 \text{ м} + 3 \text{ км } 5 \text{ м}$.
-

6)* Составь буквенное выражение:

«Длина прямоугольного участка земли a м, а его площадь 40 м^2 . Длину участка увеличили на 2 м. На сколько увеличилась площадь участка?»

7)* Продолжи ряд: 1, 3, 7, 15, 31, 63, ...

Вариант 2

- 1) Запиши числовое выражение и найди его значение:
а) Разность произведения чисел 8 и 15 и числа 75;
б) Сумма произведения чисел 102 и 3 и частного чисел 120 и 30.
2) Реши задачу, составляя выражение:
«Длина первого прямоугольника 36 см, а длина второго прямоугольника на 6 см меньше. Оба прямоугольника имеют одинаковую площадь. Найди ширину второго прямоугольника, если известно, что ширина первого прямоугольника 15 см».
3) Реши уравнения: а) $x + 285 = 60503$; б) $435 - (x - 274) = 299$.
4) Найди значение числового выражения:
 $25 + (240 : 12) - 12 \cdot 3 + 50 \cdot 6$.
5) Вычисли: а) $9 \text{ дм } 5 \text{ мм} + 6 \text{ см } 8 \text{ мм}$; б) $2 \text{ м } 2 \text{ мм} - 1 \text{ см } 1 \text{ мм}$.
6)* Составь буквенное выражение:
«Ширина прямоугольного участка земли b м, а его площадь 48 м^2 . Ширину участка уменьшили на 4 м. На сколько уменьшилась площадь участка?»
7)* Продолжи ряд: 2, 1, 6, 5, 10, 9, ...

Контрольная работа №2

Вариант 1.

1) Найди значение выражения:

$$(250 - 249 \cdot 0) : 50 + 899 + 1 \cdot (83 - 80) - 97.$$

2) Упрости выражение и найди его значение:

$$7x + 12x + 5x + 18x, \text{ если } x = 6.$$

3) Построй математическую модель задачи и реши её:

«В олимпиаде по математике приняло участие 48 человек, причём девочек в 3 раза меньше, чем мальчиков. Сколько девочек и сколько мальчиков приняло участие в олимпиаде?»

4) реши задачу методом проб и ошибок:

«Ширина прямоугольника меньше длины на 4 см, а его площадь равна

$$77 \text{ см}^2. \text{ Найди длину и ширину этого прямоугольника}.$$

5) Переведи условие задачи с русского языка на математический язык:

«Цена дыни больше цены арбуза на 15 рублей. За 2 дыни заплатили на

20 рублей больше, чем за 3 арбуза. Какова цена дыни и арбуза?»

6)* Запиши на математическом языке условие задачи:

«Если цифры задуманного числа поменять местами, то получится число на 34 больше, чем произведение цифр задуманного числа. Найди задуманное число».

7)* Поставь вместо звёздочек пропущенные цифры:

$$\begin{array}{r} *754* \\ + *4*5 \\ \hline 41024 \end{array}$$

Вариант 2.

1) Найди значение выражения:

$$271 - 1 \cdot (130 + 120 : 2) + (79 - 59) \cdot 1 + 29.$$

2) Упрости выражение и найди его значение:

$$3y + 15y + 17y + 9y, \text{ если } y = 5.$$

3) Построй математическую модель задачи и реши её:

«Брат и сестра реши вместе собирать марки. Брат собрал в 2 раза больше марок, чем сестра, а вместе они собрали 54 марки. Сколько марок внёс в коллекцию каждый из них?»

4) реши задачу методом проб и ошибок:

«Площадь прямоугольника равна 60 м^2 , а его длина на 7 м больше ширины. Найди длину и ширину данного прямоугольника».

5) Переведи условие задачи с русского языка на математический язык:

«Мастер делает на 4 детали в час больше, чем ученик. За 5 часов мастер сделал на 6 деталей больше, чем ученик за 7 часов. Сколько деталей в час делает мастер и ученик?»

6)* Запиши на математическом языке условие задачи:

«Если цифры задуманного числа поменять местами, то получится число на 63 больше, чем сумма цифр задуманного числа. Найди задуманное число».

7)* Поставь вместо звёздочек пропущенные цифры:

$$*6*87$$

$$\begin{array}{r} + *90* \\ \hline 32490 \end{array}$$

Контрольная работа №3

Вариант 1.

1) Среди данных высказываний найди общие высказывания и высказывания о существовании:

- а) Все люди рождаются в марте;
- б) Некоторые люди учатся в музыкальной школе;
- в) Существует наибольшее натуральное число;
- г) Любое натуральное число меньше 1000;
- д) Можно найти такие натуральные числа, которые делятся на 5.

2) Истинными или ложными становятся следующие предложения при указанных значениях переменных x и y :

а) $49x - 17y = 533$ ($x = 15, y = 6$); б) $(19x + 18) : y \leq 3$ ($x = 3, y = 5$)?

3) Приведи контрпример к высказыванию:

«Число, в разряде единиц которого стоит цифра 6, делится на 6».

4) Задумано число. Если его уменьшить на $2\frac{6}{11}$, то получится

число, меньшее суммы чисел $5\frac{8}{11}$ и $1\frac{7}{11}$ на $4\frac{10}{11}$. Найди

задуманное число.

5) Найди значение выражения:

$$(66\ 768 : 321 + 135 \cdot 604 - 402 \cdot 30 - 25) : 33.$$

6)* Докажи утверждение: «Сумма четырёх последовательных натуральных чисел – число чётное».

7)* Построй квадрат ABCD по координатам его вершин: A(3; 2), B(7; 2), C(7; 6), D(3; 6). Проведи диагонали этого квадрата и найди координаты их точки пересечения.

Вариант 2.

1) Среди данных высказываний найди общие высказывания и высказывания о существовании:

- а) Есть числа, у которых нет ни одного делителя;
- б) Каждое число имеет бесконечное множество кратных;
- в) Все люди знают японский язык;
- г) Существуют числа, которые больше суммы своих делителей;
- д) Месяц всегда начинается с понедельника.

2) Истинными или ложными становятся следующие предложения при указанных значениях переменных x и y :

а) $28x + 15y = 708$ ($x = 21, y = 8$); б) $(37x - 54) : y < 28$ ($x = 6, y = 6$)?

3) Приведи контрпример к высказыванию:

«Число, в разряде десятков которого стоит цифра 0, делится на 10».

4) Задумано число. Если его уменьшить на разность чисел $3\frac{7}{19}$ и 2

$\frac{9}{19}$, то получится число, на $9\frac{16}{19}$ большее числа $5\frac{5}{19}$. Найди

задуманное число.

5) Найди значение выражения:

$$(8540 : 28 + 79 \cdot 603 - 85 \cdot 60 - 800) : 42.$$

6)* Докажи утверждение: «Разность нечётного и чётного числа – число нечётное».

7)* Построй квадрат ABCD по координатам его вершин: A(2; 3), B(8; 3), C(8; 7), D(2; 7). Проведи диагонали этого квадрата и найди координаты их точки пересечения

Контрольная работа № 4 (Глава 2, § 1-3)

Вариант 1

- 1) Выбери из множества $A = \{777, 1002, 3050, 5652, 10344, 13700\}$ числа, кратные: а) 2, б) 3, в) 5, г) 9, д) 10.
- 2) Подбери 2 значения x так, чтобы выражение:
а) $250 - x$ не делилось на 10; в) $14x$ не делилось на 4;
б) $23x$ делилось на 7; г) $1107 + x$ делилось на 9.
- 3) Придумай число, большее 100, делителями которого являются числа 2 и 9.
- 4) Из двух поселков в одном направлении выехали два велосипедиста. Скорость первого велосипедиста 90 м/мин, что составляет $\frac{3}{5}$ скорости второго велосипедиста. Через сколько времени второй велосипедист догонит первого, если расстояние между поселками 1200 м?
- 5) Реши уравнение: $561 - (720 : x + 75) = 246$.
- 6)* Выполни деление с остатком и сделай проверку: 12146 на 15.
- 7)* Запиши множество чисел, кратных 9, которые являются решениями неравенства: $216 \leq y < 252$.

Вариант 2

- 1) Выбери из множества $B = \{405, 735, 2482, 3070, 4221, 90042\}$ числа, кратные: а) 2, б) 3, в) 5, г) 9, д) 10.
- 2) Подбери 2 значения x так, чтобы выражение:
а) $237 + x$ делилось на 3; в) $46x$ делилось на 6;
б) $56x$ не делилось на 5; г) $3006 - x$ не делилось на 9.
- 3) Придумай число, большее 200, делителями которого являются числа 3 и 5.
- 4) Из двух городов, расстояние между которыми 560 км, одновременно навстречу друг другу выехали два автомобилиста. Скорость одного автомобилиста равна 84 км/ч, а скорость второго составляет $\frac{2}{3}$ скорости первого автомобилиста. Через сколько времени они встретятся?
- 5) Реши уравнение: $209 + (320 \cdot x - 411) = 438$.
- 6)* Выполни деление с остатком и сделай проверку: 7309 на 12.
- 7)* Запиши множество чисел, кратных 9, которые являются решениями неравенства: $288 < y \leq 324$.

Контрольная работа № 5 (Глава 2, § 4)

Вариант 1

- 1) а) Найди НОД и НОК чисел 6, 16 и 32 методом перебора.
б) Найди НОД и НОК чисел 126 и 132 методом разложения на простые множители.
- 2) Вычисли:
а) НОД (8, 15); в) НОД (5, 250);
б) НОК (8, 15); г) НОК (5, 250).
- 3) Найди значения выражений:
а) 18^2 , б) 8^3 , в) $(7 \cdot 9)^2$, г) $7 \cdot 9^2$, д) $(7 + 9)^2$, е) $7^2 + 9$.

27

4) Из пункта А одновременно в одном направлении выехали два мотоциклиста. Скорость первого мотоциклиста 45 км/ч, а скорость второго – 60 км/ч. На каком расстоянии друг от друга они будут через 5 часов?

5) Выполни действия:

- а) 5 мин 45 с + 17 мин 36 с; в) 7 мин 12 с · 3;
б) 8 ч 17 мин – 5 ч 24 мин; г) 12 ч 36 мин : 9.

6)* Представь число 1 230 405 в виде суммы разрядных слагаемых, записывая разрядные единицы как степени числа 10.

7)* Сравни:

- а) $a + 12$ и $a + 3$; в) $196 - c$ и $188 - c$; д) $x : 35$ и $x : 27$;
б) $89 \cdot b$ и $91 \cdot b$; г) $d - 32$ и $d - 29$; е) $326 : y$ и $226 : y$.

4) Из пункта А одновременно в одном направлении выехали два мотоциклиста. Скорость первого мотоциклиста 45 км/ч, а скорость второго – 60 км/ч. На каком расстоянии друг от друга они будут через 5 часов?

5) Выполни действия:

- а) 5 мин 45 с + 17 мин 36 с; в) 7 мин 12 с · 3;
б) 8 ч 17 мин – 5 ч 24 мин; г) 12 ч 36 мин : 9.

6)* Представь число 1 230 405 в виде суммы разрядных слагаемых, записывая разрядные единицы как степени числа 10.

7)* Сравни:

- а) $a + 12$ и $a + 3$; в) $196 - c$ и $188 - c$; д) $x : 35$ и $x : 27$;
б) $89 \cdot b$ и $91 \cdot b$; г) $d - 32$ и $d - 29$; е) $326 : y$ и $226 : y$.

Вариант 2

1) а) Найди НОД и НОК чисел 12, 21 и 42 методом перебора.

б) Найди НОД и НОК чисел 150 и 315 методом разложения на простые множители.

2) Вычисли:

- а) НОД (4, 480); в) НОД (6, 17);
б) НОК (4, 480); г) НОК (6, 17).

3) Найди значения выражений:

- а) 24^2 , б) 7^3 , в) $(6 \cdot 7)^2$, г) $6 \cdot 7^2$, д) $(6 + 7)^2$, е) $6^2 + 7$.

4) От одной пристани одновременно в противоположных направлениях отплыли два катера. Скорость первого катера 40 км/ч, а скорость второго – 50 км/ч. Через сколько времени расстояние между ними будет 270 км?

5) Выполни действия:

- а) 7 ч 46 мин + 9 ч 56 мин; в) 2 ч 8 мин · 4;
б) 9 мин 3 с – 6 мин 28 с; г) 18 ч 12 мин : 7.

6)* Представь число 7 038 021 в виде суммы разрядных слагаемых, записывая разрядные единицы как степени числа 10.

7)* Сравни:

- а) $a + 16$ и $a + 21$; в) $281 - c$ и $279 - c$; д) $x : 99$ и $x : 101$;
б) $51 \cdot b$ и $49 \cdot b$; г) $d - 119$ и $d - 131$; е) $479 : y$ и $578 : y$.

Контрольная работа № 6 (Глава 3, § 1)

Вариант 1

- 1) а) Сократи дробь $\frac{150}{105}$ и выдели из нее целую часть.
б) Представь число $7\frac{3}{14}$ в виде дроби.
2) Приведи дроби к наименьшему общему знаменателю:
а) $\frac{7}{12}$ и $\frac{5}{8}$; б) $\frac{3}{17}$ и $\frac{4}{9}$; в) $\frac{15}{16}$ и $\frac{29}{32}$.

3) Сравни:

- а) $\frac{9}{17}$ и $\frac{5}{17}$; в) $\frac{2}{3}$ и $\frac{7}{18}$; д) $\frac{99}{193}$ и $\frac{61}{52}$;
б) $\frac{8}{9}$ и $\frac{8}{15}$; г) $2\frac{5}{6}$ и $3\frac{1}{6}$; е) $\frac{29}{30}$ и $\frac{15}{16}$.

4) Реши уравнение: $(x + 2\frac{5}{9}) - 3\frac{4}{9} = 1\frac{7}{9}$.

5) Саша собрал в 3 раза меньше грибов, чем папа, а вместе они собрали 24 кг. Сколько грибов собрал каждый?

6)* Сократи дроби и приведи их к наименьшему общему знаменателю:

- а) $\frac{7adk}{21a^2l}$ и $\frac{4k^2p}{8ack}$; б) $\frac{5a-5k}{30ak}$ и $\frac{2ack}{4ak^2}$.

7)* Построй угол, составляющий $\frac{5}{9}$ развернутого угла.

Вариант 2

- 1) а) Сократи дробь $\frac{240}{108}$ и выдели из нее целую часть.
б) Представь число $5\frac{8}{17}$ в виде дроби.

2) Приведи дроби к наименьшему общему знаменателю:

- а) $\frac{1}{24}$ и $\frac{7}{15}$; б) $\frac{8}{9}$ и $\frac{11}{36}$; в) $\frac{6}{19}$ и $\frac{8}{11}$.

3) Сравни:

- а) $\frac{9}{16}$ и $\frac{9}{22}$; в) $\frac{3}{27}$ и $\frac{2}{9}$; д) $\frac{13}{14}$ и $\frac{18}{19}$;

- б) $\frac{8}{9}$ и $\frac{8}{15}$; г) $4\frac{11}{15}$ и $5\frac{2}{15}$; е) $\frac{71}{52}$ и $\frac{126}{223}$.

4) Реши уравнение: $3\frac{7}{15} - (x - 3\frac{14}{15}) = 1\frac{11}{15}$.

5) В одном мешке в 2 раза больше кедровых шишек, чем в другом, а в двух мешках 36 кг. Сколько кедровых шишек в каждом мешке?

6)* Сократи дроби и приведи их к наименьшему общему знаменателю:

- а) $\frac{9xyl}{45a^2}$ и $\frac{7y^2k}{21yan}$; б) $\frac{7d+7l}{42dl}$ и $\frac{5xal}{15l^2a}$.

7)* Построй угол, составляющий $\frac{7}{15}$ прямого угла.

Контрольная работа № 7 (Глава 3, § 2, п.1-3)

Вариант 1

1) Выполни действия:

а) $\frac{5}{9} + \frac{11}{27}$; в) $7 - 3\frac{3}{4}$; д) $1\frac{7}{12} - \frac{5}{18}$;

б) $\frac{2}{3} - \frac{3}{5}$; г) $4\frac{5}{6} + 8\frac{4}{15}$; е) $2\frac{1}{8} - 1\frac{9}{20}$.

2) Найди произведение:

а) $\frac{11}{12} \cdot \frac{24}{55}$; б) $\frac{7}{15} \cdot \frac{51}{28} \cdot \frac{60}{17}$; в) $9 \cdot \frac{13}{18}$; г) $1\frac{1}{4} \cdot 2\frac{2}{15}$.

3) Реши уравнение: $1\frac{2}{3} + (x - 4\frac{7}{9}) = 4\frac{1}{3}$.

4) Высота прямоугольного параллелепипеда $\frac{7}{9}$ м, а его длина на $4\frac{2}{9}$ м больше. Найди объем параллелепипеда, если известно, что его ширина на $3\frac{5}{7}$ м меньше длины.

5) Найди значение выражения: $(9 - 3\frac{4}{5}) \cdot (1\frac{5}{6} + \frac{1}{9}) - \frac{2}{3}$.

6)* Представь в виде дроби:

а) $\frac{3}{c} + \frac{5}{b}$; б) $\frac{3}{a} - \frac{4}{9a}$; в) $\frac{1}{n^2} + \frac{5b}{9n}$; г) $\frac{4}{ab} + \frac{3a}{7bc}$.

7)* Продолжи ряд: 2, 5, 12, 27, 58, ...

Вариант 2

1) Выполни действия:

а) $\frac{4}{5} + \frac{7}{40}$; в) $5 - 4\frac{6}{11}$; д) $4\frac{7}{12} - 1\frac{7}{30}$;

б) $\frac{6}{7} - \frac{1}{2}$; г) $1\frac{15}{16} + 7\frac{1}{6}$; е) $2\frac{3}{25} - 1\frac{7}{15}$.

2) Найди произведение:

а) $\frac{9}{26} \cdot \frac{13}{45}$; б) $\frac{49}{18} \cdot \frac{9}{19} \cdot \frac{38}{7}$; в) $5 \cdot \frac{7}{15}$; г) $1\frac{2}{9} \cdot 1\frac{8}{11}$.

3) Реши уравнение: $3\frac{1}{4} - (x - \frac{5}{8}) = 2\frac{3}{4}$.

4) Ширина прямоугольного параллелепипеда $1\frac{1}{4}$ см, а его длина на $2\frac{1}{4}$ см больше. Найди объем параллелепипеда, если известно, что высота на $\frac{2}{5}$ см меньше его длины.

5) Найди значение выражения: $12\frac{1}{4} - (8 + 4\frac{3}{8}) \cdot (3\frac{2}{9} - 2\frac{5}{11})$.

6)* Представь в виде дроби:

а) $\frac{8}{b} + \frac{6}{c}$; б) $\frac{5}{7a} - \frac{3}{7}$; в) $\frac{2}{x^2} + \frac{3a}{5x}$; г) $\frac{8}{xy} + \frac{9a}{2xc}$.

7)* Продолжи ряд: 8, 3, 18, 9, 28, 27, ...

Контрольная работа № 8 (Глава 3, § 2, п. 4–7)**Вариант 1**

1) Выполни деление:

а) $\frac{6}{11} : \frac{12}{55}$; в) $\frac{8}{9} : 4$; д) $1 : \frac{8}{17}$; ж) $2\frac{4}{15} : 1\frac{7}{10}$;

б) $21 : 35$; г) $6 : \frac{1}{3}$; е) $\frac{3}{4} : 1\frac{11}{12}$; з) $12\frac{3}{5} : 3$.

2) а) Найди 15% от $1\frac{2}{3}$.б) Какую часть число $3\frac{1}{3}$ составляет от $4\frac{1}{6}$?

3) Реши уравнение: $2\frac{3}{5} : (x + 1\frac{3}{14}) - 1\frac{2}{5} = \frac{1}{3}$.

4) После того как Володя прочитал $\frac{5}{12}$ всей книги, ему осталось прочитать еще 154 страницы. Сколько страниц в книге?

5) Вычисли: $(1\frac{1}{4} : \frac{2}{5} + 3\frac{3}{7} : \frac{9}{14}) : \frac{5}{12} - 10\frac{1}{5}$.

6)* Реши уравнение: $\frac{1}{2x} + \frac{1}{x} = \frac{3}{4}$.

7)* Найди четыре дроби, удовлетворяющие неравенству: $\frac{7}{11} < x < \frac{7}{9}$.**Вариант 2**

1) Выполни деление:

а) $\frac{9}{17} : \frac{3}{34}$; в) $12 : \frac{1}{4}$; д) $\frac{2}{15} : 1$; ж) $3\frac{1}{9} : 2\frac{2}{3}$;

б) $\frac{6}{13} : 3$; г) $8 : 18$; е) $\frac{1}{8} : 1\frac{11}{24}$; з) $12\frac{6}{7} : 3$.

2) а) Найди 16% от $3\frac{3}{4}$.б) Какую часть число $2\frac{1}{5}$ составляет от $3\frac{3}{10}$?

3) Реши уравнение: $(x - \frac{3}{8}) \cdot \frac{8}{35} + 2\frac{2}{7} = 2\frac{2}{5}$.

4) После того как заполнили $\frac{3}{8}$ бассейна, осталось заполнить еще 160 м^3 . Каков объем бассейна?

5) Вычисли: $(1\frac{2}{7} : 2\frac{4}{7} - \frac{2}{5} \cdot \frac{5}{6}) + 2\frac{2}{5} : 2\frac{2}{15}$.

6)* Реши уравнение: $\frac{1}{5x} + \frac{1}{x} = \frac{3}{25}$.

7)* Найди четыре дроби, удовлетворяющие неравенству: $\frac{8}{17} < x < \frac{8}{15}$.

Контрольная работа № 9 (Глава 4, § 1)

Вариант 1

1. Запиши в виде десятичной дроби:

а) $2\frac{36}{1000}$; б) $\frac{17}{10000}$; в) $\frac{35}{50}$; г) $\frac{11}{20}$; д) $\frac{7}{8}$.

2) Сравни дроби:

а) 3,99 и 30,1; б) 9,6 и 9,587; в) 7,210478 и 7,2105.

3) Вырази в метрах: 25 дм; 3 см; 164 мм.

4) Ребята из летнего лагеря собирали яблоки. Первый отряд собрал 105 кг яблок, что составило $\frac{5}{7}$ количества яблок, собранных вторым отрядом. После сбора урожая ребятам разрешили взять $\frac{1}{6}$ всех собранных ими яблок. Сколько яблок привезли ребята из этих двух отрядов в свой лагерь?

5) а) Округли число 745 029 до десятков, сотен, тысяч, десятков тысяч.

б) Округли число 48,2951 до десятков, единиц, десятых, сотых, тысячных.

6) Найди значение выражения: $5x + 2x - 98$, если $x = 35$.

7)* Докажи, что дробь $\frac{7}{36}$ нельзя представить в виде конечной десятичной дроби, и замени ее десятичной дробью с точностью до сотых.

8)* Продолжи ряд: 2,02; 3,04; 4,06; 5,08; ...

Вариант 2

1) Запиши в виде десятичной дроби:

а) $\frac{21}{1000}$; б) $1\frac{8}{10000}$; в) $\frac{17}{25}$; г) $\frac{1}{4}$; д) $\frac{9}{250}$.

2) Сравни дроби:

а) 17,8 и 1,87; б) 15,3 и 15,295; в) 3,5413 и 3,541236.

3) Вырази в метрах: 128 дм; 27 см; 68 мм.

4) В первый день поезд прошел 126 км, что составило $\frac{7}{9}$ пути, пройденного им во второй день, а в третий день он прошел $\frac{2}{3}$ расстояния, пройденного за два дня. Сколько километров проехал поезд за третий день?

5) а) Округли число 370 518 до десятков, сотен, тысяч, десятков тысяч.

б) Округли число 83,9547 до десятков, единиц, десятых, сотых, тысячных.

6) Найди значение выражения: $9x - 5x + 78$, если $x = 28$.

7)* Докажи, что дробь $\frac{9}{17}$ нельзя представить в виде конечной десятичной дроби, и замени ее десятичной дробью с точностью до сотых.

8)* Продолжи ряд: 1,3; 3,28; 5,26; 7,24; ...

Контрольная работа № 10 (Глава 4, § 2)**Вариант 1**

1) Вычисли:

а) $53,6 + 7,421$;

б) $22,3 - 9,03$;

в) $17 - 8,888$;

г) $0,56 : 100$;

д) $6,1 \cdot 0,1$;

е) $4,01 \cdot 3,75$;

ж) $0,014 \cdot 5200$;

з) $21,672 : 0,72$;

и) $0,21042 : 5,01$.

40

2) Реши уравнение: $0,24 : (0,7 - 0,02x) - 0,5 = 0,3$.

3) Вырази в метрах и найди значение выражения:

$3 \text{ м } 4 \text{ см} + 7 \text{ м } 5 \text{ дм } 6 \text{ см} - 7 \text{ см} + 67 \text{ см} - 5 \text{ м } 7 \text{ дм}$.

4) Из двух городов, расстояние между которыми 420 км, одновременно навстречу друг другу выехали два автомобилиста. Скорость первого автомобилиста 60 км/ч, что составляет $\frac{3}{4}$ скорости второго. Через сколько времени произойдет встреча? Какое расстояние будет между ними через 0,5 часа после начала движения?

5) Сравни:

а) $a + 3,1$ и $a + 2,9$;

б) $b - 4,25$ и $b - 4,61$;

в) $4,5 \cdot c$ и $4,08 \cdot c$;

6)* Упрости выражения, используя законы действий над числами:

а) $5,45 + (5,55 + a)$;

б) $b + 3,2 + 0,8b$;

7)* Продолжи ряд: 0,2; 0,5; 1,1; 2,3; 4,7; 9,5; ...

г) $7,01 : d$ и $6,989 : d$;

д) $k \cdot 0,2$ и k ;

е) $n : 2,4$ и $n : 1,6$.

в) $15x \cdot 0,03y \cdot 4$;

г) $7x \cdot 0,3x^2$.

Вариант 2

1) Вычисли:

а) $42,9 + 8,172$;

б) $58,1 - 8,04$;

в) $23 - 7,328$;

г) $3,9 : 0,01$;

д) $7,5 : 1000$;

е) $5,04 \cdot 2,33$;

ж) $0,095 \cdot 7100$;

з) $8,446 : 0,41$;

и) $3,26462 : 3,02$.

2) Реши уравнение: $1,18 - (0,03x - 0,6) \cdot 0,2 = 1,12$.

3) Вырази в метрах и найди значение выражения:

$3 \text{ м } 1 \text{ дм } 2 \text{ см} - 1 \text{ м } 9 \text{ см} + 8 \text{ см} - 1 \text{ м } 8 \text{ дм} + 79 \text{ см}$.

4) Из двух городов, расстояние между которыми 90 км, одновременно в одном направлении выехали автомобилист и мотоциклист. Автомобилист догоняет мотоциклиста со скоростью 75 км/ч, а скорость мотоциклиста составляет $\frac{2}{5}$ скорости автомобилиста. Через сколько времени они встретятся? Какое расстояние будет между ними через 1 час после начала движения?

5) Сравни:

а) $a - 4,6$ и $a - 5,2$;

б) $b + 7,31$ и $b + 7,29$;

в) $8,09 \cdot c$ и $8,2 \cdot c$;

г) $5,989 : d$ и $6,02 : d$;

д) $k : 8,1$ и $k : 5,8$;

е) $0,8n$ и n .

6)* Упрости выражения, используя законы действий над числами:

а) $2,73 + (x + 6,27)$;

б) $1,2y + 7,8 + 2,5y$;

в) $1,5a \cdot 0,6y \cdot 7$;

г) $1,4a \cdot 3a^2$.

7)* Продолжи ряд: 0,3; 0,5; 0,9; 1,7; 3,3; 6,5; ...

Итоговая контрольная работа

Вариант 1

1) Среди чисел $3\frac{6}{11}$; 17; 3,012; $\frac{4}{5}$; 0; 5,25; $\frac{1}{141}$; 1; $\frac{321}{1000}$ найди:

а) натуральные числа; б) обыкновенные дроби; в) смешанные числа; г) десятичные дроби.

2) В записи числа 41^*5673^* поставь вместо звездочек цифры так, чтобы получилось число: а) кратное 2; б) кратное 3; в) кратное 5; г) кратное 10; д) кратное 9; е) кратное 2 и 3.

3) Реши уравнение: $111,11 : (21,45 - 1,9x) - 3,2 = 51$.

4) Длина прямоугольного параллелепипеда равна 50 дм, ширина составляет 80% длины, а высота составляет $\frac{2}{5}$ длины. Найди объем этого параллелепипеда.

5) Вычисли: $3\frac{5}{6} : (2\frac{7}{12} + 4\frac{3}{4} - 3\frac{1}{2}) : \frac{5}{19}$.

6) Сравни числа:

а) $\frac{4}{15}$ и $\frac{7}{15}$; в) $\frac{31}{70}$ и $\frac{45}{89}$; д) 1,8 и 1,089; ж) 1,03 и 1,0078;

б) $5\frac{2}{23}$ и $4\frac{19}{23}$; г) $\frac{11}{6}$ и $\frac{88}{90}$; е) 21,56 и 2,561; з) 3,701 и 3,0701.

7)* Запиши выражение:

«Сумма квадрата числа a и разности чисел b и c ».

8)* Продолжи ряд: 18; 0,5; 3,6; 1; 0,72; 2; 0,144; 4; ...

Вариант 2

1) Среди чисел $\frac{1}{218}$; 0; 1,514; $7\frac{2}{5}$; 93; 8,01; $\frac{89}{100}$; $2; 2\frac{9}{11}$ найди:

а) натуральные числа; б) обыкновенные дроби; в) смешанные числа; г) десятичные дроби.

2) В записи числа 7^*03582^* поставь вместо звездочек цифры так, чтобы получилось число: а) кратное 2; б) кратное 3; в) кратное 5; г) кратное 10; д) кратное 9; е) кратное 2 и 3.

3) Реши уравнение: $0,8 \cdot (4,7y - 0,38) + 40,04 = 45$.

4) Высота прямоугольного параллелепипеда равна 25 м, ширина составляет 20% высоты, а длина составляет $\frac{4}{5}$ высоты. Найди объем параллелепипеда.

5) Вычисли: $1\frac{11}{35} : (3\frac{1}{6} - 2\frac{19}{24} + \frac{1}{5}) : 3\frac{3}{7}$.

6) Сравни числа:

а) $\frac{11}{19}$ и $\frac{9}{19}$; в) $\frac{30}{63}$ и $\frac{27}{50}$; д) 3,1 и 3,073; ж) 0,02 и 0,0089;

б) $6\frac{34}{35}$ и $8\frac{17}{35}$; г) $\frac{99}{131}$ и $\frac{12}{5}$; е) 37,86 и 7,386; з) 12,903 и 12,9003.

7)* Запиши выражение и найди его значение при данных значениях букв:

«Разность суммы чисел a и b и квадрата числа c ».

8)* Продолжи ряд: 4; 2,5; $4\frac{2}{3}$; 7,5; $5\frac{1}{3}$; 22,5; 6; 67,5; ...

НАЦИОНАЛЬНО-РЕГИОНАЛЬНЫЙ КОМПОНЕНТ В СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКЕ

5 - 6 класс

Для реализации НРК при прохождении темы «Дробные числа в пятом классе можно предложить следующие задания:

1. Расстояние в 1 дэлим разделили на 5 равных частей. Как назвать одну часть в этом случае, две части, три части?
2. Кочевники должны были проехать расстояние 5 нүүдэл. Они проехали расстояние в 3 нүүдэл. Какую часть пути проехали кочевники?
3. Какую часть алды составляет 1 дэлим?

В 6 классе эти задания усложняются в теме «Обыкновенные дроби»

Задание 1. Дайте ответ в виде несократимой дроби. Какую часть составляет расстояние 1 нүүдэл?

- а) 1 хараа от расстояния 1 нүүдэл?
- б) 1 алда от расстояния 1 хараа?

Задание 2. Какую часть:

- а) һөөм составляет мухарһөөм?
- б) төө составляет мухартөө?
- в) тохой составляет 1 һөөм?
- г) һөөм составляет 1 төө?
- д) тохой составляет 1 төө?

В содержание задач включаются элементы бурятского эпоса, национальной одежды, кухни, быта, традиционных видов трудовой деятельности бурят. Например, при прохождении темы «Делимость натуральных чисел» в 6 классе решаются задачи типа: «На 1 взрослый тэрлиг расходуется 4 дэлим, а на детский тэрлиг- 3 дэлим шёлка. Какое наименьшее число дэлим шёлка должно быть в рулоне, чтобы не осталось остатка?(1 дэлим ~1 м)

Приблизительные целые значения старинных бурятских мер длины:

1 нуудэл	10км
1 хараагазар	1 км
1 модо	1 км
1 алда	2 м
1 дэлим	1 м
1 алхам	70 см
1 тохой	45 см
1 һөөм	20 см
1 мухарһөөм	15 см
1 төө	18 см
1 мухартөө	13 см
1 хургазузаан	1,8 см
1 альга дарам	10 см
1 дуруузузаан	7 см
1 хутагынхальпан(эри)	0,3 мм
1 хюмһанайхара	0,1 мм

Неограниченные возможности при разработке дидактических

материалов открывает строение бурятской юрты.

Войлочная юрта или иначе решетчатая кибитка, является одной из древнейших форм каркасных построек.

Юрта бурят состояла из решетчатого деревянного каркаса и войлочной крыши. Каркас стен собирался в виде цилиндра и отдельных раздвижных секций (хана), колеблющихся в разных вариантах жилища от четырех-пяти до десяти-двенадцати штук.

Восьмистенную юрту на солнечной стороне построй. Восьми могучих сыновей матерью счастливой будь. Семистенную юрту на бугорке поставь, семи могучих сыновей матерью счастливой будь.

Внутреннее пространство юрты использовалось очень продуманно и рационально. Его организующим началом выступал очаг (гуламта), сначала состоявший из трех камней или металлического тагана для котла, позднее из железной либо небольшой кирпичной печки. Он устраивался в центре жилища под кругом дымового отверстия. Через него в направлении северо-запад и юго-восток проводился первый воображаемый диаметр, который пересекался под прямым углом в центре очага другим предполагаемым диаметром, ориентированным с северо-востока на юго-запад. Они делили основание юрты на четыре равных сектора, игравших важнейшую роль в создании убранства и организации домашнего быта.

Северный сектор, расположенный напротив двери, под зодиакальным знаком мыши (хулгана)

символизировал богатство. Здесь хранилось самое ценное и дорогое: домашний алтарь с буддийскими атрибутами, сундуки с парадной одеждой и обувью, запасы тканей, украшения. Сюда же усаживали гостей и почетных родичей. Он считался «чистой» стороной жилища и в цветовой символике бурят соответствовал голубому или синему тону - эквиваленту вечности, постоянства, нерушимости. Называлось это пространство хойто тала или

хоймор - почетное место.

Западная четверть юрты - баруун тала - именовалась мужской половиной. Она находилась под зодиакальным знаком курицы (тахья) и олицетворяла собой белый цвет - символ мужества, благородства и торжества, добрых начал. Здесь располагалась мужская кровать, хранилось охотничье и боевое оружие.

Противоположная, восточная часть (зүүн тала), попадающая под зодиакальный знак зайца (туулай), по традиции, считалось женской. Она предназначалась для кровати и постельной принадлежности женского состава семьи. По своему колеру она воспринималась в зеленом цвете - символ роста, размножения и не увядания.

Последний, четвертый сектор, занимающий южную часть юрты (урда тала) где располагалась дверь, освящался зодиакальным знаком коня (морин). Его отличительным цветом был красный, адекватный солнцу, огню, жизни.

Секторы, в свою очередь, делились на сегменты, каждый из которых имел собственное обозначение, соответствующее одному из знаков древневосточного зодиака. Знаки располагались по кругу с началом отсчета с северной точки и продолжением его по ходу солнца. Они назывались: хулгана (мышь), үхэр (корова), бар (тигр), туулай (заяц), луу (дракон), могой (змея), морин (лошадь), хо-нин (овца), бишэн (обезьяна), тахья (курица), нохой (собака), гахай (свинья). Эти животные составляли, как известно годы двенадцатилетнего цикла азиатского буддийского календаря. Они являлись мерилем светового дня. Деля основание и свод юрты на двенадцать равных частей, они тем самым служили своеобразным циферблатом солнечных часов. В старину буряты говорили: «Это было во время (в час) мыши», подразумевая 12 часов дня, или «Это произошло во время (в час) зайца», имея в виду 3 часа по полудни.

Конструкция бурятской юрты состоит из различных элементов, которые являются геометрическими фигурами. Использование этого благодатного материала позволяет учителям математики связать преподавание с этническим воспитанием учащихся. Составляя и решая задачи, учащиеся знакомятся с историческим прошлым, с укладом жизни, с традициями, обычаями и бытом бурятского народа, запоминают национальные названия, как самих архитектурных объектов, так и их строительно-конструктивных деталей.

Учащимся 5 класса можно предложить такие задачи:

1. Зная, что дверь юрты имеет прямоугольную форму, вычислить:
 - а) площадь двери с шириной 750 мм и высотой 1200 мм
 - б) периметр двери с этими же числовыми данными.
2. Стена юрты (хана) представляет собой прямоугольник со сторонами 1700 мм и 1900 мм. Найдите:
 - а) периметр одной стены
 - б) площадь двух стен, трех, пяти, девяти, двенадцати.
3. Чтобы получить доброкачественный войлок для юрты, достаточен прокат на расстояние дистанций полета стрелы. 1 полет стрелы приблизительно равен 1000 м. Чему равно расстояние проката войлока?
4. Отдельным куском квадратного войлока размером 1500 мм закрывали дымовое отверстие (үрхэ) юрты. Определите площадь и периметр войлока.

Одной из основных задач при обучении математике является выработка у ребят навыка хорошего счета. Однако однообразие заданий в виде задач на вычисление притупляет интерес, как счету, так и к урокам вообще. Поэтому необходимо иметь в запасе арсенал различных приемов, направленных на выработку вычислительных навыков учащихся и в тоже время не

злоупотребляющим трудолюбием ребят.

Устные упражнения для учащихся 5 класса:

1. Сколько углов у 5-ти, 6-ти, 8-ми, 9-ти стеной юрты?

2. Выберите правильный ответ:

Углы у бурятской юрты:

а) острые;

б) тупые;

в) прямые

3. Назовите, какие геометрические фигуры встречаются в конструкции юрты?

4. Круг юрты разделили на 12 секторов. Сколько градусов составляет угол, соответствующий:

а) одному сектору;

б) 4 секторам;

в) 7 секторам.

Каркас стен бурятской юрты собирался в виде цилиндра из отдельных раздвижных секций (хана), поэтому многие элементы конструкции имели форму круга (шала, тооно, основание крыши).

Предложенные задачи связаны с темой «Окружность и круг» в 6 классе:

1. Круг юрты делился на 12 равных частей с началом отсчета с северной точки и продолжением его по ходу солнца. Каждый сектор имел собственное обозначение соответствующее одному из знаков древневосточного зодиака. Какую часть юрты составляли:

а) сектор мыши и обезьяны?

б) сектора имеющие название домашних животных?

в) сектора имеющие название диких животных?

2. Юрта имеет форму круга, диаметр которого равен 5 м. Эту юрту

нужно обнести дерном. Какой длины полосу дерна нужно подготовить, если длину полоски считать по внутреннему краю?

3. Круг дымового отверстия юрты (тооно) представлял собой широкий обод из цельного куска березы.

а) какой длины должен быть этот обод, если радиус тооно равняется одному локтю (1 локоть 45 см)

б) чему равен диаметр тооно, если длина обода 3 м? Ответ округлите до десятых.

4. Одним из любимых элементов отделки юрты выступал узор «десять тысяч счастья» (тумэнжаргалан) в виде секторов круга.

Сколько потребуется разноцветных ниток на один такой узор с радиусом 12 см, если на 1 кв. см расходуется 0,25 граммов?

5. Радиус одной юрты 3 м, а радиус другой - на 2 м больше. Вычислите на сколько площадь второй юрты больше площади первой юрты?

6. Пол юрты покрыли шерстяным ковром. Определите площадь ковра, если внутренний диаметр юрты составлял 6 дэлим. Ответ выразите в кв. м.

Таких примеров по математике младших классов можно привести великое множество и составить их может не только учитель, но ученик.

1. Число лет сына составляло $\frac{5}{11}$ лет отца, а число лет дочери ($\frac{2}{11}$ числа лет отца. Сколько лет было отцу, если дочери и его сестре вместе было 28 лет?

2. В трех районах республики собрали на предстоящую зиму 1,2 тыс. тонн сена. В Баргузинском и Хоринском районах собрали поровну, а в Закаменском на 9 т. тонн больше, чем с лугов Баргузинского района. Сколько сена собрали в каждом из районов?

3. На кондитерской фабрике "Амта" выпускают конфеты "Ласточка", "Водопад", "Маска". В 10 минут выпускается 150 конфет "Маска", 200 конфет "Ласточка" и 140 "Водопад".

Какую часть из выпускаемых конфет составляют конфеты каждого сорта?

4. Улан-Удэнское ателье "Элегант" за месяц должно сшить 38 костюмов. В первую неделю было сшито 7 костюмов, во вторую (11 костюмов. Какую часть всех костюмов осталось сшить?

5. Длина одной стороны парка "Орешково" составляет $\frac{3}{11}$ его периметра, длина другой $\frac{4}{11}$ периметра, а сумма длин этих сторон равна 280 м. Найти периметр парка.

6. Расстояние между г. Улан-Удэ и районным центром Кижингой 170 км. Из г. Улан-Удэ и Кижинги одновременно навстречу друг другу выехали два автомобиля со скоростью 50 км/ч. и 35 км/ч. Через какое время автомобили встретятся?

7. Поверхность гостиницы "Бурятия" имеет форму параллелепипеда. Определить, сколько граней, ребер, вершин имеет поверхность гостиницы. Какое здание в г.Улан-Удэ имеет форму куба? Что такое куб? Из каких фигур состоит поверхность куба?

8. Найти объем здания "Восточные ворота" с измерениями 9,5 м; 38 м; 23 м и выразить в кубических дециметрах.

9. Из 18 маралов, занесенных в "Красную книгу Бурятии" 5 были самками, а остальные-самцы. Какую часть всех маралов составляли самки?

10. Со станции Горхон вышел поезд со скоростью 48 км/час. Через 2 часа с той же станции в противоположном направлении вышел другой поезд Москва-Пекин, и через 3 часа после его выхода расстояние между поездами стало 402 км.

Найти скорости поездов Улан-Удэ (Горхон и Москва (Пекин.

11. В зрительном зале кинотеатра "Прогресс" 18 рядов и в каждом ряду 22 места. Сколько денег выручил "Прогресс" за 3 сеанса, если

цена билета на фильм "По велению вечного неба" (про Чингисхана) 60 руб.?

12. Старинные бурятские четки содержат бусинки и колечки. В этих четках 108 камушек бусинок или бусинок из сандалового дерева. Из них коралловых бусинок в 8 раз меньше количества сандаловых, а серебряных колечек на 6 больше колечек из слоновой кости. Всех вместе 117 бусинок и колечек; серебряных колечек на 2 меньше коралловых бусинок. Найти количество каждого наименования.

13. Великий хан Гэсэр проскакал на своей гнедой кобылице 35 небесных верст и 165 земных.

Определить, сколько % небесных верст из всего пройденного проскакал Гэсэр?

14. Лунолика НаранГэрэл ткала прекраснейший ковер, используя все цвета мира. Этот ковер должен был обладать чудодейственной силой. Он был разбит на 100 равные красивейшие части. На рисунке закрашенная часть была соткана из чистого изумруда.

Найти, величину всего ковра, если НаранГэрэл 12 кв. м. соткала из изумруда?

15. Спускаясь с неба на вороном жеребце, Гэсэр проехал от восхода солнца до захода 12 тысяч верст. Какое же расстояние он преодолеет, если будет ехать 4 раза от восхода до заката, $\frac{1}{4}$ времени света, $\frac{3}{4}$ времени света?

16. Погружая священные камни на телегу с булатными колесами, великие небожители увозили их на землю, на реки, озера и горы, эти камни в будущем должны были превращаться в земные чудеса. На одну телегу погружали 6 куч по 0,25 тонн каждый и на 3-х телегах по 4 груды по 0,44 т каждый святого камня. Определить массу всего святого камня, опускаемого с небес на необжитую землю?

17. В период существования Бурят-Монголии, привозили зерно из Центральной Монголии. В одно из сел надо было перевезти 52 т. зерна. Зерно перевозили в 5 телегах с прицепами. Сколько было

сделано поездок, если в телегу входило 0,5 т зерна, в прицеп (0,3 т зерна)?

18. Масса соболя Баргузинского заповедника вместе с его детенышем равна 7,2 кг. Какую массу имеет детеныш соболя, если он легче в 5 раз взрослого соболя?

19. Сколько аров составляет поле села Баянгол Баргузинского района, если оно равно 15 га? Сколько квадратных метров?

20. Скорость реки Селенга 2,2 км/час. Собственная скорость катера 15,3 км/час. Какой путь прошел катер, если по течению он шел 3 часа, а против течения 4 часа?

21. Воины Чингисхана переправлялись через реку Волга. Людей, вооруженных мечами было в три раза больше, чем воинов с луками, а с копьями на 5 больше, чем с мечами. Сколько воинов переправлялись с мечами, луками, копьями, если всех было 26 человек.

22. Храбрый и всемогущий Мунко-Саридак выйдя сразиться с чудовищем-змием на середину своего Тункинского царства, громко сказал: "Иркут!" Это означало - "Все ко мне!" С дальних и ближних гор малые и большие реки и ручейки сразу же хлынули к ногам великана Мунко-Саридака. А коварный змий пройдя вниз по самой крупной из рек 150 км возвратился обратно, затратив на весь путь 5 ч. 30 мин. Но Мунко-Саридак знал, что скорость чудовища равна 55 км в час в стоячей воде. И, чтобы догнать его, могучий воин должен был узнать скорость течения реки.

Помогите храброму Мунко-Саридаку.

23. В начале лета, когда стоит ясная и солнечная погода, братья Баргул и Ангар из рода Хонгодоров занимаются заготовкой рыбы на зиму. После холодной зимы, сердитой и ветреной весны пришли они на свое летнее стойбище около реки. Баргул был очень быстр и ловок, в роду он слыл лучшим рыбаком (60 рыб заготавливал на 3 часа быстрее Ангара. Вместе же братья заготавливают 30 рыб за час.

Нужно узнать, за какое время Ангар, который более удачлив в охоте, нежели в рыбалке, заготовит 90 рыб.

24. "Откуда вы летите, лебеди белые? Много ли вас? В каких краях вы побывали? Какие царства вы видели? Поведайте мне обо всем", (выглядывая из-за каменных круч, спросил Есугей.

"Много мы летали, много стран повидали, немало царств посмотрели. А летим мы сейчас из дворцов белокаменных, от владыки богатств несметных (седого Байкала. Пролетели мы ровно 400 км. Устали крылья наши от пути длинного. За нами летит еще стая лебедей. Скорость их на 2 км в час меньше нашей. А ты Есугей, попробуй узнать скорость, с какой мы летим".

Литература:

1. «Математика для 5 класса. Учебник в 2-х частях.» Г.В. Дорофеев, Л. Г. Петерсон – М.: Издательство «Ювента», 2016 г
2. «Сборник самостоятельных и контрольных работ» Кубышева М.А. - М.: Издательство «Ювента», 2011 г
3. Кривоногов В.В. Нестандартные задания по математике: 5-11 классы.- М. Издательство «Первое сентября» 2003.
4. «Типология уроков деятельностной направленности в образовательной системе "Школа 2000..."» Петерсон Л. Г., Кубышева М.А – М.: Издательство «Ювента», 2011

Электронные учебные пособия – Интернет-ресурсы

1. Интерактивная математика. 5-9 класс. Электронное учебное пособие для основной школы. М., ООО «Дрофа», ООО «ДОС», 2002.
2. Математика. Практикум. 5-11 классы. Электронное учебное издание. М., ООО «Дрофа», ООО «ДОС», 2003.

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

- 1С: Репетитор. Математика (КиМ) (CD);
- АЛГЕБРА не для отличников (НИИ экономики авиационной промышленности) (CD);
- 1С: Математика. 5–11 кл. Практикум (2CD).

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

- Министерство образования и науки РФ. – Режим доступа : <http://www.mon.gov.ru/>

- Федеральное государственное учреждение «Государственный научно-исследовательский институт информационных технологий и телекоммуникаций». – Режим доступа : <http://www.informika.ru/>

- Тестирование on-line: 5–11 классы. – Режим доступа : <http://www.kokch.kts.ru/cdo/>

- Новые технологии в образовании. – Режим доступа : <http://edu.secna.ru/main/>

- Путеводитель «В мире науки» для школьников. – Режим доступа : <http://www.uic.ssu.samara.ru/~nauka/>

- Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия. – Режим доступа : <http://mega.km.ru/>

- Сайты энциклопедий, например. – Режим доступа : <http://www.rubricon.ru/>; <http://www.encyclopedia.ru/>