Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Средняя общеобразовательная школа № 33»

имени Алексея Владимировича Бобкова

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | **«Утверждаю»**  Директор «МБОУ СОШ  №33» г. Кемерово  Приказ №\_\_\_\_\_\_ от\_\_\_\_\_\_\_  «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2013 г. |

**Рабочая программа**

**учебного предмета «Математика. 5 - 6 классы»**

**Основное общее образование**

**Срок реализации – 2 года.**

**Новая редакция**

|  |  |
| --- | --- |
| **Программа рекомендована**  школьным методическим  объединением  Руководитель МО\_\_\_\_\_\_\_  Г.Д. Хлебникова | **Составитель:**  Хлебникова Г.Д., учитель  математики МБОУ «СОШ №33» |

**Содержание**

1. Планируемые результаты изучения учебного предмета …………...................3
2. Содержание учебного предмета …………………….…………..…………......10
3. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на изучение каждой темы……………………………….……………... …………13

**1. Планируемые результаты изучения учебного предмета, курса**

Изучение математики на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

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

- интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность к преодолению трудностей;

- формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;

- воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры,

**Личностные результаты освоения учебного предмета**

1)  воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;

2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию,  осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;

3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;

4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;

5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и  общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;

6) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

7) формирование коммуникативной компетентности в общении и  сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

8) формирование ценности  здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;

9) формирование основ экологической культуры соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;

10) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;

11) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира,  творческой деятельности эстетического характера.

**Личностные результаты освоения адаптированной образовательной программы:**

1) для глухих, слабослышащих, позднооглохших обучающихся:

-способность к адаптации и интеграции в обществе, в том числе при реализации возможностей коммуникации на основе словесной речи (включая устную коммуникацию), а также, при желании, коммуникации на основе жестовой речи с лицами, имеющими нарушения слуха;

2) для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- владение навыками пространственной и социально-бытовой ориентировки;

- умение самостоятельно и безопасно передвигаться в знакомом и незнакомо пространстве с использованием специального оборудования;

- способность к осмыслению и дифференциации картины мира, ее временно-пространственной организации;

-способность к осмыслению социального окружению, своего места в нем, принятие соответствующих возрасту ценностей и социальных ролей;

3) для обучающихся с расстройствами аутистического спектра:

- формирование умения следовать отработанной системе правил поведения и взаимодействия в привычных бытовых, учебных и социальных ситуациях, удерживать границы взаимодействия;

- знание своих предпочтений (ограничений) в бытовой сфере и сфере интересов.

**Метапредметные результаты освоения учебного предмета**:

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

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

3) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы  действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

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

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

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

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

8) смысловое чтение;

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

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

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

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

Изучение предметной области «Математика и информатика» обеспечивает:

осознание значения математики и информатики в повседневной жизни человека;

формирование представлений о социальных, культурных и исторических факторах  становления математической науки;

понимание роли информационных процессов в современном мире;

формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, универсальном языке науки, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления.

**Метапредметными результаты освоения адаптированной образовательной программы:**

1. для глухих, слабослышащих, позднооглохших обучающихся:

- владение навыками определения и исправления специфических ошибок (аграмматизмов)

в письменной и устной речи;

1. для обучающихся с расстройствами аутистического спектра:

- формирование способности планировать, контролировать и оценивать собственные

учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации при сопровождающей помощи педагогического работника и организующей помощи тьютора;

-формирование умения определять наиболее эффективные способы достижения результата при сопровождающей помощи педагогического работника и организующей помощи тьютора;

- формирование умения выполнять действия по заданному алгоритму или образцу при сопровождающей помощи педагогического работника и организующей помощи тьютора;

- формирование умения оценивать результат своей деятельности в соответствии с заданными эталонами при организующей помощи тьютора;

- формирование умения адекватно реагировать в стандартной ситуации на успех и неудачу, конструктивно действовать даже в ситуации неуспеха при организующей помощи тьютора;

- развитие способности самостоятельно обратиться к педагогическому работнику (педагогу-психологу, социальному педагогу) в случае личных затруднений в решении какого-либо вопроса;

- формирование умения активного использования знаково-символических средств для представления информации об изучаемых объектах и процессах, различных схем решения учебных и практических задач при организующей помощи педагога-психолога и тьютора;

- развитие способности самостоятельно действовать в соответствии с заданными эталонами при помощи информации в различных источниках, критически оценивать и интерпретировать получаемую информацию из различных источников.

В результате изучения предметной области «Математика и информатика» обучающиеся развивают логическое и математическое мышление, получают представление о математических моделях; овладевают математическими рассуждениями; учатся применять математические знания при решении различных задач и оценивать полученные результаты; овладевают умениями решения учебных задач; развивают математическую интуицию; получают представление об основных информационных процессах в реальных ситуациях.

**Предметные результаты изучения предметной области «Математика и информатика» отражают:**

1) формирование представлений о математике как о методе познания действительности, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления;

2) развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;

3) развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;

4) овладение символьным языком алгебры, приёмами выполнения тождественных преобразований выражений, решения уравнений, систем уравнений, неравенств и систем неравенств; умения моделировать реальные ситуации на языке алгебры, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, интерпретировать полученный результат;

5) овладение системой функциональных понятий, развитие умения использовать функционально-графические представления для решения различных математических задач, для описания и анализа реальных зависимостей;

6) овладение геометрическим языком; развитие умения использовать его для описания предметов окружающего мира; развитие пространственных представлений, изобразительных умений, навыков геометрических построений;

7) формирование систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, представлений о простейших пространственных телах; развитие умений моделирования реальных ситуаций на языке геометрии, исследования построенной модели с использованием геометрических понятий и теорем, аппарата алгебры, решения геометрических и практических  задач;

8) овладение простейшими способами представления и анализа статистических данных; формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, о простейших вероятностных моделях; развитие умений извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, описывать и анализировать массивы числовых данных с помощью подходящих статистических характеристик, использовать понимание вероятностных свойств окружающих явлений при принятии решений;

9) развитие умений применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, компьютера,  пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчётах;

10) формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;

11) формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах;

12) развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической;

13) формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;

14) формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

15) для слепых и слабовидящих обучающихся:

-владение правилами записи математических формул и специальных знаков рельефно-точечной системы обозначений Л. Брайля;

-владение тактильно-осязательным способом обследования и восприятия рельефных изображений предметов, контурных изображений геометрических фигур и т.п.;

-умений читать рельефные графики элементарных функций на координатной плоскости, применять специальные приспособлений для рельефного черчения;

-владение основным функционалом программы невизуального доступа к информации на экране ПК, умение использовать персональные тифлотехнические средства информационно-коммуникационного доступа слепыми обучающимися;

16) для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

-владение специальными компьютерными средствами представления и анализа данных и умение использовать персональные средства доступа с учетом двигательных, речедвигательных и сенсорных нарушений;

-умение использовать персональные средства доступа.

1. **Содержание учебного предмета, курса**

Арифметика

Натуральные числа

* Ряд натуральных чисел. Десятичная запись натураль­ных чисел. Округление натуральных чисел.
* Координатный луч.
* Сравнение натуральных чисел. Сложение и вычитание натуральных чисел. Свойства сложения.
* Умножение и деление натуральных чисел. Свойства умножения. Деление с остатком. Степень числа с нату­ральным показателем.
* Делители и кратные натурального числа. Наибольший общий делитель. Наименьшее общее кратное. Признаки делимости на 2, на 3, на 5, на 9, на 10.
* Простые и составные числа. Разложение чисел на про­стые множители.
* Решение текстовых задач арифметическими способами.

**Дроби**

* Обыкновенные дроби. Основное свойство дроби. Нахож­дение дроби от числа. Нахождение числа по значению его дроби. Правильные и неправильные дроби. Смешанные числа.
* Сравнение обыкновенных дробей и смешанных чисел. Арифметические действия с обыкновенными дробями и смешанными числами.
* Десятичные дроби. Сравнение и округление десятичных дробей. Арифметические действия с десятичными дробя­ми. Прикидки результатов вычислений. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и обыкно­венной в виде десятичной. Бесконечные периодические десятичные дроби. Десятичное приближение обыкновен­ной дроби.
* Отношение. Процентное отношение двух чисел. Деление числа в данном отношении. Масштаб.
* Пропорция. Основное свойство пропорции. Прямая и об­ратная пропорциональные зависимости.
* Проценты. Нахождение процентов от числа. Нахожде­ние числа по его процентам.
* Решение текстовых задач арифметическими спосо­бами.

Рациональные числа

* Положительные, отрицательные числа и число 0.
* Противоположные числа. Модуль числа.
* Целые числа. Рациональные числа. Сравнение рацио­нальных чисел. Арифметические действия с рациональ­ными числами. Свойства сложения и умножения рацио­нальных чисел.
* Координатная прямая. Координатная плоскость.

Величины. Зависимости между величинами

* Единицы длины, площади, объёма, массы, времени, ско­рости.
* Примеры зависимостей между величинами. Представ­ление зависимостей в виде формул. Вычисления по фор­мулам.

**Числовые и буквенные** **выражения. Уравнения**

* Числовые выражения. Значение числового выражения. Порядок действий в числовых выражениях. Буквенные выражения. Раскрытие скобок. Подобные слагаемые, приведение подобных слагаемых. Формулы.
* Уравнения. Корень уравнения. Основные свойства урав­нений. Решение текстовых задач с помощью уравнений.

**Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи**

* Представление данных в виде таблиц, круговых и столб­чатых диаграмм, графиков.
* Среднее арифметическое. Среднее значение величины.
* Случайное событие. Достоверное и невозможное собы­тия. Вероятность случайного события. Решение комби­наторных задач.

**Геометрические фигуры.** **Измерения геометрических величин**

* Отрезок. Построение отрезка. Длина отрезка, ломаной. Измерение длины отрезка, построение отрезка заданной длины. Периметр многоугольника. Плоскость. Прямая. Луч.
* Угол. Виды углов. Градусная мера угла. Измерение и по­строение углов с помощью транспортира.
* Прямоугольник. Квадрат. Треугольник. Виды тре­угольников. Окружность и круг. Длина окружности. Число.
* Равенство фигур. Понятие и свойства площади. Площадь прямоугольника и квадрата. Площадь круга. Ось сим­метрии фигуры.
* Наглядные представления о пространственных фигурах: прямоугольный параллелепипед, куб, пирамида, ци­линдр, конус, шар, сфера. Примеры развёрток много­гранников, цилиндра, конуса. Понятие и свойства объё­ма. Объём прямоугольного параллелепипеда и куба.
* Взаимное расположение двух прямых. Перпендикуляр­ные прямые. Параллельные прямые.
* Осевая и центральная симметрии.

**Математика в историческом развитии**

Римская система счисления. Позиционные системы счисления. Обозначение цифр в Древней Руси. Старинные меры длины. Введение метра как единицы длины. Метриче­ская система мер в России, в Европе. История формирова­ния математических символов. Дроби в Вавилоне, Египте, Риме, на Руси. Открытие десятичных дробей. Мир простых чисел. Золотое сечение. Число нуль. Появление отрицатель­ных чисел.

Л.Ф. Магницкий. П.Л. Чебышев. А.Н. Колмогоров.

1. **Тематическое планирование с указанием количества часов,**

**отводимых на изучение каждой темы**

**5 класс**

5 часов в неделю, всего 175 часов

| **Номер**  **параграфа** | **Содержание учебного материала** | **Кол-во**  **часов** | **Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)** |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Глава 1* Натуральные числа** | | **20** |  |
| **1** | Ряд натуральных чисел | 2 | *Описывать* свойства натурального ряда. Читать и записывать натуральные числа, сравнивать и упорядочивать их.  *Распознавать* на чертежах, рисунках, в окружающем мире отрезок, прямую, луч, плоскость. Приводить примеры моделей этих фигур.  *Измерять* длины отрезков. Строить отрезки заданной длины. Решать задачи на нахождение длин отрезков. Выражать одни единицы длин через другие. Приводить примеры приборов со шкалами.  *Строить* на координатном луче точку с заданной координатой, определять координату точки |
| **2** | Цифры. Десятичная запись натуральных чисел | 3 |
| **3** | Отрезок | 4 |
| **4** | Плоскость. Прямая. Луч | 3 |
| **5** | Шкала. Координатный луч | 3 |
| **6** | Сравнение натуральных чисел | 3 |
|  | Повторение и систематизация учебного материала | 1 |
|  | Контрольная работа № 1 | 1 |  |
| ***Глава 2*  Сложение и вычитание натуральных чисел** | | **33** |  |
| **7** | Сложение натуральных чисел. Свойства сложения | 4 | *Формулировать* свойства сложения и вычитания натуральных чисел, записывать эти свойства в виде формул. Приводить примеры числовых и буквенных выражений, формул. Составлять числовые и буквенные выражения по условию  задачи. Решать уравнения на основании зависимостей между компонентами действий сложения и вычитания. Решать текстовые задачи с помощью составления уравнений.  *Распознавать* на чертежах и рисунках углы, многоугольники, в частности треугольники, прямоугольники. Распознавать в окружающем мире модели этих фигур.  С помощью транспортира измерять градусные меры углов, строить углы заданной градусной меры, строить биссектрису данного угла. Классифицировать углы. Классифицировать треугольники по количеству равных сторон и по видам их углов. Описывать свойства прямоугольника.  *Находить* с помощью формул периметры прямоугольника и квадрата. Решать задачи на нахождение периметров прямоугольника и квадрата, градусной меры углов.  *Строить* логическую цепочку рассуждений, сопоставлять полученный результат с условием задачи  *Распознавать* фигуры, имеющие ось симметрии |
| **8** | Вычитание натуральных чисел | 5 |
| **9** | Числовые и буквенные выражения. Формулы | 3 |
|  | Контрольная работа № 2 | 1 |
| **10** | Уравнение | 3 |
| **11** | Угол. Обозначение углов | 2 |
| **12** | Виды углов. Измерение углов | 5 |
| **13** | Многоугольники. Равные фигуры | 2 |
| **14** | Треугольник и его виды | 3 |
| **15** | Прямоугольник. Ось симметрии фигуры | 3 |  |
|  | Повторение и систематизация учебного материала | 1 |  |
|  | Контрольная работа № 3 | 1 |
| ***Глава 3* Умножение и деление натуральных чисел** | | **37** |  |
| **16** | Умножение. Переместительное свойство умножения | 4 | *Формулировать* свойства умножения и деления натуральных чисел, записывать эти свойства в виде формул. Решать уравнения на основании зависимостей между компонентами арифметических действий.  *Находить* остаток при делении натуральных чисел. По заданному основанию и показателю степени находить значение степени числа.  Находить площади прямоугольника и квадрата с помощью формул. Выражать одни единицы площади через другие.  *Распознавать* на чертежах и рисунках прямоугольный параллелепипед, пирамиду. Распознавать в окружающем мире модели этих фигур. Изображать развёртки прямоугольного параллелепипеда и пирамиды.  *Находить* объёмы прямоугольного параллелепипеда и куба с помощью формул. Выражать одни единицы объёма через другие.  *Решать* комбинаторные задачи с помощью перебора вариантов |
| **17** | Сочетательное и распределительное свойства умножения | 3 |
| **18** | Деление | 7 |
| **19** | Деление с остатком | 3 |
| **20** | Степень числа | 2 |
|  | Контрольная работа № 4 | 1 |
| **21** | Площадь. Площадь прямоугольника | 4 |
| **22** | Прямоугольный параллелепипед. Пирамида | 3 |  |
| **23** | Объём прямоугольного параллелепипеда | 4 |  |
| **24** | Комбинаторные задачи | 3 |
|  | Повторение и систематизация учебного материала | 2 |
|  | Контрольная работа № 5 | 1 |
| ***Глава 4* Обыкновенные дроби** | | **18** |  |
| **25** | Понятие обыкновенной дроби | 5 | *Распознавать* обыкновенную дробь, правильные и неправильные дроби, смешанные числа.  Читать и записывать обыкновенные дроби, смешанные числа.  Сравнивать обыкновенные дроби с равными знаменателями.  Складывать и вычитать обыкновенные дроби с равными знаменателями. Преобразовывать неправильную дробь в смешанное число, смешанное число в неправильную дробь.  Уметь записывать результат деления двух натуральных чисел в виде обыкновенной дроби |
| **26** | Правильные и неправильные дроби. Сравнение дробей | 3 |
| **27** | Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями | 2 |
| **28** | Дроби и деление натуральных чисел | 1 |
| **29** | Смешанные числа | 5 |
|  | Повторение и систематизация учебного материала | 1 |
|  | Контрольная работа № 6 | 1 |
| ***Глава 5***  **Десятичные дроби** | | **48** |  |
| **30** | Представление о десятичных дробях | 4 | *Распознавать*, читать и записывать десятичные дроби. Называть разряды десятичных знаков в записи десятичных дробей. Сравнивать десятичные дроби. Округлять десятичные дроби и натуральные числа. Выполнять прикидку  результатов вычислений. Выполнять арифметические действия над десятичными дробями.  *Находить* среднее арифметическое нескольких чисел. Приводить примеры средних значений величины. Разъяснять, что такое «один процент». Представлять проценты в виде десятичных дробей и десятичные дроби в виде процентов. Находить процент от числа и число по его процентам |
| **31** | Сравнение десятичных дробей | 3 |
| **32** | Округление чисел. Прикидки | 3 |
| **33** | Сложение и вычитание десятичных дробей | 6 |
|  | Контрольная работа № 7 | 1 |
| **34** | Умножение десятичных дробей | 7 |
| **35** | Деление десятичных дробей | 9 |
|  | Контрольная работа № 8 | 1 |
| **36** | Среднее арифметическое. Среднее значение величины | 3 |  |
| **37** | Проценты. Нахождение процентов от числа | 4 |  |
| **38** | Нахождение числа по его процентам | 4 |
|  | Повторение и систематизация учебного материала | 2 |
|  | Контрольная работа № 9 | 1 |
| **Повторение и систематизация учебного материала** | | **19** |  |
| Упражнения для повторения курса 5 класса | | 18 |  |
| Контрольная работа № 10 | | 1 |  |

**6 класс**

5 часов в неделю, всего 175 часов

| **Номер**  **параграфа** | **Содержание учебного материала** | | **Кол-во часов** | **Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | |  | |
| ***Глава 1* Делимость натуральных чисел** | | | **17** |  | |
| **1** | Делители и кратные | | 2 | *Формулировать* определения понятий: делитель, кратное, простое число, составное число, общий делитель, наибольший общий делитель, взаимно простые числа, общее кратное, наименьшее общее кратное и признаки делимости на 2, на 3, на 5, на 9, на 10.  *Описывать* правила нахождения наибольшего общего делителя (НОД), наименьшего общего кратного (НОК) нескольких чисел, разложения натурального числа на простые множители | |
| **2** | Признаки делимости на 10, на 5 и на 2 | | 3 |
| **3** | Признаки делимости на 9 и на 3 | | 3 |
| **4** | Простые и составные числа | | 2 |
| **5** | Наибольший общий делитель | | 3 |
| **6** | Наименьшее общее кратное | | 3 |
|  | Контрольная работа № 1 | | 1 |
| ***Глава 2***  **Обыкновенные дроби** | | | **38** |  | |
| **7** | Основное свойство дроби | | 2 | *Формулировать* определения понятий: несократимая дробь, общий знаменатель двух дробей, взаимно обратные числа.  Применять основное свойство дроби для сокращения дробей.  Приводить дроби к новому знаменателю.  Сравнивать обыкновенные дроби.  Выполнять арифметические действия над обыкновенными дробями.  Находить дробь от числа и число по заданному значению его дроби.  Преобразовывать обыкновенные дроби в десятичные.  Находить десятичное приближение обыкновенной дроби | |
| **8** | Сокращение дробей | | 3 |
| **9** | Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей | | 4 |
| **10** | Сложение и вычитание дробей | | 5 |
|  | Контрольная работа № 2 | | 1 |
| **11** | Умножение дробей | | 5 |
| **12** | Нахождение дроби от числа | | 3 |
|  | Контрольная работа № 3 | | 1 |
| **13** | Взаимно обратные числа | | 1 |
| **14** | Деление дробей | | 5 |
| **15** | Нахождение числа по значению его дроби | | 3 |
| **16** | Преобразование обыкновенных дробей в десятичные | | 1 |
| **17** | Бесконечные периодические десятичные дроби | | 1 |
| **18** | Десятичное приближение обыкновенной дроби | | 2 |
|  | Контрольная работа № 4 | | 1 |
| ***Глава 3* Отношения и пропорции** | | | **28** |  | |
| **19** | | Отношения | 2 | *Формулировать* определения понятий: отношение, пропорция, процентное отношение двух чисел, прямо пропорциональные и обратно пропорциональные величины. Применять основное свойство отношения и основное свойство пропорции. Приводить примеры и описывать свойства величин, находящихся в прямой и обратной пропорциональных зависимостях. Находить процентное отношение двух чисел. Делить число на пропорциональные части.  *Записывать* с помощью букв основные свойства дроби, отношения, пропорции.  *Анализировать* информацию, представленную  в виде столбчатых и круговых диаграмм. Представлять информацию в виде столбчатых и круговых диаграмм.  *Приводить* примеры случайных событий. Находить вероятность случайного события в опытах  с равновозможными исходами.  *Распознавать* на чертежах и рисунках окружность, круг, цилиндр, конус, сферу, шар и их элементы. Распознавать в окружающем мире модели этих фигур. Строить с помощью циркуля окружность заданного радиуса. Изображать развёртки цилиндра и конуса. Называть приближённое значение числа. Находить с помощью формул длину окружности, площадь круга | |
| **20** | | Пропорции | 5 |
| **21** | | Процентное отношение двух чисел | 3 |
|  | | Контрольная работа № 5 | 1 |
| **22** | | Прямая и обратная пропорциональные зависимости | 2 |
| **23** | | Деление числа в данном отношении | 2 |
| **24** | | Окружность и круг | 2 |
| **25** | | Длина окружности. Площадь круга | 3 |
| **26** | | Цилиндр, конус, шар | 1 |
| **27** | | Диаграммы | 3 |
| **28** | | Случайные события. Вероятность случайного события | 3 |
|  | | Контрольная работа № 6 | 1 |
| ***Глава 4* Рациональные числа и действия над ними** | | | **72** |  | |
| **29** | Положительные и отрицательные числа | | 2 | *Приводить* примеры использования положительных и отрицательных чисел. Формулировать определение координатной прямой.  Строить на координатной прямой точку с заданной координатой, определять координату точки.  *Характеризовать* множество целых чисел.  Объяснять понятие множества рациональных чисел.  *Формулировать* определение модуля числа. Находить модуль числа.  *Сравнивать* рациональные числа. Выполнять арифметические действия над рациональными числами. Записывать свойства арифметических действий над рациональными числами в виде формул. Называть коэффициент буквенного выражения.  *Применять* свойства при решении уравнений. Решать текстовые задачи с помощью уравнений.  *Распознавать* на чертежах и рисунках перпендикулярные и параллельные прямые, фигуры, имеющие ось симметрии, центр симметрии.  Указывать в окружающем мире модели этих фигур. Формулировать определение перпендикулярных прямых и параллельных прямых.  Строить с помощью угольника перпендикулярные прямые и параллельные прямые.  *Объяснять* и иллюстрировать понятие координатной плоскости.  Строить на координатной плоскости точки с заданными координатами, определять координаты точек на плоскости.  Строить отдельные графики зависимостей между величинами по точкам.  Анализировать графики зависимостей между величинами (расстояние, время, температура и т. п.) | |
| **30** | Координатная прямая | | 3 |
| **31** | Целые числа. Рациональные числа | | 2 |
| **32** | Модуль числа | | 3 |
| **33** | Сравнение чисел | | 4 |
|  | Контрольная работа № 7 | | 1 |
| **34** | Сложение рациональных чисел | | 4 |
| **35** | Свойства сложения рациональных чисел | | 2 |
| **36** | Вычитание рациональных чисел | | 5 |
|  | Контрольная работа № 8 | | 1 |
| **37** | Умножение рациональных чисел | | 4 |
| **38** | Свойства умножения рациональных чисел | | 3 |
| **39** | Коэффициент. Распределительное свойство умножения | | 5 |
| **40** | Деление рациональных чисел | | 4 |
|  | Контрольная работа № 9 | | 1 |
| **41** | Решение уравнений | | 5 |
| **42** | Решение задач с помощью уравнений | | 6 |
|  | Контрольная работа № 10 | | 1 |
| **43** | Перпендикулярные прямые | | 3 |
| **44** | Осевая и центральная симметрии | | 3 |
| **45** | Параллельные прямые | | 2 |
| **46** | Координатная плоскость | | 4 |
| **47** | Графики | | 3 |
|  | Контрольная работа № 11 | | 1 |
| **Повторение и систематизация учебного материала** | | | **20** |  | |
| Упражнения для повторения курса 6 класса | | | 19 |  | |
| Контрольная работа № 12 | | | 1 |