**Пояснительная записка.**

**Статус документа.**

Данная рабочая программа составлена на основе:

1. Федеральный Закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ.

2.Федеральный государственный образовательный стандарт среднего (полного) образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от «17» мая 2012 г. № 4133.

3. Федеральный базисный учебный план на 2022-2023 учебный год;

4. Учебный план МБОУ "Ардатовская станционная ООШ»" на 2022-2023 учебный год.

5. Примерная программа среднего (полного) образования по учебным предметам «Математика 5 – 9 класс» – М.: Просвещение, 2016 г.

6. Примерная программа основного общего образования по учебным предметам «Стандарты второго поколения. Математика 5 – 9 класс» – М.: Просвещение, 2014 г.

7. «Программы общеобразовательных учреждений. Математика 5-6 классы». Составитель Жохов В.И.-М.: «Мнемозина», 2014.

**Структура документа.**

Рабочая программа включает в себя: пояснительную записку, в которой конкретизируются общие цели учебного предмета «Математика»; общую характеристику учебного предмета; описание места учебного предмета в учебном плане; личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета; содержание учебного предмета; тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности; описание учебно-методического и материально-технического обеспечения; содержание практической деятельности (КИМы).

Рабочая программа учебного предмета математика для 6 класса составлена на основе примерных программ основного общего и полного среднего образования, в соответствии с требованиями федерального компонента государственного стандарта с использованием рекомендаций авторских программ линии Виленкина Н. Я. Реализация рабочей программы осуществляется с использованием учебно- методического комплекта:

Учебника для учащихся 6 классов общеобразовательных учреждений под редакцией: Н. Я. Виленкина, В. И. Жохова, А. С. Чеснокова, С. И. Шварцбурга. "Математика 6", Учебник для учащихся общеобразовательных организаций. Издательство "Мнемозина", Москва 2015 г.

**Цели и задачи курса**

**Цел**и:обеспечивать активную познавательную деятельность учащихся, используя различные формы ее организации: фронтальную, коллективную и индивидуальную; выработать умения выполнять устно и письменно арифметические действия над числами и дробями; адаптация учащихся к математическим методам и законам, которые формулируются в виде правил; подготовка учащихся к изучению систематических курсов алгебры и геометрии.

**Задачи:**

развивать у учащихся внимание, способность сосредоточиться, настойчивость, точную экономную и информативную речь, умение отбирать наиболее подходящие языковые (символические, графические) средства; формировать навыки умственного труда, планирование своей деятельности, поиск рациональных путей ее выполнения, умение критически оценивать свою деятельность; развивать интерес к предмету, используя различные формы работы на уроках.

**Место предмета в базисном учебном плане**

Согласно Федеральному базисному учебному плану для общеобразовательных учреждений Российской Федерации на изучение предмета «Математика» на базовом уровне отводится 170 часов, в 6 классе из расчета 5 часов в неделю.

При организации учебного процесса будет обеспечена последовательность изучения учебного материала: новые знания опираются на недавно пройденный материал; обеспечено поэтапное раскрытие тем с последующей их реализацией.

**Планируемые результаты освоения учебного предмета (курса).**

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

**личностные:** ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;

формирования коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;

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

креативности мышления, инициативы, находчивости, активности при решении арифметических задач;

умения контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

формирования способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

**метапредметные:** способности самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

формирования учебной и обще пользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентностей);

первоначального представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники;

развития способности видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;

умения находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

способности планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

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

владения базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, дроби, процентах, об основных геометрических объектах (точка, прямая, ломаная, угол, многоугольник, многогранник, круг, окружность, шар, сфера и пр.), формирования представлений о статистических закономерностях в реальном мире и различных способах их изучения;

умения выполнять арифметические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;

умения пользоваться изученными математическими формулами

**Основное содержание.**

Курс математики 6 класса включает основные содержательные линии:

Арифметика;

Элементы алгебры;

Элементы геометрии;

Множества;

Математика в историческом развитии.

«Арифметика» служит фундаментом для дальнейшего изучения математики и смежных дисциплин, способствует развитию вычислительных навыков, логического мышления, умения планировать и осуществлять практическую деятельность, необходимую в повседневной жизни.

«Элементы алгебры» показывают применение букв для обозначения чисел, для нахождения неизвестных компонентов арифметических действий, свойств арифметических действий, систематизируют знания о математическом языке.

«Элементы геометрии» способствуют формированию у учащихся первичных о геометрических абстракциях реального мира, закладывают основы формирования правильной геометрической речи.

«Множества» способствуют овладению учащимися некоторыми элементами универсального математического языка.

«Математика в историческом развитии» способствует созданию общекультурного, гуманитарного фона изучения математики.

Вероятность и статистика, «Множества», «Математика в историческом развитии» изучаются сквозным курсом, отдельно на их изучение уроки не выделяются.

**Требования к уровню подготовки учащихся.**

В результате изучения курса математики 6 класса учащиеся должны **знать / понимать:**

как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;

каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики;

**уметь:** выполнять сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями; значение числовых выражений; пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема; выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот; составлять и решать пропорции, решать основные задачи на дроби, проценты; решать линейные уравнения с одной переменной; изображать числа точками на координатной прямой; решать текстовые задачи; распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение; изображать геометрические фигуры, выполнять чертежи по условию задач; построить координатные оси, отметить точку по заданным координатам, определить координаты точки, отмеченной на координатной плоскости; находить в простейших случаях значения функций, заданных формулой, таблицей, графиком; проводить несложные доказательства, получать простейшие следствия из известных или ранее полученных утверждений, оценивать логическую правильность рассуждений, использовать примеры для иллюстрации и контрольные примеры для опровержения утверждений;

**использовать приобретенные знания и умения** в практической деятельности и повседневной жизни: для решения несложных практических задач, в том числе с использованием справочных материалов, калькулятора, компьютера; устной прикидки и оценки результатов вычислений; проверки результатов вычислений с использованием различных приемов; описания реальных ситуаций на языке геометрии; решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин; построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир); решения практических задач в повседневной деятельности с использованием действий с числами, процентов, длин, площадей, объемов.

**Тематическое планирование.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Тема** | **Кол-во часов** | **Кол-во контрольных работ** |
| Повторение. | 5 | 1 |
| 1.Делимость чисел | 20 | 1 |
| 2.Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями | 22 | 2 |
| 3.Умножение и деление обыкновенных дробей | 34 | 3 |
| 4.Отношения и пропорции | 17 | 2 |
| 5.Положительные и отрицательные числа | 12 | 1 |
| 6.Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел | 11 | 1 |
| 7.Умножение и деление положительных и отрицательных чисел | 12 | 1 |
| 8.Решение уравнений | 14 | 2 |
| 9.Координаты на плоскости | 12 | 1 |
| 10.Итоговое повторение курса математики 5–6 классов | 11 | 1 |
| Общее количество часов | 170 | ? |

**Календарно - тематическое планирование.**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Наименование разделов и тем. | Вид самостоятель-ной работы | Вид занятия | Характеристика основных видов деятельности учащихся | Дата проведения | |
| план | факт |
| **Повторение за курс 5 класса. 5 ч.** | | | | | | |
| 1 | Повторение. Действия с натуральными числами |  | Урок обобщающего повторения |  |  |  |
| 2 | Повторение. Действия с обыкновенными дробями |  | Урок обобщающего повторения |  |  |  |
| 3 | Повторение. Действия с десятичными дробями | МД | Урок обобщающего повторения |  |  |  |
| 4 | Повторение. Решение геометрических задач |  | Урок обобщающего повторения |  |  |  |
| **5** | **Входная контрольная работа** | **КР** | **Урок контроля знаний** |  |  |  |
| **1.Делимость чисел. 20 часов.** | | | | | | |
| 6 | Работа над ошибками. п.1Делители и кратные |  | Урок коррекции знаний. Урок открытия нового знания | - Формулировать определения делителя и кратного, простого и составного числа, свойства и признаки делимости.  - Доказывать и опровергать с помощью контрольных примеров утверждения о делимости чисел.  - Классифицировать натуральные числа (четные и нечетные, |  |  |
| 7 | п.1 Делители и кратные.  Решение уравнений. |  | Урок овладения  новыми знаниями, умениями, навыками |  |  |
| 8 | п.1 Делители и кратные.  Решение уравнений и задач. | МД | Урок закрепления знаний |  |  |
| 9 | п 2 Признаки делимости на 10, на 5 и на 2 |  | Урок ознакомления  с новым материалом | по остаткам от деления на 3 и т. п.). - Исследовать простейшие числовые  закономерности, проводить числовые  эксперименты  - Правильно использовать в речи  термины: делитель, кратное, наибольший общий делитель,  наименьшее общее кратное, простое число, составное число, четное число,  нечетное число, взаимно простые числа, числа-близнецы, разложение  числа на простые множители.  - Решать текстовые задачи арифметическими способами.  - Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчета объектов  или комбинаций, выделять комбинации, отвечающие заданным условиям. Вычислять факториалы.  - Находить объединение и пересечение конкретных множеств. |  |  |
| 10 | п 2 Признаки делимости на 10, на 5 и на 2 |  | Урок формирования  и применения знаний,  умений, навыков |  |  |
| 11 | п 3 Признаки делимости на 9 и на 3 |  | Урок ознакомления  с новым материалом |  |  |
| 12 | п 3 Признаки делимости на 9 и на 3.  Решение задач. | СР | Урок обобщения и систематизации знаний |  |  |
| 13 | п 4 Простые и составные числа |  | Урок открытия нового знания |  |  |
| 14 | п 4 Простые и составные числа |  | Урок закрепления знаний |  |  |
| 15 | п 5 Разложение на простые множители |  | Урок ознакомления  с новым материалом |  |  |
| 16 | п 5 Разложение на простые множители | МД | Урок формирования  и применения знаний,  умений, навыков |  |  |
| 17 | п 6 Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа |  | Урок изучения нового материала |  |  |
| 18 | п 6 Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа |  | Урок овладения новыми знаниями, умениями, навыками |  |  |
| 19 | Решение задач.  Взаимно простые числа |  | Урок закрепления знаний |  |  |
| 20 | п 7 Наименьшее общее кратное |  | Урок ознакомления  с новым материалом | - Приводить примеры несложных классификаций  из различных областей жизни.  - Иллюстрировать теоретико-множественные и логические понятия с помощью диаграмм Эйлера-Венна. |  |  |
| 21 | п 7 Наименьшее общее кратное.  Решение задач. | СР | Урок формирования  и применения знаний, умений, навыков |  |  |
| 22 | п 7 Наименьшее общее кратное.  Решение уравнений. |  | Комбинированный урок |  |  |
| 23 | п 7 Наименьшее общее кратное.  Решение задач и уравнений. |  | Урок обобщения и систематизации знаний |  |  |
| **24** | **Контрольная работа №1 по теме:**  **"Делимость чисел"** | **КР** | **Урок проверки и оценки знаний** |  |  |
| 25 | Решение задач.  Анализ контрольной работы. |  | Урок коррекции знаний |  |  |
| **2.Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. 22 часа.** | | | | | | |
| 26 | п 8 Основное свойство дроби |  | Урок изучения нового | Формулировать основное свойство обыкновенной дроби, правила сравнения, сложения и вычитания обыкновенных дробей.  Преобразовывать обыкновенные дроби, сравнивать и упорядочивать их.  Выполнять сложение и вычитание обыкновенных дробей и смешанных чисел. |  |  |
| 27 | п 8 Основное свойство дроби | МД | Урок закрепления знаний |  |  |
| 28 | п 9 Сокращение дробей |  | Урок освоения новых знаний |  |  |
| 29 | п 9 Сокращение дробей |  | Комбинированный урок |  |  |
| 30 | п 10 Приведение дробей к общему знаменателю |  | Урок овладения новыми знаниями, умениями, навыками |  |  |
| 31 | п 10 Приведение дробей к общему знаменателю | СР | Урок обобщения знаний | Грамматически верно читать записи неравенств, содержащих |  |  |
| 32 | п 11 Сравнение, дробей с разными знаменателями |  | Урок изучения нового | обыкновенные дроби, суммы и разности обыкновенных дробей.  Решать текстовые задачи  арифметическими способами.  Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, |  |  |
| 33 | п 11 Сравнение, дробей с разными знаменателями |  | Урок освоения новых знаний |  |  |
| 34 | п 11 Сравнение, сложение дробей с разными знаменателями |  | Комбинированный урок | извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию.  Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений.  Рассматривать все возможные варианты для пересчета объектов или комбинаций,  выделять комбинации, отвечающие заданным условиям.  Вычислять факториалы. |  |  |
| 35 | п 11 Сравнение, сложение дробей с разными знаменателями | МД | Урок формирования и применения знаний умений и навыков |  |  |
| 36 | п 11 Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями |  | Комбинированный урок |  |  |
| 37 | п 11 Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями |  | Урок обобщения и систематизации знаний |  |  |
| **38** | **Контрольная работа № 2 по теме " Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями "** | **КР** | **Урок проверки и оценки знаний** |  |  |
| 39 | Анализ контрольной работы. Решение задач |  | Урок коррекции знаний |  |  |  |
| 40 | п 12 Сложение смешанных чисел |  | Урок открытия нового знания |  |  |  |
| 41 | п 12 Сложение смешанных чисел |  | Урок освоения новых знаний |  |  |  |
| 42 | п 12 Сложение и вычитание смешанных чисел |  | Урок формирования и применения знаний умений и навыков |  |  |  |
| 43 | п 12 Сложение и вычитание смешанных чисел.  Решение уравнений. | МД | Урок закрепления знаний |  |  |  |
| 44 | п 12 Сложение и вычитание смешанных чисел.  Решение задач. |  | Комбинированный урок |  |  |  |
| 45 | п 12 Сложение и вычитание смешанных чисел. Решение уравнений и задач. | СР | Урок обобщения и систематизации знаний |  |  |  |
| **46** | **Контрольная работа № 3 по теме " Сложение и вычитание смешанных чисел"** | **КР** | **Урок проверки и оценки знаний** |  |  |  |
| 47 | Анализ контрольной работы. Решение задач |  | Урок коррекции знаний |  |  |  |
| **3.Умножение и деление обыкновенных дробей. 34 часа.** | | | | | | |
| 48 | 13 Умножение обыкновенных дробей |  | Урок изучения  нового | - Формулировать правила умножения  и деления обыкновенных дробей.  - Выполнять умножение и деление  обыкновенных дробей и смешанных чисел.  - Находить дробь от числа и число по его дроби.  - Грамматически верно читать записи  произведений и частных обыкновенных дробей.  - Решать текстовые задачи арифметическими способами.  - Проводить несложные  исследования, связанные со свойствами дробных чисел,  опираясь на числовые эксперименты (в том числе с использованием  калькулятора, компьютера).  - Исследовать и описывать свойства пирамид, призм, используя эксперимент, наблюдение, измерение, моделирование.  Использовать компьютерное моделирование и  эксперимент для изучения свойств этих объектов.  - Моделировать пирамиды, призмы,  используя бумагу, пластилин, проволоку и др.  - Изготавливать пространственные фигуры из разверток; распознавать  развертки пирамиды, призмы (в частности, куба, прямоугольного  параллелепипеда).  - Распознавать на чертежах,  рисунках, в окружающем мире  пирамиды, призмы.  Приводить примеры аналогов этих геометрических фигур в окружающем мире. |  |  |
| 49 | п 13 Умножение дробей.  Решение уравнений и задач. |  | Урок ознакомления с новым материалом |  |  |
| 50 | п 13 Умножение дробей | СР | Урок овладения  новыми знаниями, умениями, навыками |  |  |
| 51 | п 13 Умножение дробей |  | Урок закрепления знаний |  |  |
| 52 | п 14 Нахождение дроби от числа |  | Урок ознакомления с новым материалом |  |  |
| 53 | п 14 Нахождение дроби от числа |  | Урок овладения новыми знаниями, умениями, навыками |  |  |
| 54 | п 14 Нахождение дроби от числа | СР | Урок закрепления знаний |  |  |
| 55 | п 14 Нахождение дроби от числа |  | Комбинированный урок |  |  |
| 56 | п 15 Применение распределительного свойства умножения |  | Урок освоения новых знаний |  |  |
| 57 | п 15 Применение распределительного свойства умножения |  | Урок формирования и применения знаний, умений и навыков |  |  |
| 58 | п 15 Применение распределительного свойства умножения |  | Урок практикум |  |  |
| 59 | п 15 Применение распределительного свойства умножения |  | Урок обобщения и систематизации знаний |  |  |
| **60** | **Контрольная работа № 4 по теме:**  **"Умножение обыкновенных дробей"** | **КР** | **Урок проверки и оценки знаний** |  |  |
| 61 | Анализ контрольной работы. Решение задач |  | Урок коррекции знаний |  |  |
| 62 | п 16 Взаимно обратные числа |  | Урок изучения нового |  |  |
| 63 | п 16 Взаимно обратные числа | МД | Урок закрепления знаний |  |  |
| 64 | п 17 Деление |  | Урок изучения нового |  |  |
| 65 | п 17 Деление |  | Урок освоения новых знаний |  |  |  |
| 66 | п 17 Деление |  | Урок формирования  и применения знаний умений, навыков |  |  |
| 67 | п 17 Деление |  | Комбинированный урок |  |  |
| 68 | п 17 Деление |  | Урок обобщения и систематизации знаний |  |  |
| **69** | **Контрольная работа № 5 по теме: "Деление обыкновенных дробей"** | **КР** | **Урок проверки и оценки знаний** |  |  |  |
| 70 | Анализ контрольной работы. Решение задач |  | Урок коррекции знаний |  |  |  |
| 71 | п 18 Нахождение числа по его дроби |  | Урок освоения новых знаний |  |  |  |
| 72 | п 18 Нахождение числа по его дроби |  | Урок овладения  новыми знаниями, умениями, навыками |  |  |  |
| 73 | п.18. Нахождение числа по его дроби. |  | Урок формирования и применения знаний, умений и навыков |  |  |  |
| 74 | п 18 Нахождение числа по его дроби | СР | Комбинирован-ный урок |  |  |  |
| 75 | п 19 Дробные выражения |  | Урок овладения  новыми знаниями, умениями, навыками |  |  |  |
| 76 | п 19 Дробные выражения |  | Урок закрепления знаний |  |  |  |
| 77 | **Контрольная работа за 1 полугодие.** | **КР** | **Урок проверки и оценки знаний** |  |  |  |
| **78** | Анализ контрольных работ. Дробные выражения. |  | Урок коррекции знаний |  |  |  |
| 79 | Решение задач. Дробные выражения. |  | Урок коррекции знаний |  |  |  |
| 80 | Решение задач. Дробные выражения. |  | Урок коррекции знаний | - Правильно использовать в речи термины: отношение чисел, |  |  |
| 81 | **Контрольная работа № 6 по теме: "Дробные выражения"** | **КР** | **Урок проверки и оценки знаний** | отношение величин, взаимно обратные отношения, пропорция, основное свойство верной |  |  |
| **4.Отношения и пропорции. 17 часов.** | | | | | | |
| 82 | Анализ контрольных работ.  п.20 Отношения. |  | Урок ознакомления с новым материалом | пропорции, прямо пропорциональные величины, обратно пропорциональные величины, |  |  |
| 83 | п 20 Отношения | МД | Урок формирования и применения знаний, умений и навыков | масштаб, длина окружности, площадь круга, шар и сфера, их центр, радиус и диаметр. |  |  |
| 84 | п 21 Пропорции |  | Урок изучения нового | - Использовать понятия отношения и пропорции при |  |  |
| 85 | п 21 Пропорции |  | Урок формирования и применения знаний умений и навыков | решении задач.  - Приводить примеры использования |  |  |
| 86 | п 22 Прямая и обратная пропорциональные зависимости |  | Урок освоения новых знаний | отношений в практике.  - Использовать понятие масштаба |  |  |
| 87 | п 22 Прямая и обратная пропорциональные зависимости |  | Урок закрепления знаний | при решении практических задач.  - Вычислять длину окружности и площадь круга, используя знания о приближенных значениях чисел.  - Решать задачи на проценты и дроби составлением пропорции (в том числе задачи из реальной практики, |  |  |
| 88 | п 22 Прямая и обратная пропорциональные зависимости |  | Урок обобщения и систематизации знаний |  |  |
| **89** | **Контрольная работа № 7 по теме: "Отношения и пропорции"** | **КР** | **Урок проверки и оценки знаний** |  |  |
| 90 | Анализ контрольной работы. Решение задач |  | Урок коррекции знаний | используя при необходимости калькулятор). |  |  |
| 91 | п 23 Масштаб |  | Урок освоения новых знаний |  |  |  |
| 92 | п 23 Масштаб |  | Комбинированный урок |  |  |  |
| 93 | п 24 Длина окружности и площадь круга |  | Урок овладения  новыми знаниями, умениями, навыками |  |  |  |
| 94 | п 24 Длина окружности и площадь круга | СР | Урок ознакомления с новым материалом |  |  |  |
| 95 | п 25 Шар |  | Урок формирования и применения знаний умений и навыков |  |  |  |
| 96 | п 25 Шар |  | Урок обобщения и систематизации знаний |  |  |  |
| **97** | **Контрольная работа № 8 по теме: "Окружность и круг"** | **КР** | **Урок проверки и оценки знаний** |  |  |  |
| 98 | Анализ контрольной работы. Решение задач |  | Урок коррекции знаний |  |  |  |
| **5.Положительные и отрицательные числа. 12 часов.** | | | | | | |
| 99 | п 26 Координаты на прямой |  | Урок освоения новых знаний | - Правильно использовать в речи термины: координатная прямая, координата точки на прямой, |  |  |
| 100 | п 26 Координаты на прямой |  | Урок закрепления знаний | положительное число, отрицательное число, противоположные числа, целое число, модуль числа. |  |  |
| 101 | п 27 Противоположные числа |  | Урок овладения новыми знаниями, умениями, навыками | - Приводить примеры использования в окружающем мире положительных и отрицательных чисел.  - Изображать точками координатной прямой положительные и отрицательные рациональные числа. |  |  |
| 102 | п 27 Противоположные числа | МД | Урок ознакомления с новым материалом |  |  |
| 103 | п 28 Модуль числа |  | Урок освоения новых знаний | - Характеризовать множество целых чисел. Сравнивать положительные и отрицательные числа.  - Грамматически верно читать записи выражений, содержащих  положительные и отрицательные числа.  - Моделировать цилиндры, конусы, используя бумагу, пластилин и др.  - Изготавливать пространственные фигуры из разверток; распознавать  развертки цилиндра, конуса.  - Распознавать в окружающем мире цилиндры, конусы.  - Приводить примеры аналогов этих геометрических фигур в окружающем  мире.  - Соотносить пространственные фигуры с их проекциями на плоскость |  |  |
| 104 | п 28 Модуль числа |  | Урок обобщения знаний |  |  |
| 105 | п 29 Сравнение чисел |  | Урок ознакомления с новым материалом |  |  |
| 106 | п 29 Сравнение чисел | СР | Урок закрепления знаний |  |  |
| 107 | п 30 Изменение величин |  | Урок изучения нового |  |  |
| 108 | п 30 Изменение величин |  | Урок обобщения и систематизации знаний |  |  |
| **109** | **Контрольная работа № 9 по теме: "Противоположные числа и модуль"** | **КР** | **Урок проверки и оценки знаний** |  |  |
| 110 | Анализ контрольной работы. Решение задач |  | Урок коррекции знаний |  |  |
| **6.Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел. 11 часов.** | | | | | | |
| 111 | п 31 Сложение чисел с помощью координатной прямой |  | Урок ознакомления с новым материалом | - Формулировать правила, сложения и вычитания положительных и  отрицательных чисел.  - Выполнять сложение и вычитание |  |  |
| 112 | п 31 Сложение чисел с помощью координатной прямой |  | Урок закрепления знаний |  |  |
| 113 | п 32 Сложение отрицательных чисел |  | Урок изучения нового | положительных и отрицательных чисел.  - Грамматически верно читать записи.  Читать и записывать буквенные  выражения, составлять буквенные выражения по условиям задач.  - Вычислять числовое значение  буквенного выражения при заданных значениях букв.  - Составлять уравнения по условиям задач.  Решать простейшие уравнения на основе зависимостей между  компонентами арифметических действий.  - Находить длину отрезка на координатной прямой, зная координаты концов этого отрезка.  - Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире призмы, цилиндры, пирамиды,  конусы.  - Решать текстовые задачи арифметическими способами. |  |  |
| 114 | п 32 Сложение отрицательных чисел | СР | Урок практикум |  |  |
| 115 | п 33 Сложение чисел с разными знаками |  | Урок овладения новыми знаниями, умениями, навыками |  |  |
| 116 | п 33 Сложение чисел с разными знаками |  | Урок формирования и применения знаний, умений и навыков |  |  |
| 117 | п 34 Вычитание |  | Урок ознакомления с новым материалом |  |  |
| 118 | п 34 Вычитание |  | Комбинированный урок |  |  |
| 119 | п 34 Вычитание |  | Урок обобщения и систематизации знаний |  |  |
| **120** | **Контрольная работа № 10 по теме: "Противоположные числа и модуль"** | **КР** | **Урок проверки и оценки знаний** |  |  |
| 121 | Анализ контрольной работы. Решение задач |  | Урок коррекции знаний |  |  |
| **7.Умножение и деление положительных и отрицательных чисел. 12 часов.** | | | | | | |
| 122 | п 35 Умножение |  | Урок ознакомления с новым материалом | - Формулировать правила, умножения и деления положительных и отрицательных чисел.  - Выполнять умножение и деление положительных и отрицательных  чисел.  - Вычислять числовое значение дробного выражения.  - Грамматически верно читать записи произведений и частных, содержащих  положительные и отрицательные числа.  - Характеризовать множество рациональных чисел.  - Читать и записывать буквенные выражения, составлять буквенные  выражения по условиям задач.  - Вычислять числовое значение  буквенного выражения при заданных значениях букв.  - Формулировать и записывать с помощью букв свойства действий с рациональными числами, применять для преобразования числовых  выражений.  - Составлять уравнения по условиям задач.  - Решать простейшие уравнения |  |  |
| 123 | п 35 Умножение |  | Урок овладения новыми знаниями, умениями, навыками |  |  |
| 124 | п 35 Умножение | МД | Урок закрепления знаний |  |  |
| 125 | п 36 Деление |  | Урок освоения новых знаний |  |  |
| 126 | п 36 Деление |  | Урок формирования и применения знаний, умений и навыков |  |  |
| 127 | п 36 Деление | СР | Урок закрепления знаний |  |  |
| 128 | п 37 Рациональные числа |  | Урок освоения новых знаний |  |  |
| 129 | п 38 Свойства действий с рациональными числами |  | Урок овладения новыми знаниями, умениями и навыками |  |  |
| 130 | п 38 Свойства действий с рациональными числами |  | Урок закрепления знаний |  |  |
| 131 | п 38 Свойства действий с рациональными числами |  | Урок обобщения и систематизации знаний |  |  |
| **132** | **Контрольная работа № 11 по теме:**  **"Действия с рациональны-ми числами"** | **КР** | **Урок проверки и оценки знаний** | на основе зависимостей между компонентами.    - Решать текстовые задачи |  |  |
| 133 | Анализ контрольной работы. Решение задач |  | Урок коррекции знаний | арифметическими способами.  - Решать логические задачи с помощью графов. |  |  |
| **8. Решение уравнений. 14.** | | | | | | |
| 134 | п 39 Раскрытие скобок |  | Урок ознакомления с новым материалом | - Правильно использовать в речи термины: коэффициент, раскрытие скобок, подобные слагаемые, приведение подобных слагаемых, корень уравнения, линейное  уравнение.  - Грамматически верно читать записи уравнений.  - Раскрывать скобки, упрощать выражения, вычислять коэффициент выражения.  - Решать уравнения умножением или делением обеих его частей на одно и то же не равное нулю число, путем переноса слагаемого  из одной части уравнения в другую.  - Решать текстовые задачи с помощью уравнений. |  |  |
| 135 | п 39 Раскрытие скобок |  | Урок формирования и применения знаний, умений и навыков |  |  |
| 136 | п 39 Раскрытие скобок | СР | Комбинированный урок |  |  |
| 137 | п 40 Коэффициент |  | Урок овладения новыми знаниями, умениями, навыками |  |  |
| 138 | п 41 Подобные слагаемые |  | Урок ознакомления с новым материалом |  |  |
| 139 | п 41 Подобные слагаемые |  | Урок закрепления знаний |  |  |
| 140 | п 41 Подобные слагаемые |  | Урок обобщения и систематизации знаний |  |  |
| **141** | **Контрольная работа № 12 по теме: "Раскрытие скобок"** | **КР** | **Урок проверки и оценки знаний** | - Решать текстовые задачи арифметическими способами.  - Приводить примеры конечных и бесконечных множеств.  - Решать логические задачи с помощью графов. |  |  |
| 142 | Анализ контрольной работы.  п 42 Решение уравнений |  | Коррекции знаний, ознакомления с новым материалом |  |  |
| 143 | п 42 Решение уравнений |  | Урок формирования и применения знаний умений и навыков |  |  |
| 144 | п 42 Решение уравнений |  | Урок закрепления знаний |  |  |
| 145 | п 42 Решение уравнений |  | Урок обобщения и систематизации знаний |  |  |
| **146** | **Контрольная работа № 13 по теме: "Решение уравнений"** | **КР** | **Урок проверки и оценки знаний** |  |  |
| 147 | Анализ контрольной работы. Решение задач |  | Урок коррекции знаний |  |  |
| **9. Координаты на плоскости. 12 часов.** | | | | | |  |
| 148 | п 43 Перпендикулярные прямые |  | Урок ознакомления с новым материалом | - Правильно использовать в речи термины: перпендикулярные прямые, параллельные прямые,  координатная плоскость, ось абсцисс, ось ординат, |  |  |
| 149 | п 44 Параллельные прямые |  | Урок освоения новых знаний |  |  |
| 150 | п 44 Параллельные прямые | МД | Урок формирования и применения знаний умений и навыков | столбчатая диаграмма, график.  - Объяснять, какие прямые называют перпендикулярными и параллельными, формулировать их свойства.  - Строить перпендикулярные и параллельные прямые с помощью чертежных инструментов.  - Строить на координатной плоскости точки и фигуры по заданным координатам; |  |  |
| 151 | п 45 Координатная плоскость |  | Урок изучения нового |  |  |
| 152 | п 45 Координатная плоскость |  | Урок овладения новыми знаниями, умениями, навыками |  |  |
| 153 | п 45 Координатная плоскость | СР | Урок практикум | , |  |
| 154 | п 46 Столбчатые диаграммы |  | Урок ознакомления с новым материалом | определять координаты точек.  - Читать графики простейших |  |  |
| 155 | п 46 Столбчатые диаграммы |  | Урок практикум | зависимостей.  - Решать текстовые задачи арифметическими способами. |  |  |
| 156 | п 47 Графики |  | Урок ознакомления с новым материалом | - Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую |  |  |
| 157 | п 47 Графики |  | Урок формирования и применения знаний, умений и навыков | информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строить логическую |  |  |
| 158 | п 47 Графики |  | Урок обобщения и систематизации знаний | цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, |  |  |
| **159** | **Контрольная работа № 14 по теме:"Координатная плоскость"** | **КР** | **Урок проверки и оценки знаний** | проверяя ответ на соответствие условию.  - Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений. |  |  |
| **Итоговое повторение. 11 часов.** | | | | | | |
| 160 | п.48 Вопросы и задачи на повторение. Анализ контрольной. |  | Урок коррекции знаний. |  |  |  |
| 161 | п.48 Вопросы и задачи на повторение |  | Урок обобщающего повторения |  |  |
| 162 | п.48 Вопросы и задачи на повторение |  | Урок обобщающего повторения |  |  |  |
| 163 | п.48 Вопросы и задачи на повторение | МД | Урок обобщающего повторения |  |  |  |
| 164 | п.48 Вопросы и задачи на повторение |  | Урок обобщающего повторения |  |  |  |
| 165 | п.48 Вопросы и задачи на повторение |  | Урок обобщающего повторения |  |  |  |
| 166 | п.48 Вопросы и задачи на повторение |  | Урок обобщающего повторения |  |  |  |
| **167** | **Итоговая контрольная работа** | **КР** | **Урок контроля знаний** |  |  |  |
| 168 | Урок занимательной математики |  | Урок коррекции знаний |  |  |  |
| 169 | Урок занимательной математики |  | Урок обобщающего повторения |  |  |  |
| 170 | Урок занимательной математики |  | Урок обобщающего повторения |  |  |  |

**Формы и методы учебной работы**

В данном классе ведущими методами обучения предмету являются: объяснительно-иллюстративный и репродуктивный, хотя используется и частично-поисковый. На уроках используются элементы следующих технологий: личностно-ориентированное обучение, обучение с применением опорных схем, ИКТ.

К наиболее приемлемым формам организации учебных занятий можно отнести:

Урок-игра. Предполагаются совместные усилия учителя и учеников представленные в игровой форме для решения общей проблемной познавательной задачи.

Урок-практикум. На уроке обучающиеся работают над различными заданиями в зависимости от своей подготовленности. Виды работ могут быть самыми разными: письменные исследования, решение различных задач, практическое применение различных методов решения задач. Комбинированный урок предполагает выполнение работ и заданий разного вида.

Урок решения задач. Вырабатываются у обучающихся умения и навыки решения задач на уровне обязательной и возможной подготовке.

Урок - самостоятельная работа.  Предлагаются разные виды самостоятельных работ.

Урок - контрольная работа. Контроль знаний по пройденной теме в традиционной форме или в форме теста

**Формы контроля**

Формами организации урока являются фронтальная работа, индивидуальная работа, самостоятельная работа и проектная. Уроки делятся на несколько типов: урок изучения (открытия) новых знаний, урок закрепления знаний, урок комплексного применения, урок обобщения и систематизации знаний, урок контроля, урок развернутого оценивания.

В программе предусмотрена многоуровневая система контроля знаний:

Индивидуальный (устный опрос по карточкам, тестирование, математический диктант) на всех этапах работы.

Самоконтроль - при введении нового материала.

Взаимоконтроль – в процессе отработки.

Рубежный контроль – при проведении самостоятельных работ.

Итоговый контроль – при завершении темы.

Программа рассчитана на 170 часов, в том числе на контрольные работы 14 часов.

Формой промежуточной и итоговой аттестации являются: контрольная работа; самостоятельная работа; диктант; тест, проект.

Тестовые и самостоятельные задания позволяют выявить затруднения обучающихся и предупредить устойчивые пробелы в их знаниях.

**Контрольные работы**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Административная контрольная работа |  |
|  | Контрольная работа №1 «Делимость чисел». |  |
|  | Контрольная работа №2 «Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями». |  |
|  | Контрольная работа №3 «Сложение и вычитание смешанных чисел». |  |
|  | Контрольная работа №4 «Умножение дробей». |  |
|  | Контрольная работа №5 «Деление дробей». |  |
|  | Контрольная работа №6 «Нахождение числа по его дроби. Дробные выражения». |  |
|  | Контрольная работа №7 «Отношения пропорции». |  |
|  | Контрольная работа №8 «Масштаб. Длина окружности. Площадь круга». |  |
|  | Контрольная работа №9 «Положительные и отрицательные числа». |  |
|  | Контрольная работа №10 «Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел». |  |
|  | Контрольная работа №11 «Умножение и деление положительных и отрицательных чисел». |  |
|  | Контрольная работа №12 «Подобные слагаемые. Раскрытие скобок». |  |
|  | Контрольная работа №13 «Решение уравнений». |  |
|  | Контрольная работа №14 «Координаты на плоскости». |  |
|  | Административная контрольная работа |  |

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

1. Оценка письменных контрольных работ обучающихся по математике.

Ответ оценивается отметкой «5», если:

работа выполнена полностью;

в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;

в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).

Отметка «4» ставится в следующих случаях:

работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);

допущены одна ошибка или есть два – три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).

Отметка «3» ставится, если:

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

Отметка «2» ставится, если:

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

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

2. Оценка устных ответов обучающихся по математике

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;

изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;

правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;

показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;

продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;

отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя;

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

в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившее математическое содержание ответа;

допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;

допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

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

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

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

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

не раскрыто основное содержание учебного материала;

обнаружено незнание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;

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

**Общая классификация ошибок.**

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

Грубыми считаются ошибки:

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

незнание наименований единиц измерения;

неумение выделить в ответе главное;

неумение применять знания, алгоритмы для решения задач;

неумение делать выводы и обобщения;

неумение читать и строить графики;

неумение пользоваться первоисточниками, учебником и справочниками;

вычислительные ошибки, если они не являются опиской;

логические ошибки.

К негрубым ошибкам следует отнести:

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

неточность графика;

неумение решать задачи, выполнять задания в общем виде.

Недочетами являются:

нерациональные приемы вычислений и преобразований;

небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.

**Описание учебно-методического обеспечения образовательного процесса.**

**1.УМК:**

1.Виленкин Н.Я., Жохов В. И., Чесноков А.С., Шварцбурд С.И. ФГОС. Математика. 6 класс: Учебник для общеобра­зовательных организаций. М.: Мнемозина 2015 г.

2.Попова Л.П. "Поурочные разработки по математике. 6 класс. К учебному комплекту Н.Я. Виленкина. ФГОС", М.: Мнемозина 2018 г.

**2. Интернет- ресурсы:**

http:// [www.kokch.kts.ru/cdo - тестирование online 5-11](http://www.kokch.kts.ru/cdo%20-%20тестирование%20online%205-11) классы

<http://teacyer.fio.ru> – педагогическая мастерская, уроки в Интернет и многое другое

**Описание материально-технического обеспечения образовательного процесса.**

1.Компьютеры

2. Сканер

3. Принтер

4. Чертежные инструменты: Треугольник, транспортир, циркуль

**Презентации:**

Презентации для каждой темы будут создаваться в течение года.