Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Средняя общеобразовательная школа №1 им. И.В. Джанаева (Нигер)»

«Рекомендовано» «Согласовано» «Утверждаю»

Руководитель МО Зам.директора по УВР Директор МБОУ СОШ №1 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_ Хуриева И.З. \_\_\_\_\_\_\_\_\_ Джанаева И.А. Протокол №\_\_\_\_\_\_\_ «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_ 2017 г. «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2017 г. «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2017 г.

**Рабочая учебная программа**

**Математика, 5 класс**

6 ч/нед, всего 207 часов

Учебник: Математика, 5 / С.М.Никольский, М.К.Потапов и др./

Разработчик: Цирихова Дарья Дадациевна, учитель математики

г. Владикавказ

2017 – 2018 учебный год

Пояснительная записка

Рабочая программа по математике для 5 класса разработана на основе:

Федерального государственного образовательного стандарта общего образования в контексте модернизации российского образования,

Примерной программы по математике основного общего образования.

Рабочая программа разработана к учебнику «Математика 5».М: «Просвещение» 2015г,

авторы : С.М. Никольский, М.К.Потапов, Н.Н.Решетников , А. В. Шевкин.

**Место предмета в базисном учебном плане:** на изучение математики отводится 207 часов, 6 часов в неделю.

Школьное математическое образование ставит следующие **цели обучения**:

**- овладение системой математических знаний и умений,** необходимых для применения в практической     деятельности, для изучения смежных дисциплин, для продолжения образования;

**- интеллектуальное развитие** учащихся, формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности и необходимых для повседневной жизни;

**- формирование представлений** об идеях и методах математики, о математике как форме описания и методе познания действительности;

**- воспитание культуры личности**, формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, понимания значимости математики для общественного прогресса.

**Основные развивающие и воспитательные цели** :

**Развитие:**

- ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений;

- математической речи; сенсорной сферы; двигательной моторики;

- внимания; памяти; навыков само и взаимопроверки.

- формированиепредставлений 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;

- волевых качеств, коммуникабельности, ответственности.

**Общая характеристика курса математики в 5 классе**

В курсе математики 5 класса можно выделить следующие *основные содержательные линии: арифметика; элементы алгебры; вероятность и статистика, наглядная геометрия.* Наряду с этим в содержание включены *две дополнительные методологические темы: множества и математика в историческом развитии, что связано с реализацией целей общеинтеллектуального и общекультурного раз­вития* учащихся.

**Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения содержания курса.**

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

***Личностные:***

*у учащихся будут сформированы:*

- ответственное отношение к учению;

- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразова­нию на основе мотивации к обучению и познанию;

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

- экологическая культура: ценностное отношение к природному миру, го­товность следовать нормам природоохранного, здоровьесберегающего поведения;

*у учащихся могут быть сформированы:*

- первоначальные представления о математической науке как сфере человече­ской деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;

- коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверст­никами в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;

- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания;

- креативность мышления, инициативы, находчивости при ре­шении арифметических задач.

***Метапредметные:***

**Регулятивные**

*учащиеся научатся:*

- выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями реализации;

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

*учащиеся получат возможность научиться:*

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

- концентрировать волю для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препятствий;

**Познавательные**

*учащиеся научатся:*

- самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель;

- использовать общие приёмы решения задач;

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

*учащиеся получат возможность научиться:*

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

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

- выбирать наиболее рациональные и эффективные способы решения задач;

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

**Коммуникативные**

*учащиеся научатся:*

- организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учи­телем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников;

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

***Предметные:***

*учащиеся научатся:*

- работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необ­ходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и пись­менной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), обосно­вывать суждения, проводить классификацию;

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

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

**Организация учебного процесса.**

Этот возраст благоприятен для творческого развития. Учащимся нравится решать проблемные ситуации, находить сходства и различия, определять причину и следствие, самому решать проблему,

Планируется в преподавании предмета использование следующих педагогических технологий:

- технологии личностно ориентированного обучения;

- технологии полного усвоения;

- технологии обучения на основе решения задач;

- технологии обучения на основе схематичных и знаковых моделей;

- технологии проблемного обучения.

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

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

- создание условий для умения логически обосновывать суждения, выдвигать гипотезы и понимать необходимость их проверки, ясно, точно и грамотно выражать свои мысли.

- создание условий для плодотворного участия в работе в группе.

На уроках учащиеся могут более уверенно овладеть монологической и диалогической речью, умением вступать в речевое общение, участвовать в диалоге. Для решения познавательных и коммуникативных задач учащимся предлагается использовать различные источники информации, включая энциклопедии, словари, интернет-ресурсы

**Стандарт ориентирован на воспитание школьника-гражданина и патриота России, развитие духовно-нравственного мира школьника, его национального са­мосознания. Эти положения нашли отражение в содержании уроков.**

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

***Учебно-тематический план.***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п.** | **Наименование разделов и тем** | **Кол-во часов** | **Кол-во к/работ** |
|  | Натуральные числа и нуль | 53 | 2 |
|  | Измерения величин | 38 | 2 |
|  | Делимость натуральных чисел | 25 | 1 |
|  | Обыкновенные дроби | 76 | 2 |
|  | Итоговое повторение курса математики 5 класса | 15 | 1 |
|  | **Итого** | **207** | **8** |

**Содержание обучения.**

***Глава 1. Натуральные числа и нуль (46).***

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

Планируемые результаты изучения по теме.

***Обучающийся научится:***

1. понимать особенности десятичной системы счисления;
2. описывать свойства натурального ряда;
3. читать и записывать натуральные числа;
4. владеть понятиями, связанными с делимостью натуральных чисел;
5. выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую а  
   зависимости от конкретной ситуации;
6. сравнивать и упорядочивать натуральные числа;
7. выполнять вычисления с натуральными числами, вычислять значения стене ней, сочетая устные и письменные приёмы вычислений, применение калькулятора;
8. формулировать законы арифметических действий, записывать их с помощью букв, преобразовывать на их основе числовые выражения, применять их рационализации вычислений;
9. уметь решать задачи на понимание отношений «больше на...», «мешана на...», «больше в...», «меньше в...», а также понимание стандартных ситуаций, в которых используются слова «всего», «осталось» и т.п.; типовые задачи «на части», на нахождение двух чисел по их сумме и разности.

***Глава 2. Изменение величин (30).***

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

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

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

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

Планируемые результаты изучения по теме:

*Обучающийся научится:*

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

***Глава 3. Делимость натуральных чисел (19).***

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

Контрольная работа № 5 (1).

Планируемые результаты изучения по теме:

***Обучающийся научится:***

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

***Глава 4. Обыкновенные дроби (65).***

Понятие дроби (1). Равенство дробей (3). Задачи на дроби (4). Приведение дробей к

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

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

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

Планируемые результаты изучения по теме.

*Обучающийся научится:*

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

***Глава 5. Комбинаторика. Вероятность (6).***

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

Планируемые результаты изучения по теме.

*Обучающийся научится:*

1. понимать вероятностный характер многих закономерностей окружающего мира;
2. оценивать логическую правильность рассуждений;
3. понимать, что вероятность наступления некоторых событий меняется в зависимости от условий, в которых они рассматриваются;
4. находить в простейших случаях вероятности случайных событий.

**Повторение курса 5 класса. (15ч)**

***Программно - методическое обеспечение.***

1. Математика: учебник для 5 класса общеобразовательных учреждений / [С.М.Никольский, М.К.Потапов, Н.Н.Решетников, А.В.Шевкин].- М.: Просвещение, 2013.
2. Математика: Дидактические материалы для 5 класса / М.К.Потапов, А.В.Шевкин. – М.: Просвещение, 2013.
3. Математика. Тематические тесты. 5 класс /П.В.Чулков, Е.Ф.Шершнев, О.Ф. Зарапина.-M.: Просвещение, 2013.
4. Математика. Рабочая тетрадь .5 класс /М.К.Потапов, А.В.Шевкин.-M.: Просвещение, 2013.

**Информационно-методическое обеспечение**

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

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

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

* Министерство образования и науки РФ: <http://www.mon.gov.ru/>
* Федеральное государственное учреждение «Государственный научно-исследовательский институт информационных технологий и телекоммуни­каций»: <http://www>. [informika.ru/](http://informika.ru/)
* Тестирование on-line: 5-11 классы: <http://www.kokch.kts.ru/cdo/>

**Требования к уровню подготовки учащихся 5 класса в соответствии с Государственным образовательным стандартом**

***В результате изучения курса математики в 5 классе учащиеся должны***

***знать/понимать:***

* существо понятия алгоритма, примеры алгоритмов;
* как используются математические формулы и уравнения при решении математических и практических задач;
* каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики;

**уметь:**

* выполнять устно действия сложения и вычитания двузначных чисел и десятичных дробей с двумя знаками, умножение однозначных чисел, сложение и вычитание обыкновенных дробей с однозначным числителем и знаменателем;
* находить значение числовых выражений;
* округлять натуральные числа, находить приближенные значения с недостатком и с избытком;
* пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема; выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот;
* решать текстовые задачи арифметическим способом, включая задачи, связанные с дробями;
* распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
* проводить несложные доказательства;
* составлять таблицы, строить диаграммы;

***График практической части рабочей программы.***

|  |  |
| --- | --- |
| Контрольная работа №1 «Натуральные числа.Действия с натуральн. числ.» | 1.10 |
| Контрольная работа №2 *«Вычисления с многозначными числами».* | 26.10 |
| Контрольная работа№3 *«Измерение величин».* | 19.11 |
| Контрольная работа№4 *«Геометрические фигуры».* | 9.12 |
| Контрольная работа№5 *«Делимость натуральных чисел».* | 22.01 |
| Контрольная работа №6 *«Сложение и вычитание обыкновенных дробей».* | 1.03 |
| Контрольная работа№7 *«Умножение и деление обыкновенных дробей».* | 25.04 |
| Итоговая контрольная работа. | 23.05 |

**Контрольно - измерительные материалы.**

**Контрольная работа № 1**

Вариант 1

1. Сравните:

а) 10 ООО и 9999; б) 45 386 и 45 368;

в) 4998 и 49 871.

1. Вычислите: а) 4293 + 1388; б) 7524 - 2993.
2. Вычислите удобным способом:

а) 49 • 57 + 49 • 43; б) 87 • 38 - 87 • 28.

1. В первой бригаде 26 рабочих, во второй — на 2 рабочих больше, чем в первой, а в третьей — в 3 раза меньше рабочих, чем в первых двух бригадах вместе. Сколько всего рабочих в трех бригадах?

5\*. Замените звездочки подходящими цифрами: \_ \*1067

\*0\*5

1\*9

Вариант 2

1.Сравните:

а) 8888 и 10 ООО; б) 27 956 и 27 965; в) 35 720 и 3572.

2.Вычислите: а) 3576 + 4983; б) 9453 - 4096.

3.Вычислите удобным способом:

а) 37 • 86 + 37 • 14; б) 79 • 54 — 79 • 44.

4.В первом классе 35 учащихся, во втором — на 2 уча­щихся меньше, чем в первом, а в третьем — в 2 раза меньше учащихся, чем в первых двух классах вместе. Сколько всего учащихся в трех классах?

5\*. Замените звездочки подходящими цифрами: \_ \*321\*

\*8\*4

70\*82

**Контрольная работа № 2**

Вариант 1

1. Вычислите: а) 348 • 607; б) 24 004 : 34.
2. Выполните действия: 72 + 468 : (83 • 9 - 729).
3. Найдите число ***х***, для которого верно равенство:

а) ***х*** : 5 = 9 (ост. 3); б) 64 : ***х =*** 12 (ост. 4).

1. Алеша посадил в 3 раза больше деревьев, чем Саша, а вместе они посадили 24 дерева. Сколько деревьев по­садил каждый?

5\*. Замените звездочки подходящими цифрами:

45\*

+ \*\*3

***'к'к'к'к'к'к***

Вариант 2

1. Вычислите: а) 348 • 607; б) 24 004 : 34.
2. Выполните действия: 24 + 516 : (256 - 4 • 61).
3. Найдите число ***х,*** для которого верно равенство:

а) ***х*** : 6 = 8 (ост. 1); б) 84 : ***х = 9*** (ост. 3).

1. Коля надул в 4 раза больше шариков, чем Саша, а вме­сте они надули 20 шариков. Сколько шариков надул каждый?

5\*. Замените звездочки подходящими цифрами:

62\*

\* 2\*\*

**\*\*5** ‘+’ \*\*\*\*

***'к'к'к'к'к'к***

.

**Контрольная работа № 3**

Вариант 1

Вычислите: 20 387 : (723 - 694) + 403 • 207.

1.На прямой отметили 6 точек. Сколько образовалось лу­чей с началом в этих точках?

2.Выразите в сантиметрах: а) 3 м 15 см; б) 15 м 3 см.

3.На координатном луче отметьте точки О (0), ***А*** (2), ***В*** (5), ***С*** (8). Какую координату имеет точка ***D*** — середи­на отрезка ***АС?*** Какова длина отрезка ***АС?***

4.Маша знает в 4 раза больше английских слов, чем Да­ша. Даша знает на 36 английских слов меньше, чем Маша. Сколько английских слов знает каждая?

5\*. Сколькими нулями оканчивается запись произведения 25 первых натуральных чисел?

Вариант 2

1.Вычислите: 305 204 - 11 973 : (638 - 599).

2.На прямой отметили 5 точек. Сколько образовалось лу­чей с началом в этих точках?

3.Выразите в сантиметрах: а) 4 м 12 см; б) 12 м 4 см.

4.На координатном луче отметьте точки О (0), ***А*** (4), ***В*** (3), С (9). Какую координату имеет точка ***Е*** — середи­на отрезка ***ВС?*** Какова длина отрезка ***ВС?***

5.Алеша решил в 3 раза больше задач, чем Боря. Боря решил на 12 задач меньше, чем Алеша. Сколько задач решил каждый?

6\*. Сколькими нулями оканчивается запись произведения 30 первых натуральных чисел?

**Контрольная работа № 4**

Вариант 1

1.Длина и ширина поля 800 м и 450 м. Вычислите пло­щадь поля и выразите ее в гектарах.

2.Площадь пола комнаты 15 м2, а ее высота 4 м. Каков объем комнаты?

3.Заполните пропуски:

а) 12 м2 = ... дм2; в) 200 000 см2 = ... м2;

б) 13 дм3 = ... см3; г) 3 000 000 мм3 = ... дм3.

4.Два пешехода вышли одновременно навстречу друг другу из двух сел, расстояние между которыми 30 км. Скорость одного 6 км/ч, другого 4 км/ч. Через сколько часов они встретятся?

5.Скорость катера по течению реки равна 45 км/ч, а про­тив течения — 39 км/ч. Какова скорость катера в стоя­чей воде?

6\* Вычислите наиболее простым способом:

2001 **•** 2000 **-** 2000 **•** 2000**.**

Вариант 2

1.Длина и ширина участка 44 м и 25 м. Вычислите пло­щадь участка и выразите ее в арах.

2.Площадь пола комнаты 21 м2, а ее высота 3 м. Каков объем комнаты?

3.Заполните пропуски:

а) 25 м2 = ... дм2; в) 60 ООО см2 = ... м2;

б) 14 дм3 = ... см3; г) 4 ООО ООО мм3 = ... дм3.

4.Два пешехода вышли одновременно в одном направле­нии из двух сел, расстояние между которыми 6 км. Скорость первого 4 км/ч, второго — 6 км/ч. Через сколько часов второй догонит первого?

5.Скорость лодки по течению реки равна 18 км/ч, а про­тив течения — 14 км/ч. Какова скорость течения реки?

6\*. Вычислите наиболее простым способом:

2001 • 2000 - 2001 • 1999.

**Контрольная работа № 5**

Вариант 1

1.Какие из чисел:

а).207, 321, 53, 954 делятся на 3;

б).120, 348, 554, 255 делятся на 5?

2.Разложите на простые множители число 750.

3.Найдите: а) НОД (48, 36); б) НОК (48, 36).

4.Некто записал десятизначное число, делящееся на 9. Переставил несколько цифр и получил новое число. Де­лится ли это новое число на 9? Почему?

5.Может ли число 2 • ***а*** + 6 • &, где а и & — некоторые на­туральные числа, быть простым? Почему?

6\*. Какую цифру можно поставить вместо звездочки, что­бы число 35\* делилось на 2, но не делилось на 4?

Вариант 2

1.Какие из чисел:

а).702, 329, 89, 954 делятся на 9;

б).210, 438, 554, 255 делятся на 2?

2.Разложите на простые множители число 720.

3.Найдите: а) НОД (42, 56); б) НОК (42, 56).

4.Некто записал десятизначное число, делящееся на 3. Переставил несколько цифр и получил новое число. Де­лится ли это новое число на 3? Почему?

5.Может ли число 3 • ***а*** + 6 • &, где а и & — некоторые на­туральные числа, быть простым? Почему?

6\*. Какую цифру можно поставить вместо звездочки, что­бы число 45\* делилось на 3, но не : на 9?

Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков обучающихся по математике**.**

# *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.

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;
* отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов 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;
* имелись затруднения или допущены ошибки в определении математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
* ученик выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;

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.

**Календарно-тематическое планирование**

Математика, 5 класс, 6 ч/нед, всего 207 часов. Учебн.С.М. Никольский

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Тема урока** | **Кол-во**  **часов** | **Дата проведения** | |
| **план** | **факт** |
| 1 | Повторение программы 4 класса | **1** | 4.09 |  |
| 2 | Повторение. Действия с числами | 1 | 4.09 |  |
| 3 | Повторение. Решение задач | 1 | 6.09 |  |
| 4 | Повторение. Решение задач на движение | 1 | 6.09 |  |
| 5 | Диагностическая контрольная работа за курс 4 класса | 1 | 7.09 |  |
|  | **Глава I. Натуральные числа и нуль. (53 ч) I четверть** | 1 |  |  |
| 6 | Ряд натуральных чисел | 1 | 7.09 |  |
| 7 | Десятичная система записи натуральных чи­сел | 1 | 11.09 |  |
| 8 | Десятичная система записи натуральных чи­сел | 1 | 11.09 |  |
| 9 | Сравнение натуральных чисел | 1 | 13.09 |  |
| 10 | Сравнение натуральных чисел | 1 | 13.09 |  |
| 11 | Сложение. Законы сложения | 1 | 14.09 |  |
| 12 | Сложение. Законы сложения | 1 | 14.09 |  |
| 13 | Сложение. Законы сложения | 1 | 18.09 |  |
| 14 | Вычитание | 1 | 18.09 |  |
| 15 | Вычитание | 1 | 20.09 |  |
| 16 | Вычитание | 1 | 20.09 |  |
| 17 | Решение текстовых задач с помощью сложе­ния и вычитания | 1 | 21.09 |  |
| 18 | Решение текстовых задач с помощью сложе­ния и вычитания | 1 | 21.09 |  |
| 19 | Умножение. Законы умножения | 1 | 25.09 |  |
| 20 | Умножение. Законы умножения | 1 | 25.09 |  |
| 21 | Умножение. Законы умножения | 1 | 27.09 |  |
| 22 | Распределительный закон | 1 | 27.09 |  |
| 23 | Распределительный закон | 1 | 28.09 |  |
| 24 | Сложение и вычитание столбиком | 1 | 28.09 |  |
| 25 | Сложение и вычитание столбиком | 1 | 2.10 |  |
| 26 | Сложение и вычитание столбиком | 1 | 2.10 |  |
| 27 | **КР № 1 по теме: «Натуральные числа. .Действия с натуральными числами»** | **1** | 4.10 |  |
| 28 | Умножение чисел столбиком | 1 | 4.10 |  |
| 29 | Умножение чисел столбиком | 1 | 5.10 |  |
| 30 | Умножение чисел столбиком | 1 | 5.10 |  |
| 31 | Степень с натуральным показателем | 1 | 9.10 |  |
| 32 | Степень с натуральным показателем | 1 | 9.10 |  |
| 33 | Деление нацело | 1 | 11.10 |  |
| 34 | Деление нацело | 1 | 11.10 |  |
| 35 | Деление нацело | 1 | 12.10 |  |
| 36 | Решение текстовых задач с помощью умно­жения и деления | 1 | 12.10 |  |
| 37 | Решение текстовых задач с помощью умно­жения и деления | 1 | 16.10 |  |
| 38 | Решение текстовых задач с помощью умно­жения и деления | 1 | 16.10 |  |
| 39 | Задачи «на части» | 1 | 18.10 |  |
| 40 | Задачи «на части» | 1 | 18.10 |  |
| 41 | Задачи «на части» | 1 | 19.10 |  |
| 42 | Задачи «на части» | 1 | 19.10 |  |
| 43 | Задачи «на части» | 1 | 23.10 |  |
| 44 | Деление с остатком | 1 | 23.10 |  |
| 45 | Деление с остатком | 1 | 25.10 |  |
| 46 | Деление с остатком | 1 | 25.10 |  |
| 47 | Числовые выражения | 1 | 26.10 |  |
| 48 | Числовые выражения | 1 | 26.10 |  |
|  | **2 четверть** |  |  |  |
| 49 | Подготовка к контрольной работе | 1 | 9.11 |  |
| 50 | **КР № 2 по теме: «*Вычисления с многозначными числами».*** | 1 | 9.11 |  |
| 51 | Нахождение двух чисел по их сумме и раз­ности | 1 | 13.11 |  |
| 52 | Нахождение двух чисел по их сумме и раз­ности | 1 | 13.11 |  |
| 53 | Нахождение двух чисел по их сумме и раз­ности | 1 | 15.11 |  |
| 54 | Нахождение двух чисел по их сумме и раз­ности | 1 | 15.11 |  |
| **55** | Нахождение двух чисел по их сумме и раз­ности | 1 | 16.11 |  |
|  | Исторические сведения | –– |  |  |
| 56 | Занимательные задачи | 1 | 16.11 |  |
| 57 | Занимательные задачи | 1 | 20.11 |  |
| 58 | Занимательные задачи | 1 | 20.11 |  |
|  | **Глава II. Измерение величин. (38 ч)** | | | |
| 59 | Прямая. Луч. Отрезок | 1 | 22.11 |  |
| 60 | Прямая. Луч. Отрезок | 1 | 22.11 |  |
| 61 | Измерение отрезков | 1 | 23.11 |  |
| 62 | Измерение отрезков | 1 | 23.11 |  |
| 63 | Метрические единицы длины | 1 | 27.11 |  |
| 64 | Метрические единицы длины | 1 | 27.11 |  |
| 65 | Представление натуральных чисел на координатной прямой | 1 | 29.11 |  |
| 66 | Подготовка к контрольной работе | 1 | 29.11 |  |
| 67 | **Контрольная работа № 3 по теме: « Измерение величин»** | **1** | 30.11 |  |
| 68 | Окружность и круг. Сфера и шар | 1 | 30.11 |  |
| **69** | Окружность и круг. Сфера и шар | 1 | 4.12 |  |
| 70 | Углы. Измерение углов | 1 | 4.12 |  |
| 71 | Углы. Измерение углов | 1 | 6.12 |  |
| 72 | Углы. Измерение углов | 1 | 6.12 |  |
| 73 | Треугольники | 1 | 7.12 |  |
| 74 | Треугольники | 1 | 7.12 |  |
| 75 | Треугольники | 1 | 11.12 |  |
| 76 | Четырехугольники | 1 | 11.12 |  |
| 77 | Четырехугольники | 1 | 13.12 |  |
| 78 | Четырехугольники | 1 | 13.12 |  |
| 79 | Площадь прямоугольника. Единицы площади | 1 | 14.12 |  |
| 80 | Площадь прямоугольника. Единицы площади | 1 | 14.12 |  |
| 81 | Тест | 1 | 18.12 |  |
| 82 | Прямоугольный параллелепипед | 1 | 18.12 |  |
| 83 | Прямоугольный параллелепипед | 1 | 20.12 |  |
| 84 | Объем прямоугольного параллелепипеда. Единицы обьема. | 1 | 20.12 |  |
| 85 | Объем прямоугольного параллелепипеда. Единицы обьема. | 1 | 21.12 |  |
| 86 | Единицы массы | 1 | 21.12 |  |
| 87 | Единицы времени | 1 | 25.12 |  |
| 88 | Задачи на движение | 1 | 25.12 |  |
| 89 | Задачи на движение | 1 | ? |  |
| 90 | Задачи на движение | 1 | ? |  |
| 91 | Подготовка к контрольной работе | 1 | 27.12. |  |
| 92 | **Контрольная работа № 4 по теме:**  ***«Геометрические фигуры».*** | **1** | 27.12 |  |
|  | **3 четверть** |  |  |  |
|  | **Дополнения к главе 2** | **-** |  |  |
| **93** | Многоугольники | 1 | 28.12 |  |
| 94 | Многоугольники | 1 | 28.12 |  |
|  | Исторические сведения | ­­­­­­­­­­­- |  |  |
| 95 | Занимательные задачи | 1 | 15.01 |  |
| 96 | Занимательные задачи | 1 | 15.01 |  |
|  | **Глава 3. Делимость натуральных чисел (25 ч.)** | | | |  | 10.01?? |
| 97 | Свойства делимости | 1 | 17 |  |
| 98 | Свойства делимости | 1 | 17 |  |
| 99 | Свойства делимости | 1 | 18 |  |
| 100 | Признаки делимости | 1 | 18 |  |
| 101 | Признаки делимости | 1 | **22** |  |
| 102 | Признаки делимости | 1 | **22** |  |
| 103 | Решение примеров | 1 | **24** |  |
| 104 | Простые и составные числа | 1 | **24** |  |
| 105 | Простые и составные числа | 1 | **25** |  |
| 106 | Делители натурального числа | 1 | **25** |  |
| 107 | Делители натурального числа | 1 | **29** |  |
| 108 | Делители натурального числа | 1 | **29** |  |
| 109 | Наибольший общий делитель | 1 | **31** |  |
| 110 | Наибольший общий делитель | 1 | **31** |  |
| 111 | Наибольший общий делитель | 1 | **01.02** |  |
| 112 | Наименьшее общее кратное | 1 | **01** |  |
| 113 | Наименьшее общее кратное | 1 | **05** |  |
| 114 | Наименьшее общее кратное | 1 | **05** |  |
| **115** | Подготовка к контрольной работе | 1 | **07** |  |
| **116** | **Контрольная работа № 5 по теме:**  ***«Делимость натуральных чисел».*** | 1 | **07** |  |
|  | **Дополнения к главе 3** |  |  |  |
| 117 | **Использование чётности при решении задач** |  | **08** |  |
| **118** | **Использование чётности при решении задач** | **1** | **08** |  |
|  | Исторические сведения | **-** |  |  |
| 119 | Занимательные задачи | 1 | **12** |  |
| 120 | Занимательные задачи | 1 | **12** |  |
| 121 | Занимательные задачи | 1 | **14** |  |
|  | **Глава 4. Обыкновенные дроби (76 ч)** | | | |
| 122 | Понятие дроби | 1 | 14 |  |
| 123 | Равенство дробей | 1 | 15 |  |
| 124 | Равенство дробей | 1 | 15 |  |
| 125 | Равенство дробей | 1 | 19 |  |
| 126 | Задачи на дроби | 1 | 19 |  |
| 127 | Задачи на дроби | 1 | 21 |  |
| 128 | Задачи на дроби | 1 | 21 |  |
| 129 | Задачи на дроби | 1 | 22 |  |
| 130 | Задачи на дроби | 1 | 22 |  |
| 131 | Приведение дробей к общему знаменателю | 1 | 26 |  |
| 132 | Приведение дробей к общему знаменателю | 1 | 26 |  |
| 133 | Приведение дробей к общему знаменателю | 1 | 28 |  |
| 134 | Приведение дробей к общему знаменателю | 1 | 28 |  |
| 135 | Сравнение дробей | 1 | 01.03 |  |
| 136 | Сравнение дробей | 1 | 01.03 |  |
| 137 | Сравнение дробей | 1 | **5.03** |  |
| 138 | Сложение дробей | 1 | **5.03** |  |
| 139 | Сложение дробей | 1 | **7.03** |  |
| 140 | Сложение дробей | 1 | **7.03** |  |
| 141 | Законы сложения | 1 | **12.03** |  |
| 142 | Законы сложения | 1 | **12.03** |  |
| 143 | Законы сложения | 1 | **14.03** |  |
| 144 | Законы сложения | 1 | **14.03** |  |
| 145 | Законы сложения | 1 | **15.03** |  |
| 146 | Вычитание дробей | 1 | **15.03** |  |
| 147 | Вычитание дробей | 1 | **19.03** |  |
| 148 | Вычитание дробей | 1 | **19.03** |  |
| 149 | Подготовка к контрольной работе. | 1 | **21.03** |  |
| 150 | **КР № 6 по теме:*«Сложение и вычитание обыкнов-ых дробей».*** | **1** | **21.03** |  |
| 151 | Умножение дробей | 1 | **22.03.** |  |
| **152** | Умножение дробей | 1 | **22.03** |  |
| 153 | Умножение дробей | 1 | **2.04** |  |
| 154 | Умножение дробей | 1 | **2.04** |  |
| 155 | Законы умножения. Распределительный закон. | 1 | **4.04** |  |
| 156 | Законы умножения. Распределительный закон. | 1 | **4.04** |  |
| 157 | Законы умножения. Распределительный закон. | 1 | **5.04** |  |
| 158 | Деление дробей | 1 | **5.04** |  |
| 159 | Деление дробей | 1 | **9.04** |  |
| 160 | Деление дробей | 1 | **9.04** |  |
| 161 | Деление дробей | 1 | **11.04** |  |
| 162 | Нахождение части целого и целого по его части. | 1 | **11.04** |  |
| 163 | Нахождение части целого и целого по его части. | 1 | **12.04** |  |
| 164 | Тест | 1 | **12.04** |  |
| 165 | Задачи на совместную работу. | 1 | **16.04** |  |
| 166 | Задачи на совместную работу. | 1 | **16.04** |  |
| 167 | Задачи на совместную работу. | 1 | **18.04** |  |
| 168 | Задачи на совместную работу. | 1 | **18.04** |  |
| 169 | Задачи на совместную работу. | 1 | **19.04** |  |
| 170 | Понятие смешанной дроби | 1 | **19.04** |  |
| 171 | Понятие смешанной дроби | 1 | **23.04** |  |
| 172 | Понятие смешанной дроби | 1 | **23.04** |  |
| 173 | Сложение смешанных дробей | 1 | **25.04** |  |
| 174 | Сложение смешанных дробей | 1 | **25.04** |  |
| 175 | Сложение смешанных дробей | 1 | **26.04** |  |
| 176 | Вычитание смешанных дробей | 1 |  |  |
| 177 | Вычитание смешанных дробей | 1 |  |  |
| 178 | Вычитание смешанных дробей | 1 |  |  |
| 179 | Вычитание смешанных дробей | 1 |  |  |
| 180 | Умножение и деление смешанных дробей | 1 |  |  |
| 181 | Умножение и деление смешанных дробей | 1 |  |  |
| 182 | Умножение и деление смешанных дробей | 1 |  |  |
| 183 | Подготовка к контрольной работе | 1 |  |  |
| 184 | **КР № 7 по теме: *«Умножение и деление обыкнов-ых дробей».*** | **1** |  |  |
| 185 | Представление дробей на координатном луче | 1 |  |  |
| 186 | Представление дробей на координатном луче | 1 |  |  |
| **187** | Представление дробей на координатном луче | 1 |  |  |
| 188 | Площадь прямоугольника. Объем прямо­угольного параллелепипеда. | 1 |  |  |
| 189 | Площадь прямоугольника. Объем прямо­угольного параллелепипеда | 1 |  |  |
| 190 | Площадь прямоугольника. Объем прямо­угольного параллелепипеда | 1 |  |  |
| 191 | Площадь прямоугольника. Объем прямо­угольного параллелепипеда | 1 |  |  |
|  | **Дополнения к главе 4** |  |  |  |
| 192 | Сложные задачи на движение по реке | 1 |  |  |
| 193 | Сложные задачи на движение по реке | 1 |  |  |
|  | Исторические сведения |  |  |  |
| 194 | Занимательные задачи | 1 |  |  |
| 195 | Занимательные задачи | 1 |  |  |
| 196 | Занимательные задачи | 1 |  |  |
|  | **Повторение (15 ч)** |  |  |  |
| 197 | Натуральные числа и ноль. | 1 |  |  |
| 198 | Натуральные числа и ноль. | 1 |  |  |
| 199 | Измерение величин. | 1 |  |  |
| 200 | Измерение величин. | 1 |  |  |
| 201 | Делимость натуральных чисел. | 1 |  |  |
| 202 | Делимость натуральных чисел. | 1 |  |  |
| 203 | Обыкновенные дроби | 1 |  |  |
| 204 | Обыкновенные дроби | 1 |  |  |
| 205 | Обыкновенные дроби | 1 |  |  |
| 206 | Решение задач | 1 |  |  |
| 207 | Решение задач | **1** |  |  |
|  | **Итоговая контрольная работа** | 1 |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |