хутор Истомино

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Аксайского района Истоминская основная общеобразовательная школа

«Утверждаю»

Директор МБОУ Истоминской ООШ

Приказ от 26 августа2015 г № \_\_86\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Краснов О.Г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по математике

основное общее образование, 5 класс

Количество часов – 169 ч

Учитель Григорова Н.А.

Программа разработана на основе:

- примерных программы по учебным предметам. Математика. 5-9 классы. (Стандарты второго поколения). – М.: Просвещение, 2014.

- О.В.Муравина. Математика. 5-9 классы. Рабочие программы. - М.: Дрофа, 2014.

**Пояснительная записка**

Рабочая программа по математике соответствует Федеральным государственным образовательным стандартам основного общего образования второго поколения, и разработана на основе авторской программы «Математика. 5–9 классы» Г.К. Муравина, О.В. Муравиной, 2014 года.

**Нормативно правовая и учебно-методическая базы разработки рабочей программы**

Основные положения Пояснительной записки рабочей программы на 2015-2016 учебный год разработаны на основе следующих нормативно-правовых документов муниципального, регионального и федерального уровней:

1. Законы:

* Федеральный Закон «Об образовании в Российской Федерации» (от 29.12. 2012 № 273-ФЗ);
* Федеральный закон от 01.12.2007 № 309 (ред. от 23.07.2013) «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в части изменения и структуры Государственного образовательного стандарта».

1. Концепции:

- Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 17.11.2008 № 1662-р.

1. Программы:

* Государственная программа Российской Федерации «Развитие образования» на 2013-2020 годы (принята 11 октября 2012 года на заседании Правительства Российской Федерации);

1. Постановления:

* постановление Правительства Российской Федерации от 15.04.2014 № 295 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования» на 2013 - 2020 годы»;
* постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010 № 189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях».

5. Приказы:

* приказ Минобразования России от 05.03.2004 № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»;
* приказ Минобрнауки России от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;
* приказ Минобрнауки России от 10.11.2011 №2643 «О внесении изменений в Федеральный компонент государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования, утвержденный приказом Министерства образования Российской Федерации от № 1089»;
* приказ Минобрнауки России от 31.01.2012 № 69 «О внесении изменений в федеральный компонент государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования, утвержденный приказом Министерства образования Российской Федерации от № 1089»;
* приказ Минобрнауки России от 19.12.2012 № 1067 «Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию, на 2013-2014 учебный год»;
* приказ Минобрнауки России от 30.08.2013 № 1015 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;
* приказ Минобрнауки России от 31.03.2014 № 253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»;
* приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 января 2014 г.

№ 2 «Об утверждении порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».

6.Распоряжения:

* распоряжение Правительства Российской Федерации от 07.09.2010 № 1507-р «План действий по модернизации общего образования на 2011-2015 годы»;
* распоряжение Правительства Российской Федерации от 30.12.2012 № 2620-р об утверждении плана мероприятий («дорожная карта») «Изменения в отраслях социальной сферы, направленные на повышение эффективности образования и науки».

7.Письма:

Устав муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения Истоминской основной общеобразовательной школы.

Основная образовательная программа МБОУ Истоминской ООШ на 2015-2016 учебный год.

Учебный план МБОУ Истоминской ООШ на 2015-2016 учебный год.

Годовой календарный учебный график МБОУ Истоминской ООШ на 2015-2016 учебный год.

**Учебно-методическая база разработки рабочей программы**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование** | **Автор** | **Издательство** | **Год издания** |
|  | Примерные программы по учебным предметам. Математика. 5-9 классы. (Стандарты второго поколения). |  | М.: Просвещение | 2014 |
|  | Математика. 5-9 классы. Рабочие программы | Муравина О.В. | М.: Дрофа | 2014 |
|  | Математика. 5 класс. Учебник | Муравин Г.К., Муравина О.В. | М.: Дрофа | 2014 |

Основными целями курса математики 5–9 классов в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования являются: *«****осознание значения математики… в повседневной жизни человека, формирование представлений о социальных, культурных и исторических факторах становления математической науки; формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, универсальном языке науки, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления****».* (*ФГОС ООО/ Министерство образования и науки РФ. – М.: Просвещение. 2011. – (Стандарты второго поколения) Приказ Минобразования и науки РФ от 17.12.2010 № 1897, с. 14.)*

Усвоенные в курсе математики основной школы знания и способы действий необходимы не только для дальнейшего успешного изучения математики и других школьных дисциплин в основной и старшей школе, но и для решения практических задач в повседневной жизни.

Учебник «Математика. 5 класс» входит в систему учебников по математике для 1-11 классов авторов Г.К.Муравина и О.В.Муравиной.

Вся линия учебников реализует следующие цели: ***развитие личности школьника средствами математики, подготовка его к продолжению обучения и к самореализации в современном обществе.***

Достижение перечисленных целей предполагает решение следующих **задач:**

* формирование мотивации изучения математики, готовности и способности учащихся к саморазвитию, личностному самоопределению, построению индивидуальной траектории в изучении предмета;
* формирование у обучающихся способности к организации своей учебной деятельности посредством освоения личностных, познавательных, регулятивных и коммуникативных универсальных учебных действий;
* формирование специфических для математики стилей мышления, необходимых для полноценного функционирования в современном обществе, в частности логического, алгоритмического и эвристического;
* освоение в ходе изучения математики специфических видов деятельности, таких как построение математических моделей, выполнение инструментальных вычислений, овладение символическим языком предмета и др.;
* формирование умений представлять информацию в зависимости от поставленных задач в виде таблицы, схемы, графика, диаграммы, использовать компьютерные программы, Интернет при её обработке;
* овладение учащимися математическим языком и аппаратом как средством описания и исследования явлений окружающего мира;
* овладение системой математических знаний, умений и навыков, необходимых для решения задач повседневной жизни, изучения смежных дисциплин и продолжения образования;
* формирование научного мировоззрения;
* воспитание отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

Выше перечисленные задачи определяют структуру обучения предметной области «Математика» с 5 по 9 класс. Поскольку данная рабочая программа разработана на один учебный год (5 класс), то следует обозначить **конкретные задачи, которые актуальны для решения при обучении математике в 5-м классе:**

* подведение учащихся на доступном для них уровне к осознанию взаимосвязи математики и окружающего мира, пониманию математики как части общей культуры человечества;
* развитие познавательной активности; формирование мыслительных операций, являющихся основой интеллектуальной деятельности; развитие логического мышления, алгоритмического мышления; формирование умения точно выразить мысль;
* развитие интереса к математике, математических способностей;
* формирование знаний и умений, необходимых для изучения курсов математики 7-9 классов, смежных дисциплин, применения в повседневной жизни.

**Общая характеристика учебного предмета.**

Обучение математике является важнейшей составляющей основного общего образования и призвано развивать логическое мышление и математическую интуицию обучающихся, обеспечить овладение ими умениями в решении различных практических и межпредметных задач.

В программу курса включены вопросы, позволяющие заложить прочный фундамент как для продолжения изучения математики и предметов естественнонаучного цикла в 7–9 классах, так и для применения математического аппарата в практической деятельности.

Курсы математики для 5-6 классов и алгебры для 7-9 классов складывается из следующих содержательных компонентов: арифметики, алгебры, элементов комбинаторики и теории вероятностей, статистики и логики.

В 5–6 классах основное внимание уделяется арифметике и формированию вычислительных навыков, наглядной геометрии, в 7–9 классах – алгебре и элементам комбинаторики, теории вероятностей, статистики и логики.

В своей совокупности они учитывают современные тенденции отечественной и зарубежной школы и позволяют реализовать поставленные перед школьным образованием цели на информационно ёмком и практически значимом материале.

В курсе математики основной школы выделяются основные содержательные линии: арифметика, алгебра, функции, вероятность и статистика, логика и множества, математика в историческом развитии.

Раздел**«Арифметика»** призван способствовать приобретению практических навыков вычислений, необходимых для повседневной жизни. Он служит базой для всего дальнейшего изучения математики, способствует логическому развитию и формированию умения пользоваться алгоритмами. Развитие понятия о числе в основной школе связано с изучением натуральных, целых, рациональных и иррациональных чисел, формированием представлений о действительных числах.

Раздел **«Алгебра»** нацелен на формирование математического аппарата для решения задач из математики, смежных предметов, окружающей реальности. Язык алгебры подчеркивает значение математики как языка для построения математических моделей, процессов и явлений реального мира. Одной из основных задач изучения алгебры является развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики; овладение навыками дедуктивных рассуждений. Преобразование символических форм вносит свой специфический вклад в развитие воображения, способностей к математическому творчеству. Основным понятием алгебры является «рациональное выражение».

В разделе **«Функции»** важной задачей является получение школьниками конкретных знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов, для формирования у учащихся представлений о роли математики в развитии цивилизации. Изучение этого материала способствует освоению символическим и графическим языками, умению работать с таблицами.

Раздел **«Вероятность и статистика»** является обязательным компонентом школьного образования, усиливающим его прикладное значение. Этот материал необходим, прежде всего, для формирования функциональной грамотности – умений воспринимать и анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчеты. Изучение основ комбинаторики позволит учащимся осуществлять рассмотрение разных случаев, перебор и подсчет числа вариантов, в том числе в простейших прикладных задачах.

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

Раздел **«Логика и множества»** служит цели овладения учащимися элементами математической логики и теории множеств, что вносит важный вклад в развитие мышления и математического языка.

Раздел **«Математика в историческом развитии»** способствует повышению общекультурного уровня школьников, пониманию роли математики в общечеловеческой культуре, значимости математики в развитии цивилизации и современного общества. Время на изучение этого раздела дополнительно не выделяется, усвоение его не контролируется, хотя исторические аспекты вплетаются в основной материал всех разделов курса.

В данной рабочей программе курс 5 класса представлен как арифметико-геометрический с включением элементов алгебры. Кроме того, к нему отнесено начало изучения вероятностно-статистической линии, возможность чего предусмотрена Примерной программой по математике для 5–9 классов.

Содержание раздела «Арифметика» служит базой для дальнейшего изучения математики и смежных предметов, способствует развитию логического мышления учащихся, формированию умения пользоваться алгоритмами, а также приобретению практических навыков, необходимых в повседневной жизни. При изучении арифметики формирование теоретических знаний сочетается с развитием вычислительной культуры, которая актуальна и при наличии вычислительной техники, в частности, с обучением простейшим приёмам прикидки и оценки результатов вычислений. Развитие понятия о числе связано с изучением натуральных чисел, обыкновенных и десятичных дробей.

В задачи изучения раздела «Наглядная геометрия» входит развитие геометрических представлений учащихся, образного мышления, пространственного воображения, изобразительных умений. Этот этап геометрии осуществляется в 5 классе на наглядно-практическом уровне, при этом большая роль отводится опыту, эксперименту. Учащиеся знакомятся с геометрическими фигурами базовыми конфигурациями, овладевают некоторыми приёмами построения, открывают их свойства, применяют эти свойства при решении задач конструктивного и вычислительного характера.

Изучение раздела «Алгебра» в основной школе предполагает, прежде всего, овладение формальным аппаратом буквенного исчисления. Это материал более высокого, нежели арифметика уровня абстракции. Его изучение решает целый ряд задач методологического, мировоззренческого, личностного характера, но в то же время требует определенного уровня интеллектуального развития. Поэтому в курсе 5 класса представлены только начальные базовые алгоритмические понятия, и он играет роль своего рода мостика между арифметикой и алгеброй, назначение которого можно образно описать так: от чисел к буквам.

Изучение раздела «Вероятность и статистика» вносит существенный вклад в осознание учащимися прикладного и практического значения математики. В задачи его изучения входит формирование умения воспринимать и критически анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, оценивать вероятность наступления события. Для курса 5 класса выделены следующие вопросы: формирование умений работать с информацией, представленной в форме таблиц и диаграмм, первоначальных знаний о приёмах сбора и представления информации, первое знакомство с комбинаторикой, решение комбинаторных задач.

В содержании основного общего образования, предусмотренного Примерными программами ФГОС по математике для 5–9 классов, включён также раздел «Математика в историческом развитии». Его элементы представлены и в содержании курса данной рабочей программы. В пятом классе с обучающимися рассматриваются блоки истории формирования понятия числа: натуральные числа, дроби старинные системы записи чисел, дроби в Вавилоне, Египте, Риме, открытие десятичных дробей, старинные системы мер, Десятичные дроби и метрическая система мер. Назначение этого материала состоит в создании гуманитарного, культурно-исторического фона при рассмотрении проблематики основного содержания.

Для реализации рабочей программы используется УМК авторов Г.К. Муравина, О.В. Муравиной, который включает в себя:

* учебник «Математика 5 класс», авторов Г.К. Муравин, О.В. Муравина;
* рабочие тетради (часть 1, часть 2);
* дидактический материал;
* методическое пособие для учителя: «Методические рекомендации к учебнику авторов Г.К. Муравин, О.В. Муравина. Математика 5 класс».
* CD-ROM «Математика. 5 класс»: мультимедийное приложение к учебнику.

**Планируемые результаты**

Программа предполагает достижение обучающимися основной школы следующих личностных, метапредметных и предметных результатов.

**В личностных результатах сформированность:**

– ответственного отношения к учению, готовность и способность обучающихся к самореализации и самообразованию на основе развитой мотивации учебной деятельности и личностного смысла изучения математики, заинтересованность в приобретении и расширении математических знаний и способов действий, осознанность построения индивидуальной образовательной траектории;

– коммуникативной компетентности в общении, в учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности по предмету, которая выражается в умении ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, выстраивать аргументацию и вести конструктивный диалог, приводить примеры и контрпримеры, а также понимать и уважать позицию собеседника, достигать взаимопонимания, сотрудничать для достижения общих результатов;

– целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.

– представления об изучаемых математических понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

– логического мышления: критичности (умение распознавать логически некорректные высказывания), креативности (собственная аргументация, опровержения, постановка задач, формулировка проблем, исследовательский проект и др.).

**В метапредметных результатах сформированность:**

– способности самостоятельно ставить цели учебной и исследовательской деятельности, планировать, осуществлять, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее выполнения;

– умения самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

– умения находить необходимую информацию в различных источниках (в справочниках, литературе, Интернете), представлять информацию в различной форме (словесной, табличной, графической, символической), обрабатывать, хранить и передавать информацию в соответствии с познавательными или коммуникативными задачами;

– владения приемами умственных действий: определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых и причинно-следственных связей, построения умозаключений индуктивного, дедуктивного характера или по аналогии;

– умения организовывать совместную учебную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции, взаимодействовать в группе, выдвигать гипотезы, находить решение проблемы, разрешать конфликты на основе согласования позиции и учета интересов, аргументировать и отстаивать свое мнение.

**В предметных результатах сформированность:**

– умений работать с математическим текстом, точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический, табличный), доказывать математические утверждения;

– умения использовать базовые понятия из основных разделов содержания (число, функция, уравнение, неравенство, вероятность, множество, доказательство и др.);

– представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; практических навыков выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, вычислительной культуры;

– представлений о простейших геометрических фигурах, пространственных телах и их свойствах; и умений в их изображении;

– умения измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей и объемов простейших геометрических фигур;

– умения использовать символьный язык алгебры, приемы тождественных преобразований рациональных выражений, решения уравнений, неравенств и их систем; идею координат на плоскости для интерпретации решения уравнений, неравенств и их систем; алгебраического аппарата для решения математических и нематематических задач;

– умения использовать систему функциональных понятий, функционально-графических представлений для описания и анализа реальных зависимостей;

– представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;

– приемов владения различными языками математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;

– умения применять изученные понятия, аппарат различных разделов курса к решению межпредметных задач и задач повседневной жизни.

**Место учебного предмета «Математика 5» в учебном плане**

Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на обязательное изучение математики в 5 классе отводится не менее 175 учебных часов. В инвариантной части учебного плана на изучение математики в 5 классе предусмотрено 175 часов в год, 5 часов в неделю.

Программа рассчитана на 175 часов в год, 5 часов в неделю, согласно учебному плану образовательного учреждения.

Срок реализации рабочей программы – один год.

**СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**Наименование разделов учебной программы и характеристика основных содержательных линий**

**АРИФМЕТИКА**

**Натуральные числа.** Натуральный ряд. Десятичная система счисления. Арифметические действия над натуральными числами. Степень с натуральным показателем.

Числовые выражения, значение числового выражения. Порядок действий в числовых выражениях со скобками и без скобок. Решение текстовых задач арифметическими способами.

## Дроби. Обыкновенные дроби. Основное свойство дроби. Сравнение дробей. Арифметические действия с обыкновенными дробями. Нахождение части от целого и целого по его части.

**Десятичные дроби.** Сравнение десятичных дробей. Арифметические действия с десятичными дробями. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и обыкновенной в виде десятичной.

Проценты. Нахождение процентов от величины, величины по ее процентам.

Решение текстовых задач на проценты.

Координатная прямая. Изображение чисел точками координатной прямой.

Измерения, приближения, оценки. Единицы измерения длины, площади, объема, массы, времени, скорости. Размеры объектов окружающего мира (от элементарных частиц до Вселенной), длительность процессов в окружающем нас мире.

Выделение множителя – степени десяти в записи числа.

**АЛГЕБРА**

## Алгебраические выражения. Буквенные выражения (выражения с переменными). Числовое значение буквенного выражения. Преобразования выражений на основе свойств арифметических действий. Равенство буквенных выражений.

## Уравнения. Уравнение с одной переменной. Корень уравнения. Свойства числовых равенств.

**ВЕРОЯТНОСТЬ И СТАТИСТИКА**

**Описательная статистика.** Представление данных в виде таблиц, диаграмм. Понятие о случайном событии. Достоверные и невозможные события.

**Комбинаторика.** Решение комбинаторных задач перебором вариантов.

**ЛОГИКА И МНОЖЕСТВА**

## Пример и контрпример.

**МАТЕМАТИКА В ИСТОРИЧЕСКОМ РАЗВИТИИ**

История формирования понятия числа: натуральные числа, дроби. Старинные системы записи чисел. Дроби в Вавилоне, Египте, Риме, Индии, на Руси. Открытие десятичных дробей. Старинные системы мер. Десятичные дроби и метрическая система мер. История появления процентов. С. Стевин, Л. Ф. Магницкий, Гаусс и др..

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №  главы | Название темы | Количество часов | |
| общее | контрольные работы |
| 1 | **Натуральные числа и нуль** | 27 | 2 |
| 2 | **Числовые и буквенные выражения** | 29 | 2 |
| 3 | **Доли и дроби** | 12 | 1 |
| 4 | **Действия с дробями** | 27 | 2 |
| 5 | **Десятичные дроби** | 45 | 4 |
| 6 | **Повторение** | 30 | 1 |
|  | **Итого:** | **170** | **12** |

**Тематическое планирование учебного предмета «Математика5»**

**Глава 1. Повторение (4 часа.)**

***Основная цель***: Систематизировать и обобщить знания учащихся о многозначных числах .

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Содержание. | | Требования к результату | | | Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий) |
| Предметные | Метапредметные | Личностные |
| Действия над многозначными числами.  Сравнение выражений. Единицы измерения. Уравнение. | •Правила вычислений с многозначными числами.  •Формулы периметра прямоугольника (квадрата), площади прямоугольника (квадрата).  •Читать и записывать многозначные числа.  •Сравнивать многозначные числа числа. | •Выражать одни единицы измерения величины в другие.  •Применять формулы периметра прямоугольника и квадрата, площади прямоугольника и квадрата для решения задач, возникающих в повседневной практической деятельности человека. | •Находчивость, активность при решении математических задач.  •Умение ясно, точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи. | Выполнять арифметические действия с многозначными числами и нулем.  Читать и записывать единицы измерения длины и массы. Выражать одни единицы измерения длины и массы в других единицах. Решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами действий. |

**ГЛАВА 2: Натуральные числа и нуль (27 часов).**

***Основная цель***: Систематизировать и обобщить знания учащихся о натуральных числах и геометрических фигурах, полученные в начальной школе.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Содержание. | Требования к результату | | | Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий) |
| Предметные | Метапредметные | Личностные |
| * Десятичная система счисления. * Разряды и классы. * Правила записи и чтения чисел. * Сравнение чисел. * Числовые неравенства. * Строгие и не строгие неравенства. * Двойные неравенства. * Шкалы и координаты. * Цена деления. * Точность измерения. * Приближенные измерения величин. * Координатный луч. * Геометрические фигуры. * Точка, прямая, луч, угол. * Равенство фигур. * Виды углов. * Измерение и построение углов с помощью транспортира. * Биссектриса угла. * *Смежные и вертикальные углы.* * Окружность, центр, радиус и диаметр окружности. * Параллельные и перпендикулярные прямые. * Ломаная, многоугольник, периметр многоугольника. * Треугольник. * Виды треугольников. * *Неравенство треугольника.* | Знать:   * Разряды и классы десятичной системы счисления, * Правила сравнения натуральных чисел, * Определение равных фигур, * Виды углов (остроугольный, прямоугольный, тупоугольный, развернутый) * Виды треугольников (остроугольный, прямоугольный, тупоугольный, равносторонний, равнобедренный, разносторонний) * Единицы измерения длинны и массы.   Уметь:   * Читать и записывать натуральные числа, * Сравнивать натуральные числа, * Различать и называть равенства и неравенства, строгие неравенства и нестрогие неравенства, двойные неравенства, * Находить координаты точек, отмеченных на координатном луче, и отмечать точки, заданные координатами, * Различать и называть геометрические фигуры: точка, прямая, луч, угол, прямоугольник, квадрат, многоугольник, квадрат, * Решать задачи на увеличение и уменьшение величин на несколько единиц, а также их увеличение и уменьшение в несколько раз. | * Уметь снимать показания приборов, * Переводить из одних единиц измерения длины и массы в другие, * Измерять и строить отрезки с помощью линейки, * Измерять и строить углы с помощью транспортира. | * Овладевает стилем мышления, характерным для математики. * Ясно, точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи; * Уметь использовать математические подходы для решения задач, возникающих в окружающем его мире; * Имеет возможность для решения задач, возникающих в повседневной практической деятельности человека. | Описывать свойства натурального ряда. Читать и записывать натуральные числа. Находить сумму цифр числа и сумму разрядных слагаемых.  Сравнивать и упорядочивать натуральные числа. Читать равенства, строгие и нестрогие неравенства. Различать и называть равенства и неравенства, строгие и нестрогие неравенства, двойные неравенства. Опровергать утверждения с помощью контрпримера. Решать задачи на увеличение и уменьшение на несколько единиц, а также увеличение и уменьшение в несколько раз.  Читать и записывать единицы измерения длины и массы. Снимать показания приборов. Выражать одни единицы измерения длины и массы в других единицах, Строить на координатном луче точки по заданным координатам; определять координаты точек.  Различать и называть геометрические фигуры: точка, прямая, отрезок, луч, угол, прямоугольник, квадрат, многоугольник, окружность. Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире геометрические фигуры, конфигурации фигур(плоские пространственные). Приводить примеры аналогов геометрических фигур в окружающем мире. Изображать геометрические фигуры на клетчатой бумаге. Измерять с помощью инструментов и сравнивать длины отрезков. Строить отрезки заданной длины с помощью линейки и циркуля. Выражать одни единицы измерения через другие.  Находить и называть равные фигуры. Построение равных фигур с помощью кальки. Изображать равные фигуры. Исследовать и описывать свойства диагоналей прямоугольника, используя эксперимент, наблюдение, измерение, моделирование. Решать задачи на нахождение длин отрезков, периметров многоугольников.  Измерять с помощью инструментов и сравнивать величины углов. Строить с помощью транспортира углы заданной величины. Находить на рисунке смежные и вертикальные углы. Исследовать сумму углов в треугольнике, используя эксперимент, наблюдение, измерение, моделирование. |

**ГЛАВА 3: Числовые и буквенные выражения (30 часов).**

***Основная цель***: Закрепить навыки учащихся в чтении и записи числовых и буквенных выражений, в составлении буквенных выражений и уравнений к текстовым задачам.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Содержание. | Требования к результату | | | Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий) |
| Предметные | Метапредметные | Личностные |
| * Числовые выражения. * Значение числового выражения. * Действия с натуральными числами. * Деление с остатком. * Решение текстовых задач с помощью составления числовых выражений. * Площадь прямоугольника. * Степень числа. * Правило возведения в квадрат чисел, оканчивающихся цифрой 5. * Порядок действий в выражениях, содержащих степень числа. * Плоские и объемные фигуры. * Прямоугольный параллелепипед и пирамида. * Вершины, грани, ребра. * Объем прямоугольного параллелепипеда. * Буквенные выражения. * Числовое значение буквенного выражения. * Законы арифметических действий. * Формулы и уравнения. * Вычисление по формуле. * Решение линейных уравнений на основе взаимосвязи между компонентами и результатами арифметических действий. * Решение текстовых задач с помощью линейных уравнений. | Знать:   * Правила составления числовых и буквенных выражений; * Законы арифметических действий; * Единицы измерения площади и объема; * Формулы периметра прямоугольника и квадрата, площади прямоугольника и квадрата, объема прямоугольного параллелепипеда; * Формулы стоимости, пути, работы; * Определения уравнения, корня уравнения, что значит решить уравнение.   Уметь:   * Различать и читать числовые и буквенные выражения; * Находит значение числового и буквенного выражения; * Применять законы арифметических действий для рационализации вычислений; * Переводить из одних единиц измерения площади и объема в другие; * Применять формулы для решения текстовых задач; * Решать задачи на движение двух объектов (задачи на встречное движение, на движение в противоположных направлениях, движении е вдогонку, движение с отставанием) * Решать уравнения на основе зависимости между компонентами действий; * Решать текстовые задачи с помощью составления линейных уравнений. | * Выражать одни единицы измерения величины в других; * Использовать знания о зависимостях между величинами при решении текстовых задач в смежных дисциплинах и задачах, возникающих в повседневной практической деятельности человека. * Применять формулы периметра прямоугольника и квадрата, площади прямоугольника и квадрата, объема прямоугольного параллелепипеда для решения задач, возникающих в повседневной практической деятельности человека. | * Овладевает стилем мышления, характерным для математики. * Ясно, точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи; * Уметь использовать математические подходы для решения задач, возникающих в окружающем его мире; * Имеет возможность для решения задач, возникающих в повседневной практической деятельности человека. | Читать и записывать числовые выражения. Выполнять вычисления с натуральными числами, находить значение выражения. Исследовать простейшие числовые закономерности, проводить числовые эксперименты.  Анализировать текст задач, моделировать условие с помощью схем, составлять план решения, записывать решения с пояснениями, оценивать полученный ответ, проверяя ответ на соответствие условию.    Вычислять значения степеней. Находить значение числового выражения, содержащего степени чисел. Пользоваться таблицами квадратов и кубов чисел. Вычислять площади квадратов и прямоугольников, используя формулы площади квадрата и прямоугольника.  Выражать одни единицы измерения площади через другие. Решать задачи на нахождение площадей квадратов и прямоугольников. Исследовать площадь прямоугольников с заданным параметром. Исследовать простейшие числовые закономерности, проводить числовые эксперименты  Изготавливать пространственные тела из разверток; распознавать развертки куба, параллелепипеда, пирамиды, цилиндра и конуса. Соотносить пространственные фигуры с их проекциями на плоскость. Вычислять объём куба и прямоугольного параллелепипеда, используя формулы объёма куба и прямоугольного параллелепипед Выражать одни единицы измерения объёма через другие. Решать задачи на нахождение объёмов кубов и прямоугольных параллелепипедов.  Читать и записывать буквенные выражения, составлять буквенные выражения по условиям задач.  Вычислять числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв. Формулировать свойства арифметических действий, записывать их с помощью букв, преобразовывать на их основе числовые выражения. Составлять буквенные выражения по условиям задач.  Моделировать несложные зависимости с помощью формул; выполнять вычисления по формулам. Использовать знания о зависимостях между величинами(скорость, время, расстояние; работа, производительность, время и т. п.) при решение текстовых задач. Составлять уравнения по условиям задач. Решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами действий. Анализировать текст задачи, моделировать условие с помощью схем, таблиц; составлять план решения, записывать решения с пояснениями, оценивать полученный ответ, проверяя ответ на соответствие условию. |

**ГЛАВА 4, 5. Доли и дроби. Действия с дробями. (13 часов + 28 часов ).**

***Основная цель***: Сформировать навыки вычислений с обыкновенными дробями и смешанными числами; сформировать приемы решения трех основных типов задач на дроби.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Содержание. | Требования к результату | | | Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий) |
| Предметные | Метапредметные | Личностные |
| * Обыкновенная дробь. * Числитель и знаменатель дроби. Правило чтения дробей. * Правильные и неправильные дроби. Решение задач на части. * Правило сложения дробей с равными знаменателями. Правило умножения дроби на число. * Высота, основание треугольника. Сумма углов треугольника. Площадь прямоугольного и произвольного треугольника. Сумма углов треугольника. Теорема Пифагора. Ромб. * .Смешанное число. Правило перехода от неправильной дроби к смешанному числу и наоборот. * Правило деления дроби на натуральное число. Сокращение дробей. * Правила сравнения дробей. Приведение дробей к общему * знаменателю. * Правило сложения и вычитания дробей с разными знаменателями. * Правила умножения дробей и смешанных чисел. Правило нахождения дроби от числа. Приёмы умножения на 5, на 25, на 50, на 125. * Правила деления натурального числа и дроби на дробь. Взаимно обратные дроби. Деление смешанных чисел. Приёмы деления на 5, на 25. На 50. | Знать:   * Определение и компоненты дроби (числитель, знаменатель и дробная черта) * Правила сравнения обыкновенных дробей с помощью координатного луча; сравнение дробей с равными знаменателями или равными числителями, приведением дробей к общему знаменателю; * Правила арифметических действий с обыкновенными дробями и смешанными числами; * Основное свойство дроби; * Типы задач на части.   Уметь:   * Читать и записывать обыкновенные дроби и смешанные числа; * Использовать основное свойство дроби к приведению дробей к общему знаменателю и сокращению дробей; * Сравнивать обыкновенные дроби и смешанные числа; * Производить арифметические действия с обыкновенными дробями и смешанными числами; * Решать задачи на части (нахождение части от целого, целого по его известной части, какую часть составляет одна величина от другой). | * Моделировать в графической, предметной форме понятия и свойства, связанные с понятием обыкновенной дроби. * Применять полученные знания для решения задач на части (нахождение части от целого, целого по его известной части, какую часть составляет одна величина от другой) встречающихся в повседневной практической деятельности человека. | * Находчивость, активность при решении математических задач. * Ясно, точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи; * Способствовать к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений. * Уметь использовать математические подходы для решения задач, возникающих в окружающем его мире; * Имеет возможность для решения задач, возникающих в повседневной практической деятельности человека. | Моделировать в графической, предметной форме понятия и свойства, связанные с понятием обыкновенной дроби. Читать и записывать дроби. Строить на координатной прямой точки по заданным координатам, представленным в виде обыкновенных дробей ; определять координаты точек. Решать задачи на части( нахождение части от целого и целого по его части0  Складывать и вычитать дроби с равными знаменателями. Умножать дроби на натуральное число.  Исследовать закономерности с обыкновенными дробями, проводить числовые эксперименты.  Проводить высоты в произвольных треугольниках. Вычислять площади треугольников. Находить сумму углов треугольника.  Выполнять сложение и вычитание со смешанными числами. Переводить неправильную дробь в смешанное число и обратно. Решать задачи на дроби.  Делить дроби на натуральные числа. Формулировать, записывать с помощью букв основное свойство обыкновенной дроби., правила действий с обыкновенными дробями.  Сокращать дроби.  Преобразовывать обыкновенные дроби, сравнивать и упорядочивать их. Применять сравнение дробей при решении задач.  Складывать и вычитать дроби с разными знаменателями. Применять сложение и вычитание дробей при решении задач. Исследовать закономерности с обыкновенными дробями, проводить числовые эксперименты  Умножать натуральное число и дробь на дробь.  Решение задач на нахождение дроби от числа.  Применять приёмы умножения на 5, на 25, на 50, на 125.  Делить дроби и смешанные числа. Решать задачи на части(нахождение части от целого, целого по его известной части, какую часть составляет одна величина от другой). Выполнять все действия с дробями. |

**ГЛАВА 6. Десятичные дроби. (42 часа).**

***Основная цель***: Сформировать навыки чтения, сравнения, записи, округления, десятичных дробей, навыки выполнения арифметических действий с десятичными дробями, перевода из обыкновенных дробей в десятичные и для конечных десятичных дробей перевод в обыкновенные.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Содержание. | Требования к результату | | | Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий) |
| Предметные | Метапредметные | Личностные |
| * Понятие десятичной дроби. * Сравнение десятичных дробей. * *Определение расстояния между точками на координатном луче.* * Перевод обыкновенной дроби в десятичную и десятичной в обыкновенную. * Округление десятичных дробей. * *Периодические десятичные дроби.* * Арифметические действия с десятичными дробями. * Совместные вычисления с обыкновенными и десятичными дробями. * Среднее арифметическое двух и более чисел. * *Стандартный вид числа.* * Проценты. * Основные задачи на проценты. | Знать:   * Определение десятичной дроби; * Правило чтения и записи десятичных дробей; * Правило сравнения десятичных дробей; * Правила арифметических действий с десятичными дробями. * Правило округления десятичных дробей; * Определение процента; * Понятие среднего арифметических нескольких чисел;   Уметь:   * Различать обыкновенные и десятичные дроби; * Сравнивать обыкновенные дроби, а также обыкновенные и десятичные дроби; * Производить арифметические действия с десятичными дробями; * Переводить обыкновенную дробь в десятичную и конечную десятичную в обыкновенную; * Округлять десятичные дроби; * Решать задачи на простые проценты (нахождение процентов от числа, числа по заданным процентам, какой процент одно число оставляет от другого). | * Применять полученные знания для решения задач на простые проценты (нахождение процентов от числа, числа по заданным процентам, какой процент одно число оставляет от другого) встречающихся в повседневной практической деятельности человека. * Осуществлять поиск информации (в СМИ), содержащей данные, выраженные в процентах, интерпретировать их. | * Находчивость, активность при решении математических задач. * Ясно, точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи; * Способствовать к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений. * Уметь использовать математические подходы для решения задач, возникающих в окружающем его мире; * Имеет возможность для решения задач, возникающих в повседневной практической деятельности человека. | Записывать и читать десятичные дроби. Умножать и делить на 10, 100,1000 и т. д. Представлять обыкновенные дроби в виде десятичных и десятичные в виде обыкновенных. Строить на координатной прямой точки по заданным координатам, представленным в виде десятичных дробей; определять координаты точек.  Сравнивать и упорядочивать десятичные дроби. Выполнять вычисления с десятичными дробями. Исследовать закономерности с десятичными дробями.  Складывать и вычитать десятичные дроби. Находить сумму разрядных слагаемых десятичных дробей.  Умножать десятичные дроби. Применять умножение десятичных дробей к решению задач.  Делить десятичные дроби на натуральное число. Решение задач с использованием деления десятичной дроби на натуральное число.  Читать и записывать десятичные периодические дроби. Находить десятичные приближения обыкновенных дробей. Выполнять прикидку и оценку вычислений. Проводить несложные исследования, связанные с десятичными дробями, опираясь на числовые эксперименты.  Округлять десятичные дроби. Выполнять прикидку и оценку в ходе вычисления.  Выполнение всех арифметических действий с десятичными и обыкновенными дробями. Решение задач с десятичными и обыкновенными дробями.  Объяснять, что такое процент. Представлять проценты в дробях и дроби в процентах. Осуществлять поиск информации (в СМИ), содержащей данные, выраженные в процентах, интерпретировать их. Решать задачи на проценты.  Находить среднее арифметическое чисел. Выполнять практические работы по нахождению средней длины шага, среднего роста учеников класса, скорости чтения и др. |

**ГЛАВА 7. Вероятность и статистика. (10 ч.)**

***Основная цель:*** Формирование функциональной грамотности – умений воспринимать и анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчеты. Изучить основы комбинаторики

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *Содержание.* | Требования к результату | | | Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий) |
| Предметные | Метапредметные | Личностные |
| * Представление данных в виде таблиц, диаграмм. Понятие о случайном событии. Достоверные и невозможные события. Решение комбинаторных задач перебором вариантов. | **•**Решать удобным для себя способом (в том числе и с помощью таблиц и графов) комбинаторные задачи: на перестановку из трех элементов, правило произведения, установление числа пар на множестве из 3–5 элементов; **•**Решать удобным для себя способом (в том числе и с помощью таблиц и графов) логические задачи, содержащие не более трех высказываний;  **•**Выписывать  множество всевозможных результатов (исходов) простейших случайных экспериментов; **•**Находить вероятности простейших случайных событий  **•**Читать информацию, записанную с помощью линейных, столбчатых и круговых диаграмм; **•**Строить простейшие линейные, столбчатые и круговые диаграммы | **•**Сбор и обработка статистической информации о явлениях окружающей действительности. **•**Опросы общественного мнения как сбор и обработка статистической информации. **•**Решение простейших логических задач. Круговые диаграммы. **•**Чтение информации, содержащейся в круговой диаграмме. **•**Построение круговых диаграмм. **•**Решение простейших комбинаторных задач. **•**Понятие о вероятности случайного события. **•**Умение воспринимать и анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчеты. **•**Понимание роли статистики как источника социально значимой информации | * Овладевает стилем мышления, характерным для математики. * Ясно, точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи; * Уметь использовать математические подходы для решения задач, возникающих в окружающем его мире; * Имеет возможность для решения задач, возникающих в повседневной практической деятельности человека. | Извлекать информацию из таблиц и диаграмм, выполнять вычисления по табличным данным, сравнивать величины, находить наибольшие и наименьшие значения и др. Выполнять сбор информации в несложных случаях, представлять информацию в виде таблиц и диаграмм. Приводить примеры случайных событий, достоверных и невозможных событий. Сравнивать шансы наступления событий; строить речевые конструкции с использованием словосочетаний более вероятно, маловероятно и др. Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчета объектов или комбинаций, выделять комбинации, отвечающие заданным условиям**.** |

**ГЛАВА 8. Повторение. (21ч.).**

***Основная цель:*** Обобщить и систематизировать полученные в 5 классе знания.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Содержание. | Требования к результату | | | Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий) |
| Предметные | Метапредметные | Личностные |
| * Натуральные числа и нуль. * Римская нумерация. * Таблицы квадратов и кубов чисел. * Обыкновенные дроби. * *Дроби на Руси, шестидесятеричные дроби.* * Десятичные дроби. * *Единицы измерения величин разных стран мира.* | Знать:   * Правила вычислений с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями; * Правила сравнения натуральных чисел, обыкновенных и десятичных дробей; * Определение уравнения; * Основное свойство дроби; * Свойства арифметических действий; * Формулы периметра прямоугольника (квадрата), площади прямоугольника (квадрата), объема прямоугольного параллелепипеда (куба), пути, стоимости, работы; * Единицы измерении длины, массы, времени, площади, объема, скорости.   Уметь:   * Переходить от одной записи чисел к другой, представлять десятичную дробь в виде обыкновенной и в простейших случаях обыкновенную в виде десятичной; * Представлять проценты в виде дроби и дроби в виде процентов; * Записывать многозначные натуральные числа в виде разложения по степеням числа 10; * Находить значения числовых выражений; * Округлять целые числа и десятичные дроби; * Находить среднее арифметическое нескольких чисел; * Изображать натуральные числа, обыкновенные дроби, десятичные дроби на координатном луче, определять координаты точек на координатном луче; строить точки с заданными координатами; * Решать линейные уравнения с помощью зависимостей между компонентами действий; * Решать текстовые задачи арифметическим способом и с помощью простейших уравнений; * Составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; | * Выполнять устно арифметические действия: сложения и вычитания двузначных чисел и десятичных дробей с двумя знаками, умножение однозначных чисел, арифметические операции с обыкновенными дробями с однозначным знаменателем и числителем; * Находить приближения чисел с недостатком и избытком; * Выполнять оценку значений числовых выражений; * Пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема; выражать единицы через мелкие и наоборот; * Решать текстовые задачи на части и проценты; * Осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления; выражать из формул одну величину через остальные; * Строить и измерять отрезки с помощью линейки, углы с помощью транспортира; * Строить параллельные и перпендикулярные прямые с помощью линейки и угольника, окружности с помощью циркуля. | * Находчивость, активность при решении математических задач. * Умение ясно, точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи. * Представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации; * Способствовать к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений. * Уметь использовать математические подходы для решения задач, возникающих в окружающем его мире; * Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности. | Округлять натуральные числа.  Пользоваться таблицами квадратов и кубов чисел. Пользоваться римской системой счисления. Выполнять арифметические действия с натуральными числами и нулем.  Выполнять действия с обыкновенными дробями. Пользоваться справочными материалами, предметным указателем, списком дополнительной литературой учебника.  Выполнять действия с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями. |

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

**«Математика. 5 класс» (175 ч)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Номер урока | Тема урока | Тип урока | Элементы содержания | Характеристика основных видов деятельности учащихся | Вид контроля | Элементы дополнительного содержания | Домашнее задание | Дата |
| **Глава 1. Повторение 4 ч** | | | | | | | | |
| 1 | Действия над многозначными числами | Урок повторения и систематизации знаний | Действия над многозначными числами.  Сравнение выражений. Единицы измерения. Уравнение | Выполнять арифметические действия с многозначными числами и нулем.  Читать и записывать единицы измерения длины и массы. Выражать одни единицы измерения длины и массы в других единицах. Решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами действий | Фронтальный опрос |  | Порядок действий | 1.09 |
| 2 | Сравнение выражений. Единицы измерения | Урок повторения и систематизации знаний | Математический диктант |  | Метрическая система мер: единицы длины и массы | 3.09 |
| 3 | Уравнение | Урок отработки умений | Математическое лото |  | 10 уравнений | 4.09 |
| 4 | Стартовая тестовая работа | Урок рефлексии | Тестовая работа за курс начальной школы |  |  | 5.09 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Глава 1. Натуральные числа и нуль 27 ч** | | | | | | | | |
| **Десятичная система счисления 4 ч** | | | | | | | | |
| 5 | Натуральные числа и нуль (п.1) | Урок повторения и систематизации знаний | Натуральный ряд чисел. Десятичная система счисления. Разряды и классы. Правила записи и чтения чисел. Сумма разрядных слагаемых. Сумма цифр числа | Описывать свойства натурального ряда. Читать и записывать натуральные. Находить сумму цифр числа и сумму разрядных слагаемых | Фронтальный опрос (Методическое пособие) | Задачи на смекалку  П.1, № 25, 26. | П.1, №3, 25\*, 26\*. | 7.09 |
| 6 | Разряды и классы (п.1) | Урок открытия нового знания | Тест 1 (Дидактические материалы) | Задачи на смекалку  П.1, № 22-24. | П.1, №13, (№5). | 8.09 |
| 7 | Правила записи и чтения чисел (п.1) | Урок отработки умений | Математический диктант (Методическое пособие) | Задачи на смекалку  П.1, №28. | П.1, №16(2, 4, 6), 17(4), 18, 28\*, (№6). | 10.09 |
| 8 | Систематизация и обобщение знаний по теме «Десятичная система счисления» (п.1) | Урок рефлексии | Самостоятельная работа 1 (Дидактические материалы) | Задачи на смекалку  П.1, №27. | П.1, № 19, 21, 27\*  (7-8), (Ч.1, с.91) | 11.09 |
| **Сравнение чисел 4 ч** | | | | | | | | |
| 9 | Сравнение чисел (п.2) | Урок рефлексии | Числовые равенства и неравенства. Строгие и нестрогие неравенства. Двойные неравенства. Контрпример. Правила чтения равенств и неравенств. Правило сравнения чисел | Сравнивать и упорядочивать натуральные числа.  Читать равенства, строгие и нестрогие неравенства.  Различать и называть равенства и неравенства, строгие и нестрогие неравенства, двойные неравенства.  Опровергать утверждения с помощью контрпримера.  Решать задачи на увеличение и уменьшение на несколько единиц, а также увеличение и уменьшение в несколько раз | Математический диктант (Методическое пособие) | Задачи на смекалку  П.2, № 58. | П.2, №32 (3, 4), 58\*, (№9, 15) | 12.09 |
| 10 | Числовые неравенства (п.2) | Урок открытия нового знания | Тест 2 (Дидактические материалы) | Задачи на смекалку  П.2, №52, 53. | П.2, №36, 37, 52\*, 53\*. | 14.09 |
| 11 | Строгие и нестрогие неравенства (п.2) | Урок отработки умений | Математический диктант (Методическое пособие) | Задачи на смекалку  П.2, №54,55. | П.2, №41, 54\*, 55\*, контрольные вопросы | 15.09 |
| 12 | Двойные неравенства (п.2) | Урок рефлексии | Самостоятельная работа 2 (Дидактические материалы) | Задачи на смекалку  П.2, №56,57. | П.2, №48, 50, 51, 56\*, 57\*, (№14). | 17.09 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Шкалы и координаты 4ч** | | | | | | | | |
| 13 | Единицы измерения длины и массы (п.3) | Урок повторения и систематизации знаний | Правила записи единиц измерения длины и массы. Правило чтения именованных чисел. Цена деления. Точность измерения. Приближенные измерения величин. Координатный луч | Читать и записывать единицы измерения длины и массы.  Снимать показания приборов.  Выражать одни единицы измерения длины и массы в других единицах.  Строить на координатном луче точки по заданным координатам; определять координаты точек | Фронтальный опрос | Задачи на смекалку  П.3, №89,90. | П.3, №62, 63 (3), 79, 89\*, 90\*, (№16). | 18.09 |
| 14 | Шкалы и координаты. Цена деления (п.3) | Урок открытия нового знания | Тест 3 (Дидактические материалы) | Задачи на смекалку  П.3, №87,88. | П.3, №69, 84, 87\*, 88\*. | 19.09 |
| 15 | Координатный луч. Координата точки (п.3) | Урок-практикум по решению задач | Самостоятельная работа 3 (Дидактические материалы) | Задачи на смекалку  П.3, № | П.3, №73, 82 (3, 4), (№19, 24), контрольные вопросы. | 21.09 |
| 16 | Систематизация и обобщение знаний по теме «Шкалы и координаты» (п.3) | Урок рефлексии | Самостоятельная работа (Методическое пособие) | Задачи на смекалку  П.3, №85, 86. | П.3, №77,  85\*, 86\*, (№22) | 22.09 |
| 17 | **Контрольная работа № 1по теме «Сравнение чисел»** | Урок развивающего контроля и оценки знаний | П.1-3 |  | Фронтальная тематическая контрольная работа по вариантам |  |  | **24.09** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Геометрические фигуры 5 ч** | | | | | | | |  |  |
| 18 | Отрезок, длина отрезка (п.4) | Урок открытия нового знания | Точка, прямая, отрезок, луч, угол. Правило чтения равенств и неравенств, составленных для длин отрезков. Окружность, центр, радиус и диаметр окружности. Параллельные и перпендикулярные прямые. Ломаная, многоугольник, периметр многоугольника. Треугольник. Виды треугольников (остроугольные, прямоугольные, тупоугольные). Периметр прямоугольника. *Неравенство треугольника* | Различать и называть геометрические фигуры: точка, прямая, отрезок, луч, угол, прямоугольник, квадрат, многоугольник, окружность.  Распознавать на чертежах, рисунках в окружающем мире геометрические фигуры, конфигурации фигур (плоские, пространственные). Приводить примеры аналогов геометрических фигур в окружающем мире.  Изображать геометрические фигуры и их конфигурации от руки и с использованием чертежных инструментов. Изображать геометрические фигуры на клетчатой бумаге.  Измерять с помощью инструментов и сравнивать длины отрезков. Строить отрезки заданной длины с помощью линейки и циркуля. Выражать одни единицы измерения длины через другие | Фронтальный опрос | Задачи на смекалку  П.4, №133. | П.4, №133\*, (№27). | 25.09 | 25.09 |
| 19 | Окружность (п.4) | Урок отработки умений | Фронтальный опрос | Задачи на смекалку  П.4, № | П.4, № 107, (№31). | 26.09 | 26.09 |
| 20 | Взаимное расположение двух прямых: пересечение и параллельность (п.4) | Урок-исследование | Исследовательская работа | Задачи на смекалку  П.4, №131. | П.4, №110, 111, 131\* (№35) | 28.09 | 28.09 |
| 21 | Луч. Угол. Параллелограмм (п.4) | Урок-практикум по решению задач | Тест 4 (Дидактические материалы) |  | П.4, № 116, 121,122, (№36) | 29.09 | 29.09 |
| 22 | Многоугольник (п.4) | Урок рефлексии | Самостоятельная работа (Методическое пособие) | Неравенство треугольника. Задачи на смекалку  П.4, №132,134. | П.4, №132, 134, контрольные вопросы | 1.10 | 1.10 |
| **Равенство фигур 3 ч** | | | | | | | | |
| 23 | Равенство фигур (п.5) | Урок открытия нового знания | Равенство диагоналей прямоугольника. Свойства квадрата | Находить и называть равные фигуры. Построение равных фигур с помощью кальки. Изображать равные фигуры.  Исследовать и описывать свойства диагоналей прямоугольника, используя эксперимент, наблюдение, измерение, моделирование.  Решать задачи на нахождение длин отрезков, периметров многоугольников | Фронтальный опрос | Задачи на смекалку  П.5, №153,155. | П.5, №153\*, 155\* (№43). | 2.10 |
| 24 | Равенство окружностей и кругов (п.5) | Урок-исследование | Исследовательская работа | Задачи на смекалку  П.5, №154. | П.5, №145, 148, 154\*, (№42) | 3.10 |
| 25 | Систематизация и обобщение знаний по теме «Равенство фигур» (п.5) | Урок рефлексии | Тест 5 (Дидактические материалы) | Задачи на смекалку  П.5, №156,157. | П.5, №149, 152, 156\*, 157\*, (№41), контрольные вопросы | 5.10 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Измерение углов 5 ч** | | | | | | | | |
| 26 | Угол. Градусная мера угла. Измерение углов (п. 6) | Урок открытия нового знания | Виды углов. Измерение и построение углов с помощью транспортира. Биссектриса угла. *Смежные и вертикальные углы.* Катеты и гипотенуза прямоугольного треугольника. Виды треугольников (равнобедренный, равносторонний, разносторонний). *Сумма углов треугольника* | Измерять с помощью инструментов и сравнивать величины углов.  Строить с помощью транспортира углы заданной величины.  Находить на рисунке смежные и вертикальные углы.  Исследовать сумму углов в треугольнике, используя эксперимент, наблюдение, измерение, моделирование | Фронтальный опрос (Методическое посбие) | Задачи на смекалку  П.6, №191,192. | П.6, №165, (№51). | 6.10 |
| 27 | Построение углов (п.6) | Урок отработки умений | Самостоятельная работа (Методическое пособие) | Задачи на смекалку  П.6, №188. | П.6, №188, кв | 8.10 |
| 28 | Смежные углы (п.6) | Урок-практикум по решению задач | Тест 6 (Дидактические материалы) | *Смежные и вертикальные углы.* | П.6, (№62). | 9.10 |
| 29 | Биссектриса угла (п.6) | Урок рефлексии | Самостоятельная работа 4 (Дидактические материалы) | Задачи на смекалку  П.6, №189,190. | П.6, (№59), контрольные вопросы | 10.10 |
| 30 | Вертикальные углы. Виды треугольников. | Урок-исследование | Исследовательская работа | Сумма углов треугольника | П.6, №184 (2б, 3), 186. | 12.10 |
| 31 | **Контрольная работа № 2 по теме «Геометрические фигуры»** | Урок развивающего контроля и оценки знаний | П.4-6 |  | Фронтальная тематическая контрольная работа по вариантам |  | Работа над ошибками. | **13.10** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Глава 2. Числовые и буквенные выражения 30 ч** | | | | | | | | |
| **Числовые выражения и их значения 6 ч** | | | | | | | | |
| 32 | Числовые выражения и их значения (п.7) | Урок повторения и систематизации знаний | Правило чтения числовых выражений. Значение числового выражения. Порядок действий в числовых выражениях со скобками и без. Действия с натуральными числами. Решение текстовых задач с арифметическим способом. Задачи на движение двух объектов | Читать и записывать числовые выражения.  Выполнять вычисления с натуральными числами, находить значение выражения.  Исследовать простейшие числовые закономерности, проводить числовые эксперименты.  Анализировать текст задачи, моделировать условие с помощью схем, составлять план решения, записывать решения с пояснениями, оценивать полученный ответ, проверяя ответ на соответствие условию | Тест (Методическое пособие) | Задачи на смекалку  П.7, №227. | П.7, №195, 227\*, контрольные вопросы | 15.10 |
| 33 | Сравнение значений выражений.(п.7) | Урок отработки умений | Фронтальный опрос | Задачи на смекалку  П.7, №225. | П.7, №202, 212 (2), (№74). | 16.10 |
| 34 | Оценивание результатов вычислений.(п.7) | Урок-практикум по решению задач | Фронтальный опрос | Задачи на смекалку  П.7, №222. | П.7, №204 (1, 2), 222\*. | 17.10 |
| 35 | Приёмы решения задач на движение.(п.7) | Урок отработки умений | Фронтальный опрос | Задачи на смекалку  П.7, №220, 221. | П.7, № 204 (3, 4), 220\*, 221\*. | 19.10 |
| 36 | Решение задач на движение.(п.7) | Урок открытия нового знания | Тест 7 (Дидактические материалы) | Задачи на смекалку  П.7, №223, 224, 226. | П.7, №204 (5, 6), 219, 223\*, 224\*, 226\*, (№73) | 20.10 |
| 37 | Систематизация и обобщение знаний по теме: «Числовые выражения и их значения».(п.7) | Урок рефлексии | Самостоятельная работа 5 (Дидактические материалы) | Задачи на смекалку  П.7, №225. | П.7, №205, 210, 225\*, (№77). | 22.10 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Площадь прямоугольника 6 ч**  **Объем прямоугольного параллелепипеда 4 ч** | | | | | | | | |
| 38 | Формулы площади прямоугольника и квадрата.(п.8) | Урок открытия нового знания | Понятие о степени с натуральным показателем. Квадрат и куб числа.  *Правило возведения в квадрат чисел, оканчивающихся цифрой 5.* Порядок действий в выражениях содержащих степень числа. Единицы площади | Вычислять значения степеней. Находить значение числового выражения, содержащего степени чисел.  Пользоваться таблицами квадратов и кубов чисел.  Вычислять площади квадратов и прямоугольников, используя формулы площади квадрата и прямоугольника.  Выражать одни единицы измерения площади через другие. Решать задачи на нахождение площадей квадратов и прямоугольников.  Исследовать площадь прямоугольников с заданным периметром. Исследовать  простейшие числовые закономерности | Математический диктант (Методическое пособие) | Правило возведения в квадрат чисел, оканчивающихся цифрой 5 | П.8, №228, 250 (2), 257, 258, (№88). | 23.10 |
| 39 | Степень. Показатель и основание степени.(п.8) | Урок повторения | Фронтальный опрос | Задачи на смекалку  П.8, №260, 261. | П.8, №234, 253, 260\*, 261\*, (№ 83). | 24.10 |
| 40 | Квадрат и куб числа.(п.8) | Урок-практикум по решению задач | Фронтальный опрос (Методическое пособие) | Задачи на смекалку  П.8, № 262. | П.8, №237 (6-9), 238, 262\*, (№83). | 26.10 |
| 41 | Единицы площади.(п.8) | Урок открытия нового знания | Тест  (Методическое пособие) | Задачи на смекалку  П.8, № 263. | П.8, №244, 246, 263\*, (№87). | 27.10 |
| 42 | Решение задач на нахождение площадей (п.8) | Урок отработки умений | Тест 8 (Дидактические материалы) | Задачи на смекалку  П.8, №264. | П.8, №264\*, (№90). | 29.10 |
| 43 | Систематизация и обобщение знаний по теме: «Площадь прямоугольника» (п.8) | Урок рефлексии | Самостоятельная работа 6 (Дидактические материалы) |  | П.8, (№91), контрольные вопросы. | 30.10 |
| 44 | Прямоугольный параллелепипед и пирамида (п.9) | Урок открытия нового знания | Прямоугольный параллелепипед и пирамида. Вершины, грани, ребра. Объем прямоугольного параллелепипеда. Развертка | Изготавливать пространственные тела из разверток; распознавать развертки куба, параллелепипеда, пирамиды, цилиндра и конуса.  Соотносить пространственные фигуры с их проекциями на плоскость.  Вычислять объемы куба и прямоугольного параллелепипеда, используя формулы объема куба и прямоугольного параллелепипеда. Выражать одни единицы измерения объема через другие. Решать задачи на нахождение объемов кубов и прямоугольных параллелепипедов | Самостоятельная работа (Методическое пособие) | Задачи на смекалку  П.9, №295. | П.9, № 295\*, (№ 93, 102). | 31.10 |
| 45 | Пространственные фигуры и их развертки (п.9) | Урок отработки умений | Фронтальный опрос | Задачи на смекалку  П.9, №291. | П.9, №277, 284, 285 (4), 291\*, (№98). | 9.11 |
| 46 | Объем прямоугольного параллелепипеда (п.9) | Урок-практикум по решению задач | Тест 9 (Дидактические материалы) | Задачи на смекалку  П.9, №293, 294 | П.9, №282, 286 (2), 293\*, 294\*, (№99) | 10.11 |
| 47 | Объем прямоугольного параллелепипеда (п.9) | Урок рефлексии | Самостоятельная работа 7 (Дидактические материалы) | Задачи на смекалку  П.9, №296\*, 297\*. | П.9, №289, 292\*, 296\*, 297\*, (№100), контрольные вопросы. | 12.11 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 48 | **Контрольная работа № 3 по теме «Числовые выражения»** | Урок развивающего контроля и оценки знаний | П.6-9 |  | Фронтальная тематическая контрольная работа по вариантам |  | Работа над ошибками. | **13.11** |
| **Буквенные выражения 6 ч** | | | | | | | | |
| 49 | Законы арифметических действий (п.10) | Урок повторения | Правило чтения буквенного выражения. Числовое значение буквенного выражения. Законы арифметических действий | Читать и записывать буквенные выражения, составлять буквенные выражения по условиям задач.  Вычислять числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв.  Формулировать свойства арифметических действий, записывать их с помощью букв, преобразовывать на их основе числовые выражения.  Составлять буквенные выражения по условиям задач | Тест (Методическое пособие) | Задачи на смекалку  П.10, №333. | П.10, №303, 304 (3, 4), 333\*, (№111) | 14.11 |
| 50 | Буквенное выражение. (п.10) | Урок отработки умений | Тест 10 (Дидактические материалы) | Задачи на смекалку  П.10, №334. | П.10, №311, 334\*, (№105, 106). | 16.11 |
| 51 | Преобразование буквенного выражения на основе законов арифметических действий.(п.10) | Урок-практикум по решению задач | Фронтальный опрос | Задачи на смекалку  П.10, №336, 337. | П.10, №318 (3), 319, 336\*, 337\*, (№109). | 17.11 |
| 52 | Решение задач с помощью составления буквенных выражений (п.10) | Урок-практикум по решению задач | Математический диктант (Методическое пособие) | Задачи на смекалку  П.10, №335. | П.10, № 326, 335\*. | 19.11 |
| 53 | Решение задач на движение (п.10) | Урок-практикум по решению задач | Математический диктант (Методическое пособие) |  | П.10, №329. | 20.11 |
| 54 | Обобщение знаний по теме «Буквенные выражения» (п.10) | Урок рефлексии | Сам. работа 8 (Дидактические материалы) |  | П.10, № 332, контрольные вопросы. | 21.11 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Формулы и уравнения 6 ч** | | | | | | | | |
| 55 | Формулы (п.11) | Урок повторения | Формула периметра и площади прямоугольника, площади поверхности и объема прямоугольного параллелепипеда. Деление с остатком. Вычисление по формуле. Решение линейных уравнений на основе зависимости между компонентами арифметических действий. Решение текстовых задач с помощью составления уравнений | Моделировать несложные зависимости с помощью формул; выполнять вычисления по формулам. Использовать знания о зависимостях между величинами (скорость, время, расстояние; работа, производительность, время и т.п.) при решении текстовых задач.  Составлять уравнения по условиям задач. Решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами действий.  Анализировать текст задачи, моделировать условие с помощью схем, таблиц; составлять план решения, записывать решения с пояснениями, оценивать полученный ответ, проверяя ответ на соответствие условию | Тест (Методическое пособие) |  | П.11, №341. | 23.11 |
| 56 | Решение задач с использованием формул (п.11) | Урок отработки умений | Фронтальный опрос |  | П.11, №346(3), (№120). | 24.11 |
| 57 | Решение задач на движение двух объектов (п.11) | Урок-практикум по решению задач | Тест 11 (Дидактические материалы) | Задачи на смекалку  П.11, №363. | П.11, №349 (4), 350(4), 363\*. | 26.11 |
| 58 | Уравнение (п.11) | Урок-практикум по решению задач | Фронтальный опрос (Методическое пособие) | Задачи на смекалку  П.11, №364, 365. | П.11, №354, 356 (2, 3), 359 (3), 364\*, 365\*. | 27.11 |
| 59-60 | Решение задач с помощью уравнений(п.11) | Урок-практикум по решению задач | Самостоятельная работа 9 (Дидактические материалы) | Задачи на смекалку  П.11, №361, 362. | П.11, №357 (3), 356 (4), 361\*, 362\*, (№121). | 28.11  30.11 |
| 61 | **Контрольная работа № 4 по теме «Числовые и буквенные выражения»** | Урок развивающего контроля и оценки знаний | П.10-11 |  | Фронтальная тематическая контрольная работа по вариантам |  | Работа над ошибками. | **1.12** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Глава 3. Доли и дроби 13 ч** | | | | | | | | |
| **Доли и дроби 6 ч** | | | | | | | | |
| 62 | Доли, как части целого.(п.12) | Урок открытия нового знания | Числитель и знаменатель дроби. Правило чтения дробей.  Правильная и неправильная дробь. Решение задач на части | Моделировать в графической, предметной форме понятия и свойства, связанные с понятием обыкновенной дроби. Читать и записывать дроби. Строить на координатной прямой точки по заданным координатам, представленным в виде обыкновенных дробей; определять координаты точек.  Решать задачи на части (нахождение части от целого и целого по его части) | Фронтальный опрос (Методическое пособие) | Задачи на смекалку  П.12, № | П.12, №372 (1, 3, 5). | 3.12 |
| 63 | Дробь, как часть целого.(п.12) | Урок отработки умений | Фронтальный опрос (Методическое пособие) | Задачи на смекалку  П.12, № | П.12, №375, (№129). | 4.12 |
| 64 | Сравнение долей. Доли от числа, число по его доли.(п.12) | Урок-практикум по решению задач | Математический диктант (Методическое пособие) | Задачи на смекалку  П.12, №399. | П.12, №384, 399\*,(№130). | 5.12 |
| 65 | Решение задач на нахождение части от числа(п.12) | Урок-практикум по решению задач | Тест 12 (Дидактические материалы) |  | П.12, №388 (2), 390 (2, 4, 6). | 7.12 |
| 66 | Решение задач на нахождение числа по его части (п.12) | Урок открытия нового знания | Математический диктант (Методическое пособие) |  | П.12, №391 (6), 395, (№135). | 8.12 |
| 67 | Систематизация и обобщение знаний по теме: «Доли и дроби» (п.12) | Урок рефлексии | Самостоятельная работа 10 (Дидактические материалы) | Задачи на смекалку  П.12, №397, 398. | П.12, 397\*,  398\*, контрольные вопросы. | 10.12 |
| **Сложение и вычитание дробей с равными знаменателями. Умножение дроби на натуральное число 3ч** | | | | | | | | |
| 68 | Сложение и вычитание дробей с равными знаменателями (п.13) | Урок открытия нового знания | Умножение дроби на натуральное число  Правило сложения дробей с равными знаменателями. Правило умножения дроби на число | Складывать и вычитать дроби с равными знаменателями.  Умножать дроби на натуральные числа.  Исследовать закономерности с обыкновенными дробями, проводить числовые эксперименты | Самостоятельная работа 11 (Дидактические материалы) | Задачи на смекалку  П.13, №420. | П.13, № 406(3, 4), 408 (2),420\*, (№140). | 11.12 |
| 69 | Умножение дроби на натуральное число(п.13) | Урок отработки умений | Математический диктант (Методическое пособие) | Задачи на смекалку  П.13, № | П.13, №410 (2,3), 413 (2, 4), 415 (2), (№144). | 12.12 |
| 70 | Систематизация и обобщение знаний по теме: «Сложение и вычитание дробей с равными  знаменателями» (п.13) | Урок рефлексии | Тест 13 (Дидактические материалы) | Задачи на смекалку  П.13, №422, 423. | П.13, №415 (3), 416 (3), 417 (3), 422\*, 423\*. | 14.12 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Треугольники 3ч** | | | | | | | | |
| 71 | Треугольники (п.14)  Площадь треугольника | Урок открытия нового знания | Высота, основание треугольника. *Сумма углов треугольника.*  Площадь прямоугольного и произвольного треугольника. Сумма углов треугольника. Теорема Пифагора. Ромб | *Проводить высоты в произвольных треугольниках.*  *Вычислять площади треугольников. Находить*  *сумму углов треугольника* | Математический диктант (Методическое пособие) | Задачи на смекалку  П.14, №447, 450. | П.14, № 432 (4, 5), 433(1). | 15.12 |
| 72 | Треугольники Сумма углов треугольника. (п.13) | Урок отработки умений | Математический диктант (Методическое пособие) | Задачи на смекалку  П.14, №445\*, 446\*. | П.14, №439, 445\*, 446\*, (№158). | 17.12 |
| 74 | Треугольники Теорема Пифагора (п.14) | Урок-практикум по решению задач | Тест 14 (Дидактические материалы) | Теорема Пифагора. Задачи на смекалку  П.14, №448, 449. | П.14, №442, 448\*, 449\*, контрольные вопросы | 19.12 |
| 73 | **Контрольная работа № 5 по теме «Доли и дроби»** | Урок развивающего контроля и оценки знаний | П.12-14 |  | Фронтальная тематическая контрольная работа по вариантам |  | Работа над ошибками. | **18.12** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Глава 4. Действия с дробями 28 ч** | | | | | | | | | | |
| **Дробь как результат деления натуральных чисел 5 ч** | | | | | | | | | | |
| 75 | Дробь как результат деления натуральных чисел (п15) | | Урок открытия нового знания | Смешанное число. Правило перехода от неправильной дроби к смешанному числу и наоборот | Выполнять сложение и вычитание со смешанными числами.  Переводить неправильную дробь в смешанное число и обратно.  Решать задачи на дроби | Фронтальный опрос (Методическое пособие) | Задачи на смекалку  П.15, №477, 478. | П.15, №453 (4-6),457 (4-6), 477\*, 478\*,(№164). | | 21.12 |
| 76 | Смешанное число(п15) | | Урок отработки умений | Математический диктант (Методическое пособие) | Задачи на смекалку  П.15, №479. | П.15, №460, 461 (4), 462 (4), 476(4), 479\* (№170). | | 22.12 |
| 77 | Перевод неправильной дроби в смешанное число и обратно(п15) | | Урок-практикум по решению задач | Фронтальный опрос (Методическое пособие) |  | П.15, №474 (г), (№166), контрольные вопросы. | | 24.12 |
| 78 | Уравнения со смешанными числами (п15) | | Урок-практикум по решению задач | Самостоятельная работа 12 (Дидактические материалы) |  | П.15, №470 (4-6), 473, 476(6). | | 25.12 |
| 79 | Систематизация и обобщение знаний по теме: «Дробь как результат деления натуральных чисел»(п15) | | Урок рефлексии | Фронтальный опрос (Методическое пособие) | Задачи на смекалку  п.15, №480. | П.15, №472 (7), 475 (2), 480\*,(№172). | | 26.12 |
| **Деление дроби на натуральное число. Основное свойство дроби 4 ч** | | | | | | | | | | |
| 80 | Деление дроби на натуральное число(п16) | | Урок открытия нового знания | Правило деления дроби на натуральное число. Сокращение дробей | Делить дроби на натуральные числа.  Формулировать, записывать с помощью букв основное свойство обыкновенной дроби, правила действия с обыкновенными дробями.  Сокращать дроби | Фронтальный опрос (Методическое пособие) | Задачи на смекалку  п.16, №509, 512. | П.16, №485 (3, 4), 509\*, 512\*. | | 28.12 |
| 81 | Основное свойство дроби(п16) | | Урок отработки умений | Фронтальный опрос (Методическое пособие) | Задачи на смекалку  п.16, №510, 513. | П.16, №486, 510\*, 513\*, (№186). | | 29.12 |
| 82 | Сокращение дробей (п16) | | Урок-практикум по решению задач | Самостоятельная работа 13 (Дидактические материалы) | Задачи на смекалку  п.16, №511. | П.16, №500, 511\*,(№180), контрольные вопросы | | 11.01 |
| 83 | Систематизация и обобщение знаний по теме: «Деление дроби на натуральное число. Основное свойство дроби»(п16) | | Урок рефлексии | Тест 15 (Дидактические материалы) |  | П.16, № 503 (5, 6), 504 (2), 506 (2), (№183). | | 12.01 |
| **Сравнение дробей 3 ч** | | | | | | | | | | |
| 84 | | Сравнение дробей с равными числителями и равными знаменателями  (п17) | Урок открытия нового знания | Правила сравнения дробей. Приведение дробей к общему знаменателю | Преобразовывать обыкновенные дроби, сравнивать и упорядочивать их. Применять сравнение дробей при решении задач | Фронтальный опрос | Задачи на смекалку  П.17, №532. | П.17, №517, 526(4-6), 532\*. | | 14.01 |
| 85 | | Сравнение дробей с разными числителями и разными знаменателями (п17) | Урок отработки умений | Самостоятельная работа 14 (Дидактические материалы) | Задачи на смекалку  П.17, №533. | П.17, №520 (1, 3), 523 (3), 528(2), 533\*, (№191) | | 15.01 |
| 86 | | Сравнение дробей (п.17) | Урок рефлексии | Тест 16 (Дидактические материалы) | Задачи на смекалку  П.17, №534. | П.17, №529 (2, 3), 530(2), 534\*, контрольные вопросы | | 16.01 |
| 87 | | **Контрольная работа № 6 по теме «Действия с дробями»** | Урок развивающего контроля и оценки знаний | П.15-17 |  | Фронтальная тематическая контрольная работа по вариантам |  | Работа над ошибками. | | **19.01** |
| **Сложение и вычитание дробей 4 ч** | | | | | | | | | | |
| 88 | | Сложение и вычитание обыкновенных дробей с разными знаменателями (п18). | Урок открытия нового знания | Правило сложения и вычитание дробей с разными знаменателями | Складывать и вычитать дроби с разными знаменателями.  Применять сложение и вычитание дробей при решении задач.  Исследовать закономерности с обыкновенными дробями, проводить числовые эксперименты | Фронтальный опрос (Методическое пособие) |  | П.18, №544 (1в,г; 2в, г), 546, (№203). | | 18.01 |
| 89 | | Сложение и вычитание смешанных чисел.(п18) | Урок отработки умений | Самостоятельная работа 15 (Дидактические материалы) |  | П.18, №542 (3,4), 548, (№206), контрольные вопросы. | | 21.01 |
| 90 | | Закрепление темы: «Сложение и вычитание дробей»(п18) | Урок-практикум по решению задач | Фронтальный опрос | Задачи на смекалку  П.18, №563 | П.18, № 554, 561, 563\*. | | 22.01 |
| 91 | | Систематизация и обобщение знаний по теме: «Сложение и вычитание дробей»(п18) | Урок рефлексии | Тест 17 (Дидактические материалы) | Задачи на смекалку  П.18, №564, 565. | П.18, №552, 560(1-3), 564\*, 565\*. | | 23.01 |
| **Умножение на дробь 4 ч** | | | | | | | | | | |
| 92 | | Умножение натурального числа и дроби на дробь.(п19) | Урок открытия нового знания | Правила умножения дробей и смешанных чисел.  Правило нахождения дроби от числа.  Приемы умножения на 5, на 25, на 50, на 125 | Умножать натуральное число и дробь на дробь.  Решение задач на нахождение дроби от числа.  Применять приемы умножения на 5, на 25, на 50, на 125 | Фронтальный опрос | Задачи на смекалку  П.19, №590. | П.19, №568 (2, 4), 590\*, (№212). | | 25.01 |
| 93 | | Умножение смешанных чисел(п19) | Урок отработки умений | Фронтальный опрос (Методическое пособие) | Задачи на смекалку  П.19, №588. | П.19, №569 (2, 4, 6), 574 (1, 2), 588\*. | | 26.01 |
| 94 | | Закрепление темы «Умножение на дробь»(п19) | Урок-практикум по решению задач | Математический диктант (Методическое пособие) | Задачи на смекалку  П.19, №589. | П.19, №580, 589\*, контрольные вопросы. | | 28.01 |
| 95 | | Систематизация и обобщение знаний по теме: «Умножение на дробь»(п19) | Урок рефлексии | Тест 18 (Дидактические материалы) | Задачи на смекалку  П.19, №591, 592. | П.19, №584, 586, 591\*, 592\*. | | 29.01 |
| **Деление на дробь 6 ч** | | | | | | | | | | |
| 96 | | Взаимно обратные дроби. Деление числа на дробь.(п20) | Урок открытия нового знания | Правила деления натурального числа и дроби на дробь. Взаимно обратные дроби. Деление смешанных чисел.  Приемы деления на 5, на 25, на 50 | Делить дроби и смешанные числа. Решать задачи на части (нахождение части от целого, целого по его известной части, какую часть составляет одна величина от другой).  Выполнять все действия с дробями | Фронтальный опрос (Методическое пособие) | Задачи на смекалку  П.20, №619. | П.20, №594 (7, 8), 601, 619\*, (№226). | | 30.01 |
| 97 | | Деление на смешанное число(п20) | Урок отработки умений | Фронтальный опрос | Задачи на смекалку  П.20, №620. | П.20, №599 (2, 4, 6,8), 602(1), 620\*. | | 1.02 |
| 98 | | Решение задач на нахождение целого по его дроби.(п20) | Урок отработки умений | Самостоятельная работа 17 (Дидактические материалы) | Задачи на смекалку  П.20, №622. | П.20, №604 (3-я строка), 613, 622\*. | | 2.02 |
| 99 | | Вычисления с дробями(п20) | Урок отработки умений | Фронтальный опрос (Методическое пособие) |  | П.20, №615, 617(2), контрольные вопросы. | | 4.02 |
| 100 | | Приёмы быстрого деления на 5,25,50(п20) | Урок-практикум по решению задач | Тест 19 (Дидактические материалы) | Задачи на смекалку  П.20, №621. | П.20, №606 (3), 612, 621\*. | | 5.02 |
| 101 | | Систематизация и обобщение знаний по теме: «Деление на дробь»(п20) | Урок рефлексии | Самостоятельная работа (Методическое пособие) |  | П.20, №606 (1), 608 (4,5). | | 6.02 |
| 102 | | **Контрольная работа № 7 по теме «Действия с дробями. Умножение и деление дробей**» | Урок развивающего контроля и оценки знаний | П.18-20 |  | Фронтальная тематическая контрольная работа по вариантам |  | Работа над ошибками. | | **9.02** |
| **Глава 5. Десятичные дроби 42 ч** | | | | | | | | | | |
| **Понятие десятичной дроби 3 ч** | | | | | | | | | | |
| 103 | | Понятие десятичной дроби (п21) | Урок открытия нового знания | Целая и дробная части числа. Обыкновенная и десятичная дроби.  Правило чтения десятичных дробей.  Умножение и деление на 10, 100, 1000 и т.д. | Записывать и читать десятичные дроби.  Умножать и делить на 10, 100, 1000 и т.д.  Представлять обыкновенные дроби в виде десятичных и десятичные в виде обыкновенных.  Строить на координатной прямой точки по заданным координатам, представленных в виде десятичных дробей; определять координаты точек | Фронтальный опрос | Задачи на смекалку  п.21, №645. | П.21, №631 (2, 4, 6), 632 (2, 4, 6), 645\* (1). | | 8.02 |
| 104 | | Переход от обыкновенной дроби к десятичной.(п21) | Урок отработки умений | Математический диктант (Методическое пособие) | Задачи на смекалку  п.21, №645. | П.21, №638 (4-5), 645\* (2). | | 11.02 |
| 105 | | Умножение и деление десятичных дробей на 10,100,1000.  (п21) | Урок-практикум по решению задач | Тест 20 (Дидактические материалы) | Задачи на смекалку  п.21, №644, 646. | П.21, №644\* (5, 7, 9, 10), 646\*. | | 12.02 |
| **Сравнение десятичных дробей 4 ч** | | | | | | | | | | |
| 106 | | Десятичные координаты точки (п22) | Урок открытия нового знания | Правило сравнения десятичных дробей | Сравнивать и упорядочивать десятичные дроби. Выполнять вычисления с десятичными дробями.  Исследовать закономерности с десятичными дробями | Математический диктант (Методическое пособие) | Задачи на смекалку  п.22, № | П.22, №653. | | 13.02 |
| 107 | | Сравнение чисел с помощью координатного луча(п22) | Урок отработки умений | Тест 21 (Дидактические материалы) | Задачи на смекалку  п.22, № | П.22, №658. | | 15.02 |
| 108 | | Сравнение десятичных дробей(п22) | Урок-практикум по решению задач | Самостоятельная работа 18 (Дидактические материалы) | Задачи на смекалку  п.22, № | П.22, №664, (№242). | | 16.02 |
| 109 | | Систематизация и обобщение знаний по теме: «Сравнение десятичных дробей».(п22) | Урок отработки умений | Тест (Методическое пособие) | Задачи на смекалку  п.22, №669-671. | П.22, №668, 669\*-671\*. | | 18.02 |
| **Сложение и вычитание десятичных дробей 4 ч** | | | | | | | | | | |
| 110 | | Сложение десятичных дробей (п23) | Урок открытия нового знания | Правило сложения и вычитания десятичных дробей. Определение расстояния между точками на координатном луче. Сумма разрядных слагаемых | Складывать и вычитать десятичные дроби.  Находить сумму разрядных слагаемых десятичных дробей | Самостоятельная работа (Методическое пособие) | Задачи на смекалку  п.23, №697. | П.23, №675, 676, 697\*. | | 19.02 |
| 111 | | Вычитание десятичных дробей(п23) | Урок отработки умений | Математический диктант (Методическое пособие) | Задачи на смекалку  п.23, №696. | П.23, №689 (2), 681, 696\*. | | 20.02 |
| 112 | | Сложение и вычитание десятичных дробей(п23) | Урок-практикум по решению задач | Тест 22 (Дидактические материалы) | Задачи на смекалку  п.23, №695 | П.23, №683 (3, 4), 684 (2б, 2г, 2е), 695\*. | | 25.02 |
| 113 | | Систематизация и обобщение знаний по теме: «Сложение и вычитание десятичных дробей»(п23) | Урок отработки умений | Самостоятельная работа 19 (Дидактические материалы) | Задачи на смекалку  п.23, № | П.23, (№253, 254), контрольные вопросы п.21-23. | | 27.02 |
| 114 | | **Контрольная работа № 8 по теме «Десятичные дроби»** | Урок развивающего контроля и оценки знаний | П.21-23 |  | Фронтальная тематическая контрольная работа по вариантам |  | Работа над ошибками. | | **26.02** |
| **Умножение десятичных дробей 5 ч** | | | | | | | | | | |
| 115 | | Умножение десятичных дробей (п24) | Урок открытия нового знания | Правило умножения и деления на 10, 100, 1000 и т.д.  Правило умножения десятичных дробей | Умножать десятичные дроби.  Применять умножение десятичных дробей к решению задач | Фронтальный опрос (Методическое пособие) | Задачи на смекалку  п.24, №765. | | П.24, №703(3-6), 720, 765\*. | 29.02 |
| 116 | | Умножение десятичных дробей(п24) | Урок отработки умений | Фронтальный опрос | Задачи на смекалку  п.24, № | | П.24, №709 (6-8), 721(4). | 1.03 |
| 117 | | Решение задач по теме: «Умножение десятичных дробей»(24) | Урок-практикум по решению задач | Тест 23 (Дидактические материалы) | Задачи на смекалку  п.24, №727. | | П.24, №712, 721(6), 727\*. | 3.03 |
| 118 | | Умножение десятичных дробей на 10,100,1000(п24) | Урок отработки умений | Самостоятельная работа 20 (Дидактические материалы) | Задачи на смекалку  п.24, №728. | | П.24, №716 (3, 4), 717(3, 4), 722(2), 728\*. | 4.03 |
| 119 | | Обобщение знаний по теме:«Умножение десятичных дробей» (п24) | Урок отработки умений | Математический диктант (Методическое пособие) | Задачи на смекалку  п.24, № | | П.24, №726, контрольные вопросы. | 5.03 |
| **Деление десятичной дроби на натуральное число 4 ч** | | | | | | | | | | |
| 120 | | Деление десятичной дроби на натуральное число (п.25) | Урок открытия нового знания | Правило деления десятичной дроби на натуральное число | Делить десятичные дроби на натуральное число.  Решение задач с использованием деления десятичной дроби на натуральное число | Фронтальный опрос (Методическое пособие) |  | | П.25, №733. | 10.03 |
| 121 | | Деление десятичной дроби на натуральное число (п.25) | Урок отработки умений | Самостоятельная работа 21 (Дидактические материалы) | Задачи на смекалку  п.25, №751. | | П.25, №738 (2,4), 739(2, 4, 6), 747, 751\*. | 11.03 |
| 122 | | Решение задач с использованием деления десятичной дроби на натуральное число (п.25) | Урок-практикум по решению задач | Тест 24 (Дидактические материалы) |  | | П.25, №740 (3, 4), 745. | 12.03 |
| 123 | | Деление десятичной дроби на натуральное число (п.25) | Урок отработки умений | Математический диктант (Методическое пособие) | Задачи на смекалку  п.25, №752, 753. | | П.25, №752\*,753\*, контрольные вопросы. | 14.03 |
| 124 | | **Контрольная работа № 9 по теме «Десятичные дроби»** | Урок развивающего контроля и оценки знаний | П.24-25 |  | Фронтальная тематическая контрольная работа по вариантам |  | | Работа над ошибками. | **15.03** |
| **Бесконечные десятичные дроби 2 ч** | | | | | | | | | | |
| 125 | | Перевод обыкновенных дробей в десятичные. Периодические дроби.(п26) | Урок открытия нового знания | Бесконечная периодическая десятичная дробь. Правило чтения бесконечной периодической десятичной дроби | Читать и записывать десятичные периодические дроби. Находить десятичные приближения обыкновенных дробей. Выполнять прикидку и оценку вычислений.  Проводить несложные исследования, связанные с десятичными дробями, опираясь на числовые эксперименты | Самостоятельная работа 22 (Дидактические материалы) | Задачи на смекалку  п.26, №763, 764. | | П.26, №757 (б г, е), 763\*, 764\*. | 17.03 |
| 126 | | Сравнение десятичных периодических дробей.(п26) | Урок отработки умений | Тест 25 (Дидактические материалы) | Задачи на смекалку  п.26, №762,765. | | П.26, №760(1,3), 765\*, контрольные вопросы. | 18.03 |
| **Округление чисел 3 ч** | | | | | | | | | | |
| 127 | | Приближение числа с некоторой точностью.(п27) | Урок открытия нового знания | Приближенные значения периодической дроби. Округление десятичной дроби с недостатком и с избытком. Правило округление десятичных дробей | Округлять десятичные дроби. Выполнять прикидку и оценку в ходе вычисления | Фронтальный опрос (Методическое пособие) | Задачи на смекалку  п.27, №786,787. | | П.27, №77 0(б,г), 779 (а,б), 786\*, 787\*. | 19.03 |
| 128 | | Округление десятичных дробей(п27) | Урок отработки умений | Самостоятельная работа 23 (Дидактические материалы) | Задачи на смекалку  п.27, №788. | | П.27, №777 (3,4), 782, 788\*. | 1.04 |
| 129 | | Округление десятичных дробей(п27) | Урок отработки умений | Тест 26 (Дидактические материалы) | Задачи на смекалку  п.27, № | | П.27, №780, контрольные вопросы. | 2.04 |
| **Деление на десятичную дробь 3 ч** | | | | | | | | | | |
| 130 | | Деление на десятичную дробь(28) | Урок открытия нового знания | Правило деления на десятичную дробь | Выполнять все арифметические действия с десятичными и обыкновенными дробями. Решать задачи с десятичными и обыкновенными дробями | Фронтальный опрос (Методическое пособие) | Задачи на смекалку  п.28, №806. | | П.28, №796, 804(2), 806\*. | 4.04 |
| 131 | | Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями.(п28) | Урок отработки умений | Фронтальный опрос | Задачи на смекалку  п.28, №807. | | П.28, №800 (2), 801(4), 804 (4),807\*. | 5.04 |
| 132 | | Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями(п28) | Урок отработки умений | Самостоятельная работа 24 (Дидактические материалы) | Задачи на смекалку  п.28, №808. | | П.28, №802 (4), 805(2), 808\*, контрольные вопросы. | 7.04 |
| 133 | | **Контрольная работа № 10 по теме «Действия с десятичными дробями»** | Урок контроля и оценки знаний учащихся | П.26-28 |  | Фронтальная тематическая контрольная работа по вариантам |  | | Работа над ошибками. | **8.04** |
| **Процентные расчеты 6 ч** | | | | | | | | | | |
| 134 | | Понятие процента. (п29) | Урок открытия нового знания | Понятие процента. Правило чтения процентов | Объяснять, что такое процент. Представлять проценты в дробях и дроби в процентах. Осуществлять поиск информации (в СМИ), содержащей данные, выраженные в процентах, интерпретировать их. Решать задачи на проценты | Фронтальный опрос (Методическое пособие) | Задачи на смекалку  п.29, №843. | | П.29, №814 (1, 3, 7, 9), 843\*. | 9.04 |
| 135 | | Нахождение процента от числа(п29) | Урок отработки умений | Фронтальный опрос (Методическое пособие) |  | | П. 29, №816 (4), 818 (1в, 2в), 820. | 11.04 |
| 136 | | Нахождение числа по его процентам(п29) | Урок отработки умений | Фронтальный опрос |  | | П. 29, №821 (1в, г, 2в, г), 826. | 12.04 |
| 137 | | Решение задач на проценты.(п29) | Урок отработки умений | Самостоятельная работа 25 (Дидактические материалы) |  | | П.29, №819 (2, 3), 829, 830. | 14.04 |
| 138 | | Решение задач на проценты(п29) | Урок-практикум по решению задач | Тест 27 (Дидактические материалы) | Задачи на смекалку  п.29, №840. | | П.29, №824 (3), 838, 840\*. | 15.04 |
| 139 | | Систематизация и обобщение знаний по теме: «Процентные расчёты».(п29) | Урок рефлексии | Фронтальный опрос | Задачи на смекалку  п.29, №841, 842. | | П.29, №833, 839, 840\*-842\*, контрольные вопросы | 16.04 |
| **Среднее арифметическое чисел 4 ч** | | | | | | | | | | |
| 140 | | Понятие среднего арифметического чисел(п30) | Урок открытия нового знания | Среднее арифметическое чисел | Находить среднее арифметическое чисел.  Выполнять практические работы по нахождению средней длины шага, среднего роста учеников класса, скорости чтения и др. | Фронтальный опрос (Методическое пособие) |  | | П.30, №852. | 18.04 |
| 141 | | Нахождение среднего арифметического чисел(п30) | Урок отработки умений | Математический диктант (Методическое пособие) | Задачи на смекалку  п.30, №862. | | П.30, №854, 856 (1, 2), 862\*. | 19.04 |
| 142 | | Понятие средней скорости(п30) | Урок-практикум по решению задач | Тест 28 (Дидактические материалы) | Задачи на смекалку  п.30, №863. | | П.30, №857, рассказ о десятичных дробях. | 21.04 |
| 144 | | Среднее арифметическое чисел(п30) | Урок рефлексии | Самостоятельная работа 26 (Дидактические материалы) | Задачи на смекалку  п.30, № | | П.30, №859, контрольные вопросы. | 23.04 |
| 143 | | **Контрольная работа № 11 по теме «Десятичные дроби»** | Урок развивающего контроля и оценки знаний | П.29-30 |  | Фронтальная тематическая контрольная работа по вариантам |  | | Работа над ошибками. | **22.04** |
| **Глава7. Вероятность и статистика (10 ч.)** | | | | | | | | | | |
| 145 | | Представление данных в виде таблиц. | Урок открытия нового знания | Представление данных в виде таблиц, диаграмм. Понятие о случайном событии. Достоверные и невозможные события. Решение комбинаторных задач перебором вариантов | Извлекать информацию из таблиц и диаграмм, выполнять вычисления по табличным данным, сравнивать величины, находить наибольшие и наименьшие значения и др. Выполнять сбор информации в несложных случаях, представлять информацию в виде таблиц и диаграмм. Приводить примеры случайных событий, достоверных и невозможных событий. Сравнивать шансы наступления событий; строить речевые конструкции с использованием словосочетаний более вероятно, маловероятно и др. Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчета объектов или комбинаций, выделять комбинации, отвечающие заданным условиям**.** | Фронтальный опрос |  | |  | 25.04 |
| 146 | | Представление данных в виде диаграмм | Урок открытия нового знания | Фронтальный опрос |  | |  | 26.04 |
| 147 | | Представление данных в виде таблиц и диаграмм. | Урок отработки умений |  |  | |  | 28.04 |
| 148 | | Понятие о случайном событии | Урок открытия нового знания | Фронтальный опрос |  | |  | 29.04 |
| 149 | | Достоверные и невозможные события. | Урок открытия нового знания | Фронтальный опрос |  | |  | 30.04 |
| 150 | | Сравнение шансов. | Урок отработки умений |  |  | |  | 3.05 |
| 151 | | Решение комбинаторных задач перебором вариантов. | Урок отработки умений | Самостоятельная работа 27 |  | |  | 5.05 |
| 152 | | Построение дерева возможных вариантов. | Урок-практикум по решению задач |  |  | |  | 6.05 |
| 153 | | Модели некоторых комбинаторных задач. | Урок открытия нового знания | Фронтальный опрос |  | |  | 7.05 |
| 154 | | Решение комбинаторных задач | Урок-практикум по решению задач | Самостоятельная работа 28 |  | |  | 10.05 |
| **Глава 8. Повторение 21 ч** | | | | | | | | | | |
| **Натуральные числа и нуль 4 ч** | | | | | | | | | | |
| 155 | | Натуральные числа и нуль Системы счисления (п.31) | Урок рефлексии | История формирования понятия натурального числа и нуля  Арифметика. Старинные системы записи чисел: славянская, римская система | Читать и записывать многозначные числа, представлять числа в виде суммы разрядных слагаемых, отмечать числа на координатном луче  Пользоваться римской системой счисления. | Игра «Кто хочет стать миллионером?» (Методическое пособие. С.170)  Самостоятельная работа |  | | П.31, № 834(2).  П.31, № 866-871. | 12.05 |
| 156 | | Сравнение и округление чисел (п.31) | Урок рефлексии | Округление натуральных чисел | Сравнивать натуральные числа, округлять натуральные числа | Тест (Методическое пособие) |  | | П.31, №880, 882, (№318). | 13.05 |
| 157 | | Арифметические действия с натуральными числами (п.31) | Урок рефлексии | История развития знаков действий | Выполнять арифметические действия с натуральными числами и нулем | Самостоятельная работа 29 (Дидактические материалы) |  | | П.31, №892, 893 (2). | 14.05 |
| 158 | | Буквенные выражения, уравнения (п.31) | Урок рефлексии | История развития буквенной символики | Читать буквенные выражения, находить значения буквенных выражений, решать уравнения | Мини-самостоятельная работа |  | | П.31, №908, 915(2. 3), (№324). | 16.05 |
| **Обыкновенные дроби 5 ч** | | | | | | | | | | |
| 159 | | Сложение и вычитание обыкновенных дробей (п.32) | Урок рефлексии | История развития обыкновенных дробей в Индии, в России. Дроби в Вавилоне, Египте, Риме | Выполнять действия с обыкновенными дробями.  Пользоваться справочными материалами, предметным указателем, списком дополнительной литературой учебника | Мини-самостоятельная работа |  | | П.32, №920, 930, (№329, 332, 333). | 17.05 |
| 160 | | Сравнение обыкновенных дробей. Решение задач (п.32) | Урок рефлексии | Сравнение обыкновенных дробей  История развития дробей на Руси. Старинные монеты на Руси. | Сравнивать обыкновенные дроби  Решать задачи | Игра «Кто хочет стать миллионером?» (Методическое пособие. С.175)  Мини-сам.раб. |  | | П.32, №922, 923.  П.32, №924, 925. | 19.05 |
| 161 | | Арифметические действия с обыкновенными дробями (п.32) | Урок рефлексии | Арифметические действия с обыкновенными дробями | Выполнять арифметические действия с обыкновенными дробями | Самостоятельная работа 30 (Дидактические материалы) |  | | П.32, №927 (2,3), 929(1). | 20.05 |
| 162 | | Буквенные выражения, уравнения. Решение задач с обыкновенными дробями (п.32) | Урок рефлексии | Буквенные выражения, уравнения  Решение задач с обыкновенными дробями | Находить значения буквенных выражений, решать уравнения  Решать задачи | Самостоятельная работа (Методическое пособие. С.187) |  | | П.32, №  П.32, №934, 928(1). | 21.05 |
| 163 | | Подготовка к итоговой контрольной работе | Урок рефлексии |  | Выполнять задания за курс 5 класса | Мини-самостоятельная работа |  | | Под запись | 23.05 |
| 164 | | **Итоговая контрольная работа** | Урок развивающего контроля и оценки знаний | П.1-33 | Уметь выполнять задания за курс математики 5 класса | Итоговая  контрольная работа по вариантам |  | | Работа над ошибками. | **24.05** |
| **Десятичные дроби 5 ч** | | | | | | | | | | |
| 165 | | Сравнение, округление десятичных дробей (п.33) | Урок рефлексии | Открытие десятичных дробей  Сравнение десятичных дробей | Выполнять действия с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями  Сравнивать десятичные дроби | Самостоятельная работа 27 (Дидактические материалы) |  | | П.33, №940, 946, (№337)  П.33, №942 (1, 3, 5), 946. | 26.05 |
| 166 | | Арифметические действия с десятичными дробями (п.33) | Урок рефлексии | Арифметические действия с десятичными дробями | Выполнять арифметические действия с десятичными дробями | Самостоятельная работа (Методическое пособие. С.178) |  | | П.33, №948(1), 949(1). | 27.05 |
| 167 | | Буквенные выражения, уравнения с десятичными дробями (п.33) | Урок рефлексии | Буквенные выражения, уравнения | Находить значения буквенных выражений, решать уравнения | Самостоятельная работа 32 (Дидактические материалы) |  | | П.33, №950 (1), (ч.2, с.93), | 28.05 |
| 168 | | Решение задач на проценты с десятичными дробями (п.33) | Урок рефлексии | История изучения процентных расчетов | Решать задачи на проценты | Самостоятельная работа 31 (Дидактические материалы) |  | | П.33, №963, 949(3, 4). | 30.05 |
| 169 | | Решение геометрических задач с десятичными дробями (п.33) | Урок рефлексии | Периметр и площадь прямоугольника | Решать задачи | Фронтальный опрос |  | | П.33, №952, 953, 954, 955. д.д. | 31.05 |

По программе 175 часов По планированию на 2015-2016 учебный год 169 часов

Праздничные дни 6 часов: 22.02.16; 23.02.16; 7.03.16; 8.03.16; 2.05.16; 9.05.16.

Учитель – Григорова Н.А.

**Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса**

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения** | **Примечания** |
| **Программы** | |
| Авторская программа: Математика. 5 – 9 классы. Рабочая программа к линии учебников Г.К. Муравина, К.С. Муравина, О.В. Муравиной. В сборнике рабочих программ «Математика. 5 – 9 классы» для общеобразовательных учреждений/ сост. О.В. Муравина | Имеется в наличии |
| **Учебники** | |
| Муравин Г.К., Муравина О.В. Математика. 5 класс. Москва. Дрофа, 2012г. | Имеются в достаточном количестве, для всех обучающихся 5-го класса |
| **Рабочие тетради** | |
| Муравин Г.К., Муравина О.В. Математика. 5 класс. В двух частях. Москва. Дрофа, 2012г. |  |
| **Дидактические материалы** | |
| Муравин Г.К., Муравина О.В. Математика 5 – 6 классы.  Москва. Дрофа, 2012г. | Диагностика и контроль качества обучения |
| **Дополнительная литература для учащихся** | |
| 1. Башмаков М.И. Математика в кармане «Кенгуру». Международные олимпиады школьников. |  |
| **Методические пособия для учителя** | |
| Муравин Г.К., Муравина О.В. Математика. 5 класс. В двух частях. Москва. Дрофа, 2012г. |  |
| **Компьютерные и информационно-коммуникативные средства обучения** | |
| CD-ROM «Вероятность и статистика. 5 – 9 классы: практикум.  CD-ROM «Математика 5 класс»: мультимедийное приложение к учебнику. | Мультимедийные приложения носят проблемно-тематических характер и обеспечивают дополнительные условия для изучения отдельных тем и разделов математики. |
| **Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование** | |
| Аудиторная доска с магнитной поверхностью |  |
| Комплект инструментов классных: линейка, транспортир, угольник (30°, 60°), угольник (45°, 45°), циркуль. |  |
| Комплект стереометрических тел |  |
| Набор планиметрических фигур. |  |
| **Технические средства** | |
| Персональный компьютер | Рабочее место учителя |
| Мультимедиапроектор |  |
| Свободный доступ в сеть Интернет |  |

**Результаты освоения предмета «Математика 5» и система их оценки**

**Результаты обучения математики в 5 классе**

**- *в личностном направлении:***

1) знакомство с фактами, иллюстрирующими важные этапы развития математики (изобретение десятичной нумерации, обыкновенных дробей, десятичных дробей; происхождение геометрии из практических потребностей людей);

2) способность к эмоциональному восприятию математических объектов, рассуждений, решение задач, рассматриваемых проблем;

3) умение строить речевые конструкции( устные и письменные) с использованием изученной терминологии и символики, понимать смысл поставленной задачи, осуществлять перевод с естественного языка на математический и наоборот;

***- в метапредметном направлении:***

1)умение планировать свою деятельность при решении учебных математических задач, видеть различные стратегии решения задач, осознанно выбирать способ решения;

2)умение работать с учебным математическим текстом ( находить ответы на поставленные вопросы, выделять смысловые фрагменты и пр.);

3)умение проводить несложные доказательные рассуждения, опираясь на изученные определения, свойства, признаки; распознавать верные и неверные утверждения; иллюстрировать примерами изученные понятия и факты.

4)умение действовать в соответствие с предложенным алгоритмом, составлять несложные алгоритмы вычислений и построений;

5)применение приемов самоконтроля при решение учебных задач;

6) умение видеть математическую задачу в несложных практических ситуациях;

***- в предметном направлении;***

1) владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;

2) владение навыками вычислений с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями.

3) умение решать текстовые задачи арифметическим способом, используя различные стратегии и способы рассуждения;

4) усвоение на наглядном уроке знаний о свойствах и плоских и пространственных фигур; приобретение навыков их изображения; умение использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира;

5) приобретение опыта измерения длин отрезков, величин углов, вычисления площадей и объемов; понимание идеи измерения длин, площадей, объемов;

6) умение распознавать и изображать равные и симметрические фигуры;

7) умение проводить несложные практически расчеты (включающие вычисления с процентами, выполнение необходимых измерений, использование прикидки и оценки);

8) использование букв для записи общих утверждений, формул, выражений, уравнений; умение оперировать понятием «буквенное выражение», осуществлять элементарную деятельность, связанную с понятием «уравнение»;

9) умение решать простейшие комбинаторные задачи перебором возможных вариантов.

**Система оценки планируемых результатов**

Оцениваются знания и умения учащихся с учетом их индивидуальных особенностей.

Содержание и объем материала, подлежащего проверке, определяется программой.

Основными формами проверки знаний и умений учащихся по математике являются письменная контрольная работа (зачет), самостоятельная работа и устный опрос.

Устный и письменный опрос учащихся состоят из теоретических вопросов и заданий.

Оценка ответа учащегося при устном и письменном опросе проводится по пятибалльной системе, т.е. за ответ выставляется одна из отметок: 2 (неудовлетворительно), 3 (удовлетворительно), 4 (хорошо), 5 (отлично).

Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии учащегося, за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные учащемуся дополнительно после выполнения им заданий.

В течение изучения темы неудовлетворительные оценки не выставляются, давая ученикам освоить тему и показать результаты на контрольной работе по теме.

Нормы оценки знаний, умений и навыков

обучающихся по математике

**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 решение нет математических ошибок (возможна одна не точность, 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);
* допущена одна ошибка или есть два – три недочета 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 свидетельствует 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.

**Оценка устных ответов обучающихся по математике**

*Ответ оценивается отметкой «5», если:*

* 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 про выполнение практического задания;
* продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
* отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя;
* возможна одна две неточности при освещение 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 изложение допущены небольшие пробелы, не исказившие математическое содержание ответа;
* допущены один – два недочета при освещение 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 9 содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала ( определены «Требования к математической подготовке учащихся» 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 не знание учеником большей или наиболее важной част учебного материала;
* допущены ошибки в определение понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя. Или ученик обнаружил полное не знание и непонимание изученного материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изученному материалу

**Общая классификация ошибок.**

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

**Грубыми считаются ошибки:**

- незнание определения основных понятий, законов, правил, величин, единиц их измерения;

- незнание наименования 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 контроля или сохранение постороннего корня;

- отбрасывание без объяснений одного из них;

- разнозначные им ошибки;

- вычислительные ошибки, если они не являются опиской;

- логические ошибки;

**К негрубым ошибкам следует отнести:**

- неточности 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;

**Недочетами являются:**

- нерациональные приемы вычислений и преобразований;

- небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.

**Критерии оценивания математических диктантов**

Оценки за работу выставляются с учетом числа верно решенных заданий

|  |  |
| --- | --- |
| Число верных ответов | Оценка |
| 10 | 5 |
| 9,8 | 4 |
| 7,6,5 | 3 |
| Менее 5 | 2 |

**Критерии оценивания тестовых работ**

При оценивании ответов учитывается:

- аккуратность работы

- работа выполнена самостоятельно или с помощью учителя или учащихся.

**Оценка «5»** ставится за работу, выполненную практически полностью без ошибок. (90% - 100%)

**Оценка «4»** ставится, если выполнено 70 % до 90 % всей работы.

**Оценка «3»** ставится, если выполнено 50 %-до 70% всей работы.

**Оценка «2»** ставится, если выполнено менее 50 % всей работы.

**Контрольно – измерительные материалы**

**Контрольная работа №1**

**Тема: «Сравнение чисел»**

**Вариант 1.**

1. Запишите в порядке возрастания числа: 6 078 302; 6078; 78 302; 783; 6708; 6 087.

2. Сравните величины: а) 4 т 70 кг и 47 ц; б) 8 091 м и 8 км 59 м.

3. Постройте отрезок *АВ*, равный 3 см 7 мм, и отметьте на нем точки *К* и *Р* так, чтобы точка *Р* лежала между точками *А* и *К* и *РK* было равно1 см.

4. На координатном луче отметьте точки *С*(32), *D*(57), *T*(81). На том же координатном луче отметьте точку *Х*, если известно, что ее координата – натуральное число, которое больше 69, но меньше 71.

5. Спортсмен проплыл дистанцию за 8 мин. Первые 5 мин он плыл со скоростью 90 м/мин, после чего его скорость снизилась на 4 м/мин. Найдите длину дистанции.

6. Из цифр 1, 2, 3, 4, 6, 8 составьте два трехзначных числа так, чтобы одно из них было в 2 раза меньше другого (цифры в записи чисел используются по одному разу).

**Вариант 2**

1. Запишите в порядке убывания числа: 508; 5 608 712; 5 608; 56 087; 5 806; 5 680.

2. Сравните величины: а) 6608 м и 6 км 68 м; б) 5260 кг и 53 ц.

3. Постройте отрезок *СD*, равный 4 см 2 мм и отметьте на нем точки *M* и *N* так, чтобы точка *N* лежала между точками *C* и *M* и *CM* было равно2 см.

4. На координатном луче отметьте точки *А*(230), *В*(740), *К*(820). На том же координатном луче отметьте точку *Х*, если известно, что ее координата – натуральное число, которое больше 599, но меньше 601.

5. За два этапа велогонки велосипедист проехал 400 км. Первый этап длиной 210 км он ехал со скоростью 35 км/ч, а второй этап – со скоростью на 3 км/ч большей, чем на первом этапе. Сколько времени потребовалось велосипедисту на оба этапа гонки?

6. Из цифр 1, 2, 3, 4, 7, 8 составьте два трехзначных числа так, чтобы одно из них было в 3 раза меньше другого (цифры в записи чисел используются по одному разу).

**Контрольная работа №2**

**Тема: «Геометрические фигуры»**

# Вариант 1

1. Начертите луч *DM* и прямую *КР*, проходящую через точку *D* перпендикулярно лучу. Постройте на луче отрезок *DA*, равный 3 см 7 мм.

2. Постройте треугольник *АВС*, у которого ∠*В*=120°, *АВ*=*ВС*=26 мм. Измерьте угол *B* и проведите его биссектрису.

3. Постройте две равные окружности, имеющие одну общую точку.

4. Прямые *АВ* и *СD* пересекаются в точке *О*. Зная, что ∠*DOB*=130о, найдите величины углов *АОВ*, *СОD*, *АОC*.

5. Углы *KNM* и *PNM* имеют общую сторону *MN*. Чему может быть равен угол *KNP*, если ∠*КNM*=110°, а ∠*PNM*=47°?

6. Могут ли стороны треугольника быть равными 4 см, 5 см и 8 см?

## Вариант 2

1. Начертите луч *AN* и отложите на нем отрезок *АК*, равный 4 см 3 мм. Через точку *К* проведите прямую *CD*, перпендикулярную лучу *АN*.

2. Постройте треугольник *KNM*, у которого ∠*M*=100о, *АM*=*MN*=32 мм. Измерьте угол *К* и проведите его биссектрису.

3. Постройте две равные окружности, имеющие две общие точки.

4. Прямые *КL* и *MN* пересекаются в точке *О*. Зная, что ∠*LON*=60°, найдите величины углов *LOM*, *MОK*, *KОN*.

5. Углы *DAC* и *BAC* имеют общую сторону *АС*. Чему может быть равен угол *DAB*, если ∠*DAС*=120°, а ∠*ВАС*=54°?

6. Могут ли стороны треугольника быть равными 6 см, 9 см и 2 см?

**Контрольная работа №3**

Тема: «Числовые выражения»

**Вариант 1**

1. Сравните значения выражений  и 12⋅130–7280:5.

2. Длина прямоугольного участка земли 464 м, а ширина 25 м. Найдите площадь участка и выразите ее в арах.

3. Найдите объем прямоугольного параллелепипеда, измерения которого равны 3 дм, 2 м, 530 см.

Запишите решение задач 4 и 5 в виде числовых выражений и найдите их значения.

4. В одном альбоме 29 марок, в другом – на 3 марки больше, а в третьем – в 2 раза меньше, чем во втором. Сколько всего марок в трех альбомах?

5. Два поезда, расстояние между которыми 420 км, идут навстречу друг другу, один со скоростью 65 км/ч, другой – 75 км/ч. Какое расстояние будет между ними через 2 часа?

6. Найдите объем прямоугольного параллелепипеда, площади трех граней которого равны 12 см2, 15 см2, 20 см2.

**Вариант 2**

1. Сравните значения выражений  и 51⋅120– 36 108:6.

2. Длина прямоугольного участка земли 1400 м, а ширина 2650 м. Найдите площадь поля и выразите ее в гектарах.

3. Найдите объем прямоугольного параллелепипеда, измерения которого равны 4 дм, 23 см, 50 мм.

Запишите решение задач 4 и 5 в виде числовых выражений и найдите их значения.

4. В одной коробке 37 кг конфет, в другой – на 5 кг конфет больше, чем в первой, а в третьей – в 3 раза меньше, чем во второй. Сколько килограммов конфет в трех коробках вместе?

5. Два автомобиля, расстояние между которыми 612 км, движутся в противоположных направлениях, один со скоростью 83 км/ч, а второй – 97 км/ч. Какое расстояние будет между ними через 3 ч?

6. Каков объем прямоугольного параллелепипеда, если площади трех его граней составляют 6 см2, 12 см2, 8 см2?

**Контрольная работа №4** Тема: «Числовые и буквенные выражения»

**Вариант 1**

1. Выразите число:

а) килограммов в *а* центнерах; б) квадратных метров в *с* арах.

2. Найдите значение выражения рациональным способом:

а) 315–38–62; в) 56⋅9+56.

3. Решите уравнение 52–3*х*=7.

4. Длина прямоугольника *а* м, а ширина *b* м. Длину уменьшили на 5 м, а ширину увеличили в 2 раза. Какой стала площадь прямоугольника?

Составьте буквенное выражение и найдите значение выражения при *а*=13 м и *b*=12 м.

5. Найдите величины смежных углов, если известно, что один из них в 8 раз меньше другого.

6. Проверьте, какие из чисел 1, 2, 3, 4 являются корнями уравнения *х⋅х*=4*х*–3.

**Вариант 2**

1. Выразите число:

а) килограммов в *а* тоннах; б) аров в *с* гектарах.

2. Найдите значение выражения рациональным способом:

а) 738–47–53; в) 62⋅11–62.

3. Решите уравнение 4*х*–16=36.

4. Длина прямоугольника *m* м, а ширина *n* м. Длину увеличили в 3 раза, а ширину уменьшили на 4 м. Чему равна площадь полученного прямоугольника?

Составьте буквенное выражение и найдите значение выражения при *m*=12 м и *n*=11 м.

5. Найдите величины смежных углов, если известно, что один из них в 5 раз больше другого.

6. Проверьте, какие из чисел 1, 2, 3 или 4 являются корнями уравнения *х⋅х*+8=6*х.*