**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА «МАТЕМАТИКА»**

**5–6-й классы**

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта второго поколения основного общего образования по математике

* Федерального Государственного Образовательного Стандарта основного общего образования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2014 года №1897);
* Норм Федерального Закона «Об образовании в Российской Федерации» «273-ФЗ от 29 декабря 2012 года;
* Основной Образовательной программы основного общего образования МБОУ СОШ № 10, утвержденной педагогическим советом, протокол №1 от 31.08.2017г.;
* Примерной программы по курсу математики (5 – 6 классы), созданной на основе единой концепции преподавания математики в средней школе, разработанной А.Г.Мерзляком, В.Б.Полонским, М.С.Якиром, Д.А. Номировским, включенных в систему «Алгоримт успеха» (М.: Вентана-Граф, 2014) и обеспечена УМК для 5-6-го классов «Математика-5» и «Математика- 6» А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир, Е.В.Буцко (М.: Вентана-Граф,2013

**I. Пояснительная записка**

Математика является одним из основных, системообразующих предметов школьного образования. Такое место математики среди школьных предметов обусловливает и её особую роль с точки зрения всестороннего развития личности учащихся. При этом когнитивная составляющая данного курса позволяет обеспечить как требуемый государственным стандартом необходимый уровень математической подготовки, так и повышенный уровень, являющийся достаточным для углубленного изучения предмета.

Вместе с тем, очевидно, что положение с обучением предмету «Математика» в основной школе требует к себе самого серьёзного внимания. Анализ состояния преподавания свидетельствует, что школа не полностью обеспечивает функциональную грамотность учащихся.

Для решения этой проблемы в основу настоящей программы положены педагогические и дидактические принципы вариативного развивающего образования, изложенные в концепции образовательной программы «Школа 2100»[[1]](#footnote-1)\*.

**А. Личностно ориентированные принципы:** принцип адаптивности; принцип развития; принцип комфортности процесса обучения.

**Б. Культурно ориентированные принципы:** принцип целостной картины мира; принцип целостности содержания образования; принцип систематичности; принцип смыслового отношения к миру; принцип ориентировочной функции знаний; принцип опоры на культуру как мировоззрение и как культурный стереотип.

**В. Деятельностно ориентированные принципы:** принцип обучения деятельности; принцип управляемого перехода от деятельности в учебной ситуации к деятельности в жизненной ситуации; принцип перехода от совместной учебно-познавательной деятельности к самостоятельной деятельности учащегося (зона ближайшего развития); принцип опоры на процессы спонтанного развития; принцип формирования потребности в творчестве и умений творчества.

Настоящая программа по математике для основной школы является логическим продолжением программы для начальной школы и составляет вместе с ней описание *непрерывного школьного курса математики*.

В основе построения данного курса лежит идея гуманизации обучения, соответствующая современным представлениям о целях школьного образования и уделяющая особое внимание личности ученика, его интересам и способностям. Предлагаемый курс позволяет обеспечить формирование, как *предметных* умений*,* так и *универсальных учебных действий* школьников, а также способствует достижению определённых во ФГОС личностных результатов, которые в дальнейшем позволят учащимся применять полученные знания и умения для решения различных жизненных задач.

**II. Общая характеристика учебного предмета «Математика»**

Настоящая программа по математике для основной школы является логическим продолжением программы для начальной школы и вместе с ней составляет описание непрерывного курса математики с 1-го по 9-й класс общеобразовательной школы.

В основе содержания обучения математике лежит овладение учащимися следующими видами компетенций: **предметной, коммуникативной, организационной** и **общекультурной**. В соответствии с этими видами компетенций нами выделены главные содержательно-целевые направления (линии) развития учащихся средствами предмета «Математика».

**Предметная компетенция.** Под предметной компетенцией понимается осведомлённость школьников о системе основных математических представлений и овладение ими необходимыми предметными умениями. Формируются следующие образующие эту компетенцию представления: о математическом языке как средстве выражения математических законов, закономерностей и т.д.; о математическом моделировании как одном из важных методов познания мира. Формируются следующие образующие эту компетенцию умения: создавать простейшие математические модели, работать с ними и интерпретировать полученные результаты; приобретать и систематизировать знания о способах решения математических задач, а также применять эти знания и умения для решения многих жизненных задач.

**Коммуникативная компетенция.** Под коммуникативной компетенцией понимается сформированность умения ясно и чётко излагать свои мысли, строить аргументированные рассуждения, вести диалог, воспринимая точку зрения собеседника и в то же время подвергая её критическому анализу, отстаивать (при необходимости) свою точку зрения, выстраивая систему аргументации. Формируются образующие эту компетенцию умения, а также умения извлекать информацию из разного рода источников, преобразовывая её при необходимости в другие формы (тексты, таблицы, схемы и т.д.).

**Организационная компетенция.** Под организационной компетенцией понимается сформированность умения самостоятельно находить и присваивать необходимые учащимся новые знания. Формируются следующие образующие эту компетенцию умения: самостоятельно ставить учебную задачу (цель), разбивать её на составные части, на которых будет основываться процесс её решения, анализировать результат действия, выявлять допущенные ошибки и неточности, исправлять их и представлять полученный результат в форме, легко доступной для восприятия других людей.

**Общекультурная компетенция.** Под общекультурной компетенцией понимается осведомленность школьников о математике как элементе общечеловеческой культуры, её месте в системе других наук, а также её роли в развитии представлений человечества о целостной картине мира. Формируются следующие образующие эту компетенцию представления: об уровне развития математики на разных исторических этапах; о высокой практической значимости математики с точки зрения создания и развития материальной культуры человечества, а также о важной роли математики с точки зрения формировании таких важнейших черт личности, как независимость и критичность мышления, воля и настойчивость в достижении цели и др.

**III. Описание места учебного предмета «Математика» в учебном плане**

В соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования предмет «Математика» изучается с 5-го по 6-й классы. Общее количество уроков в неделю 5–6 класс – по 5 часов в неделю; 34 учебных недели, в году 5-6 класс – по 170 часов, всего за курс 56 класса – 340 чсов.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Раздел курса | По авторской программе  (кол-во часов) | По рабочей  программе  ( кол-во часов) | 5 класс | 6 класс |
| 1 | Натуральные числа и шкалы | 20 | 20 | 20 |  |
| 2 | Сложение и вычитание натуральных чисел | 33 | 32 | 32 |  |
| 3 | Умножение и деление натуральных чисел | 37 | 36 | 36 |  |
| 4 | Делимость натуральных чисел | 17 | 16 |  | 16 |
| 5 | Обыкновенные дроби | 56 | 54 | 17 | 37 |
| 6 | Десятичные дроби | 48 | 47 | 47 |  |
| 7 | Отношения и пропорции | 28 | 27 |  | 27 |
| 8 | Рациональные числа и действия над ними | 72 | 71 |  | 71 |
| 9 | Итоговое повторение | 39 | 37 | 18 | 19 |
|  | Итого | 350 | 340 | 170 | 170 |

**IV. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета «Математика»**

Взаимосвязь результатов освоения предмета «Математика» можно системно представить в виде схемы. При этом обозначение ЛР указывает, что продвижение учащихся к новым образовательным результатам происходит в соответствии с линиями развития средствами предмета.

**5–6 классы**

**Личностными результатами** изучения предмета «Математика» в виде учебных курса 5**–**6 класс – «Математика»

**–** независимость и критичность мышления;

**–** воля и настойчивость в достижении цели.

Средством достижения этих результатов является:

**–** система заданий учебников;

**–** представленная в учебниках в явном виде организация материала по принципу минимакса;

**–** использование совокупности технологий, ориентированных на развитие самостоятельности и критичности мышления: технология проблемного диалога, технология продуктивного чтения, технология оценивания.

***Метапредметными*** результатами изучения курса «Математика» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

***Регулятивные УУД*:**

***5*–*6-й классы***

– самостоятельно *обнаруживать* и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта;

– *выдвигать* версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;

– *составлять* (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);

– работая по плану, *сверять* свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);

– в диалоге с учителем *совершенствовать* самостоятельно выработанные критерии оценки.

***Познавательные УУД:***

***5*–*6-й классы***

– *анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать* факты и явления;

– *осуществлять* сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию путём дихотомического деления (на основе отрицания);

– *строить* логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;

– *создавать* математические модели;

– составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст, диаграмму и пр.);

– *вычитывать* все уровни текстовой информации.

– *уметь определять* возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.

– понимая позицию другого человека, *различать* в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приёмы слушания.

– самому *создавать* источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности;

– *уметь* *использовать* компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы.

*Средством формирования* познавательных УУД служат учебный материал и прежде всего продуктивные задания учебника, позволяющие продвигаться по всем шести линиям развития.

1-я ЛР – Использование математических знаний для решения различных математических задач и оценки полученных результатов.

2-я ЛР – Совокупность умений по использованию доказательной математической речи.

3-я ЛР – Совокупность умений по работе с информацией, в том числе и с различными математическими текстами.

4-я ЛР **–** Умения использовать математические средства для изучения и описания реальных процессов и явлений.

5-я ЛР **–** Независимость и критичность мышления.

6-я ЛР **–** Воля и настойчивость в достижении цели.

***Коммуникативные УУД:***

***5*–6*-й классы***

– самостоятельно *организовывать* учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.);

– отстаивая свою точку зрения, *приводить аргументы*, подтверждая их фактами;

– в дискуссии *уметь* *выдвинуть* контраргументы;

– учиться *критично относиться* к своему мнению, с достоинством *признавать* ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;

– понимая позицию другого, *различать* в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;

– *уметь* взглянуть на ситуацию с иной позиции и *договариваться* с людьми иных позиций.

*Средством формирования* коммуникативных УУД служат технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог) и организация работы в малых группах, также использование на уроках элементов технологии продуктивного чтения.

**V. Содержание учебного предмета «Математика»**

**5-6 классов**

* **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 на2, на3, на5, на9, на10.

- Простые и составные числа. Разложение чисел на простые множители.

*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 числа с обыкновенными дробями и смешанными числами.

- Десятичные дроби. Сравнение и округление десятичных дробей. Арифметические действия с десятичными дробями. 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 зависимости 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. Раскрытия скобок. Подобные слагаемые, приведение подобных слагаемых. Формулы.

- Уравнение. 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.

- 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. Понятия 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 единицу 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.

**VI.Тематическое планирование по математике в 5 классе**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № урока | Содержание  (разделы, темы) | Кол-во  часов | Даты  проведения | | Оборудование | Основные виды учебной деятельности (УУД) |
| план | факт |
| **Глава I Натуральные числа. (20 часа)** | | | | | | |
| 1 | Ряд натуральных чисел. | 1 |  |  |  | Описывать свойства натуральных чисел. Верно использовать в речи термины: цифра, число, называть классы, разряды в записи натурального числа. |
| 2 | Ряд натуральных чисел. | 1 |  |  |  |
| 3 | Цифры. | 1 |  |  | Тренажёры для устного счёта. |
| 4 | Десятичная запись натуральных чисел. | 1 |  |  |  |
| 5 | Десятичная запись натуральных чисел. | 1 |  |  |  |
| 6 | Отрезок. | 1 |  |  | Проектор, презентация. | Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире геометрическую фигуру: отрезок. Приводить примеры аналогов отрезка в окружающем мире. Измерение отрезков. Строить отрезки заданной длины с помощью линейки и циркуля. |
| 7 | Отрезок. | 1 |  |  |  |
| 8 | Измерение отрезков. | 1 |  |  | Проектор, презентация. |
| 9 | Измерение отрезков. | 1 |  |  |  |
| 10 | Плоскость. | 1 |  |  |  | Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире геометрические фигуры: луч, плоскость. Изображать геометрические фигуры на клетчатой бумаге. |
| 11 | Прямая. Луч. | 1 |  |  |  |
| 12 | Прямая. Луч. | 1 |  |  |  |
| 13 | Шкалы. | 1 |  |  | Проектор, презентация. | Читать и записывать натуральные числа, определять значимость числа, сравнивать и упорядочивать их. |
| 14 | Координатный луч. | 1 |  |  | Проектор, презентация. |
| 15 | Координатный луч. | 1 |  |  |  |
| 16 | Сравнение натуральных чисел. | 1 |  |  |  |
| 17 | Сравнение натуральных чисел. | 1 |  |  |  |
| 18 | Сравнение натуральных чисел. | 1 |  |  |  |
| 19 | Повторение и систематизация учебного материала. | 1 |  |  |  | Обобщить приобретенные знания, навыки и умения по теме «натуральные числа». |
| 20 | ***Контрольная работа №1 по теме «Натуральные числа»*** | 1 |  |  | Раздаточный материал. | Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки, в конкретной деятельности. |
| **Глава II Сложение и вычитание натуральных чисел. (32 ч)** | | | | | | |
| 21 | Сложение натуральных чисел. | 1 |  |  |  | Выполнять сложение натуральных чисел. Верно использовать в речи термины: сумма, слагаемое. Устанавливать взаимосвязи между компонентами и результатом при сложении. |
| 22 | Сложение натуральных чисел. | 1 |  |  | Тренажёры для устного счёта. |
| 23 | Свойства сложения. | 1 |  |  |  | Формулировать переместительное и сочетательное свойства сложение натуральных чисел, свойства нуля при сложении. |
| 24 | Свойства сложения. | 1 |  |  | Тренажёры для устного счёта. |
| 25 | Вычитание натуральных чисел. | 1 |  |  |  | Выполнять вычитание натуральных чисел. Верно использовать в речи термины: разность, уменьшаемое, вычитаемое. Устанавливать взаимосвязи между компонентами и результатом при вычитании. |
| 26 | Вычитание натуральных чисел. | 1 |  |  |  |
| 27 | Свойства вычитания. | 1 |  |  |  | Формулировать свойства вычитания натуральных чисел. Записывать свойства вычитания с помощью букв, уметь читать числовые выражения, содержащие действие вычитания. |
| 28 | Свойства вычитания. | 1 |  |  | Тренажёры для устного счёта. |
| 29 | Числовые и буквенные выражения. | 1 |  |  |  | Верно использовать в речи термины: числовое выражение, значение числового выражения. Вычислять числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв. Составлять буквенное выражение по условию задачи. |
| 30 | Числовые и буквенные выражения. | 1 |  |  |  |
| 31 | Формулы. | 1 |  |  |  |
| 32 | ***Контрольная работа №2 по теме «Сложение и вычитание натуральных чисел»*** | 1 |  |  | Раздаточный материал. | Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки, в конкретной деятельности. |
| 33 | Уравнение. | 1 |  |  |  | Верно использовать в речи термины: уравнение, корень уравнения. Решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий. Решать задачи на составление уравнений. |
| 34 | Решение уравнений. | 1 |  |  |  |
| 35 | Решение уравнений. Тест. | 1 |  |  | Раздаточный материал. |
| 36 | Угол. | 1 |  |  | Проектор, презентация. | Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире геометрическую фигуру: угол. Приводить примеры аналогов угла в окружающем мире. Измерение углов с помощью транспортира. Строить углы заданной градусной мерой с помощью транспортира. Отличать виды углов. |
| 37 | Обозначение углов. | 1 |  |  |  |
| 38 | Виды углов. | 1 |  |  | Проектор, презентация. |
| 39 | Виды углов. | 1 |  |  |  |
| 40 | Измерение углов. | 1 |  |  | Проектор, презентация. |
| 41 | Измерение углов. | 1 |  |  |  |
| 42 | Измерение углов. Тест. | 1 |  |  | Раздаточный материал. |
| 43 | Многоугольники. | 1 |  |  | Проектор, презентация. | Описывать элементы многоугольников. Сравнивать фигуры способом наложения. |
| 44 | Равные фигуры. | 1 |  |  | Проектор, презентация. |
| 45 | Треугольник. | 1 |  |  |  | Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире геометрическиу фигуры: отрезок, прямоугольник. Приводить примеры аналогов геометрических фигур в окружающем мире. Вычислять периметр треугольника и прямоугольника. Знать виды треугольников. |
| 46 | Виды треугольников. | 1 |  |  | Проектор, презентация. |
| 47 | Виды треугольников. | 1 |  |  |  |
| 48 | Прямоугольник. | 1 |  |  |  |
| 49 | Ось симметрии фигуры. | 1 |  |  | Проектор, презентация. | Распозновать фигуры, имеющии ось симметрии. |
| 50 | Ось симметрии фигуры. | 1 |  |  |  |
| 51 | Повторение и систематизация учебного материала. | 1 |  |  |  | Обобщить приобретенные знания, навыки и умения по теме «Геометрические фигуры». |
| 52 | ***Контрольная работа №3 по теме «Геометрические фигуры»*** | 1 |  |  | Раздаточный материал. | Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки, в конкретной деятельности. |
| **Глава III умножение и деление натуральных чисел. (36 ч)** | | | | | | |
| 53 | Умножение. | 1 |  |  |  | Выполнять умножение натуральных чисел. Верно использовать в речи термины: произведение, множитель. Формулировать переместительное, сочетательное и распределительное свойства умножения натуральных чисел, свойства нуля и единицы при умножении. |
| 54 | Переместительное свойство умножения. | 1 |  |  | Тренажёры для устного счёта. |
| 55 | Переместительное свойство умножения. | 1 |  |  |  |
| 56 | Переместительное свойство умножения. Тест. | 1 |  |  | Раздаточный материал. |
| 57 | Сочетательное и распределительное свойство умножения. | 1 |  |  |  |
| 58 | Сочетательное и распределительное свойство умножения. | 1 |  |  |  |
| 59 | Сочетательное и распределительное свойство умножения. | 1 |  |  |  |
| 60 | Деление. | 1 |  |  |  | Выполнять деление натуральных чисел. Верно использовать в речи термины: частное, делимое, делитель. Формулировать свойства деления натуральных чисел. Формулировать свойства нуля и единицы при делении. Решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий. |
| 61 | Деление. | 1 |  |  | Тренажёры для устного счёта. |
| 62 | Деление. Решение уравнений. | 1 |  |  |  |
| 63 | Деление. Решение уравнений. | 1 |  |  |  |
| 64 | Деление. Решение задач. | 1 |  |  |  |
| 65 | Деление. Решение задач. Тест. | 1 |  |  | Раздаточный материал. |
| 66 | Деление с остатком. | 1 |  |  |  | Выполнять деление с остатком. Устанавливать взаимосвязи между компонентами при делении с остатком. |
| 67 | Деление с остатком. | 1 |  |  |  |
| 68 | Деление с остатком. | 1 |  |  |  |
| 69 | Степень числа. | 1 |  |  | Проектор, презентация. | Вычислять значения степени. Верно использовать в речи термины: степень и показатель степени, квадрат и куб числа. |
| 70 | Степень числа. | 1 |  |  | Тренажёры для устного счёта. |
| 71 | Повторение и систематизация учебного материала. | 1 |  |  |  | Обобщить приобретенные знания, навыки и умения по теме «Умножение и деление натуральных чисел». |
| 72 | ***Контрольная работа № 4 по теме «Умножение и деление натуральных чисел.*** | 1 |  |  | Раздаточный материал. | Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки, в конкретной деятельности. |
| 73 | Площадь. | 1 |  |  | Проектор, презентация. | Вычислять площади квадратов и прямоугольников. Моделировать несложные зависимости с помощью формул площади прямоугольника и площади квадрата. Выражать одни единицы измерения площади через другие. |
| 74 | Площадь прямоугольника. | 1 |  |  |  |
| 75 | Площадь прямоугольника. | 1 |  |  |  |
| 76 | Площадь квадрата. Тест. | 1 |  |  | Раздаточный материал. |
| 77 | Прямоугольный параллелепипед. | 1 |  |  | Проектор, презентация. | Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире геометрические фигуры, имеющие форму прямоугольного параллелепипедаи пирамиды, приводить примеры аналогов куба, прямоугольного параллелепипеда в окружающем мире; изображать прямоугольный параллелепипед . |
| 78 | Прямоугольный параллелепипед. | 1 |  |  |  |
| 79 | Пирамида. | 1 |  |  | Проектор, презентация. |
| 80 | Объём. | 1 |  |  |  | Вычислять объёмы куба и прямоугольного параллелепипеда, используя формулы. Выражать одни единицы измерения объёма через другие. Моделировать изучаемые геометрические объекты, используя бумагу, пластилин, проволоку и др. |
| 81 | Объём прямоугольного параллелепипеда. | 1 |  |  | Проектор, презентация. |
| 82 | Объём прямоугольного параллелепипеда. | 1 |  |  |  |
| 83 | Объём прямоугольного параллелепипеда. | 1 |  |  |  |
| 84 | Комбинаторные задачи. | 1 |  |  | Проектор, презентация. | Решать комбинаторные задачи с помощью перебора вариантов. |
| 85 | Комбинаторные задачи. | 1 |  |  |  |
| 86 | Комбинаторные задачи. | 1 |  |  |  |
| 87 | Повторение и систематизация учебного материала. | 1 |  |  |  | Обобщить приобретенные знания, навыки и умения по теме «Площади и объёмы фигур». |
| 88 | ***Контрольная работа №5 по теме «Площади и объём фигур»*** | 1 |  |  | Раздаточный материал. | Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки, в конкретной деятельности. |
| **Глава IV Обыкновенные дроби .(17)** | | | | | | |
| 89 | Понятие обыкновенной дроби. | 1 |  |  | Проектор, презентация. | Изображать обыкновенные дроби на координатном луче. Грамматически верно читать записи дробей и выражений, содержащих обыкновенные дроби и записывать дроби под диктовку |
| 90 | Понятие обыкновенной дроби. | 1 |  |  |  |
| 91 | Обыкновенная дробь. | 1 |  |  |  |
| 92 | Обыкновенная дробь. | 1 |  |  | Тренажёры для устного счёта. |
| 93 | Правильные и неправильные дроби. | 1 |  |  |  |
| 94 | Сравнение дробей. | 1 |  |  | Проектор, презентация. | Сравнивать обыкновенные дроби с помощью координатного луча и пользуясь правилом. |
| 95 | Сравнение дробей. | 1 |  |  |  |
| 96 | Сложение и вычитание дробей с равными знаменателями. | 1 |  |  |  | Выполнять сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями. Выполнять преобразование неправильной дроби в смешанное число и смешанного числа в неправильную дробь. Изображать точками координатном луче правильные и неправильные дроби. |
| 97 | Сложение и вычитание дробей с равными знаменателями. | 1 |  |  | Тренажёры для устного счёта. |
| 98 | Дроби и деление натуральных чисел. | 1 |  |  |  |
| 99 | Смешанные числа. | 1 |  |  |  |
| 100 | Сложение смешанных чисел. | 1 |  |  |  |
| 101 | Сложение смешанных чисел. Тест. | 1 |  |  | Раздаточный материал. |
| 102 | Вычитание смешанных чисел. | 1 |  |  |  |
| 103 | Вычитание смешанных чисел. | 1 |  |  |  |
| 104 | Повторение и систематизация учебного материала. | 1 |  |  |  | Обобщить приобретенные знания, навыки и умения по теме «Площади и объёмы фигур». |
| 105 | ***Контрольная работа № 6 по теме «Обыкновенные дроби»*** | 1 |  |  | Раздаточный материал. | Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки, в конкретной деятельности. |
| **Глава V. Десятичные дроби. (47 ч.)** | | | | | | |
| 106 | Представление о десятичных дробях. | 1 |  |  |  | Научить распозновать, читать и записывать десятичные дроби. Научиться работать с десятичными дробями, применяемыми в повседневной жизни. |
| 107 | Представление о десятичных дробях. | 1 |  |  |  |
| 108 | Десятичные дроби. | 1 |  |  |  | Записывать и читать десятичные дроби, представлять обыкновенную дробь в виде десятичной  и наоборот. Называть целую и дробную части десятичных дробей |
| 109 | Десятичные дроби. | 1 |  |  |  |
| 110 | Сравнение десятичных дробей. | 1 |  |  | Проектор, презентация. | Уравнивать количество знаков в дробной части числа. Сравнивать десятичные дроби. Сравнивать десятичные дроби, а также значения величин различных единиц измерений. Определять между какими соседними натуральными числами находится данная десятичная дробь. |
| 111 | Сравнение десятичных дробей. | 1 |  |  |  |
| 112 | Сравнение десятичных дробей. | 1 |  |  |  |
| 113 | Округление десятичных дробей. | 1 |  |  | Проектор, презентация. | Округлять десятичные дроби до заданного разряда. |
| 114 | Округление десятичных дробей. Тест. | 1 |  |  | Раздаточный материал. |
| 115 | Сложение десятичных дробей. | 1 |  |  |  | Представление десятичной дроби в виде суммы разрядных слагаемых. Сложение и вычитание десятичных дробей. |
| 116 | Сложение десятичных дробей. | 1 |  |  | Тренажёры для устного счёта. |
| 117 | Вычитание десятичных дробей. | 1 |  |  |  |
| 118 | Вычитание десятичных дробей. | 1 |  |  | Тренажёры для устного счёта. |
| 119 | Сложение и вычитание десятичных дробей. | 1 |  |  |  |
| 120 | Сложение и вычитание десятичных дробей. | 1 |  |  |  |
| 121 | Повторение и систематизация учебного материала. | 1 |  |  |  | Обобщить приобретенные знания, навыки и умения по теме «Сложение и вычитание десятичных дробей». |
| 122 | ***Контрольная работа №7 по тем «Сложение и вычитание десятичных дробей»*** | 1 |  |  | Раздаточный материал. | Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки, в конкретной деятельности. |
| 123 | Умножение десятичных дробей. | 1 |  |  | Проектор, презентация. | Выполнять умножение десятичных дробей на натуральные числа в столбик. Решать примеры в несколько действий. Выполнять умножение десятичных дробей на 10; 100;1000 и т.д. Находить значения буквенных выражений при заданных значениях переменной. Решать задачи. |
| 124 | Умножение десятичных дробей. | 1 |  |  |  |
| 125 | Умножение десятичных дробей на10, на100, и т. д. | 1 |  |  | Тренажёры для устного счёта. |
| 126 | Умножение десятичных дробей на0,1, на0,01, и т. д. | 1 |  |  | Тренажёры для устного счёта. |
| 127 | Применение умножения при решении уравнений. Тест. | 1 |  |  | Раздаточный материал. |
| 128 | Применение умножения при решении текстовых задач. | 1 |  |  |  |
| 129 | Применение умножения при решении текстовых задач. | 1 |  |  |  |
| 130 | Деление десятичных дробей. | 1 |  |  | Проектор, презентация. | Выполнять деление десятичных дробей на натуральные числа уголком. Выполнять деление десятичных дробей на 10; 100; 1000 и т.д. Находить значения буквенных выражений при заданных значениях переменной. Решать уравнения с десятичными дробями. Решать задачи. |
| 131 | Деление десятичных дробей натуральное число. | 1 |  |  |  |
| 132 | Деление десятичных дробей на10, на100, и т.д. | 1 |  |  | Тренажёры для устного счёта. |
| 133 | Деление десятичной дроби на десятичную дробь. | 1 |  |  |  |
| 134 | Деление десятичной дроби на десятичную дробь. | 1 |  |  |  |
| 135 | Деление десятичной дроби на десятичную дробь. | 1 |  |  |  |
| 136 | Применение деления при решении уравнений. | 1 |  |  |  |
| 137 | Применение деления при решении задач. | 1 |  |  |  |
| 138 | Повторение и систематизация учебного материала. | 1 |  |  |  | Обобщить приобретенные знания, навыки и умения по теме «Умножение и деление десятичных дробей». |
| 139 | ***Контрольная работа № 8 по теме «Умножение и деление десятичных дробей»*** | 1 |  |  | Раздаточный материал. | Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки, в конкретной деятельности. |
| 140 | Среднее арифметическое. | 1 |  |  | Проектор, презентация. | Находить среднее арифметическое нескольких чисел. Анализировать и осмысливать текст задачи, извлекать необходимую информацию, строить логическую цепочку рассуждений, оценивать полученный ответ. |
| 141 | Среднее арифметическое. | 1 |  |  | Тренажёры для устного счёта. |
| 142 | Среднее значение величины. | 1 |  |  |  |
| 143 | Проценты. | 1 |  |  |  | Представлять проценты в дробях и дроби в процентах. Решать задачи на нахождение целого по данному проценту. Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений. |
| 144 | Проценты. | 1 |  |  | Проектор, презентация. |
| 145 | Нахождение процентов от числа. | 1 |  |  |  | Решать задачи всех видов на проценты. Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений |
| 146 | Нахождение процентов от числа. | 1 |  |  |  |
| 147 | Нахождение числа по его процентам. | 1 |  |  |  |
| 148 | Нахождение числа по его процентам. | 1 |  |  |  |
| 149 | Решение задач. | 1 |  |  |  |
| 150 | Решение задач. | 1 |  |  |  |
| 151 | Повторение и систематизация учебного материала. | 1 |  |  |  | Обобщить приобретенные знания, навыки и умения по теме «Проценты». |
| 152 | ***Контрольная работа № 9 по теме «Проценты».*** | 1 |  |  | Раздаточный материал. | Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки, в конкретной деятельности. |
| **Повторение и систематизация учебного материала. (18ч.)** | | | | | | |
| 153 | Натуральные числа. | 1 |  |  |  | Обобщение и систематизация знаний. |
| 154 | Сложение и вычитание натуральных чисел. | 1 |  |  | Тренажёры для устного счёта. |
| 155 | Угол. Виды углов. | 1 |  |  | Проектор, презентация. | Обобщение и систематизация знаний. |
| 156 | Умножение и деление натуральных чисел. | 1 |  |  |  | Обобщение и систематизация знаний. |
| 157 | Объем прямоугольного параллелепипеда. | 1 |  |  |  | Обобщение и систематизация знаний. |
| 158 | Арифметические действия с обыкновенными дробями. | 1 |  |  | Тренажёры для устного счёта. | Обобщение и систематизация знаний. |
| 159 | Арифметические действия с обыкновенными дробями. | 1 |  |  |  |
| 160 | Сравнение десятичных дробей. Округление чисел. | 1 |  |  |  | Обобщение и систематизация знаний. |
| 161 | Сложение и вычитание десятичных дробей. | 1 |  |  |  |
| 162 | Умножение и деление десятичных дробей. | 1 |  |  |  |
| 163 | Решение уравнений. | 1 |  |  |  | Обобщение и систематизация знаний. |
| 164 | Решение задач с помощью уравнения. | 1 |  |  |  |
| 165 | Решение задач с помощью уравнения. | 1 |  |  |  |
| 166 | Повторение и систематизация учебного материала. | 1 |  |  |  | Обобщение и систематизация знаний. |
| 167 | ***Итоговая контрольная работа за курс математики 5 класса.*** | 1 |  |  | Раздаточный материал. | Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки, в конкретной деятельности. |
| 168 | Анализ контрольной работы. | 1 |  |  |  | Проанализировать допущенные в контрольной работе ошибки, провести работу по их предупреждению. Обобщить изученный материал. |
| 169 | Обобщающий урок. | 1 |  |  |  |
| 170 | Резерв. Решение задач. | 1 |  |  |  |

**Поурочное планирование по математике в 6 классе**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № урока | Содержание  (разделы, темы) | Кол-во  часов | Даты  проведения | | Оборудование | Основные виды учебной деятельности (УУД) |
| план | факт |
| **Глава I. Делимость натуральных чисел. (16 ч.)** | | | | | | |
| 1 | Делители и кратные. | 1 |  |  | Проектор, презентация. | Формулировать определения делителя и кратного, простого и составного числа, свойства и признаки дели мости. Доказывать и опровергать с помощью контрпримеров утверждения о делимости чисел. |
| 2 | Делители и кратные. | 1 |  |  |  |
| 3 | Признаки делимости на 10, на 5 и на 2. | 1 |  |  |  |
| 4 | Признаки делимости на 10, на 5 и на 2. | 1 |  |  | Тренажёры для устного счёта. |
| 5 | Признаки делимости на 9 и на 3. | 1 |  |  |  |
| 6 | Признаки делимости на 9 и на 3. | 1 |  |  | Тренажёры для устного счёта. |
| 7 | Признаки делимости на 9 и на 3. Тест. | 1 |  |  | Раздаточный материал. |
| 8 | Простые и составные числа. | 1 |  |  | Проектор, презентация. | Отличать простые числа от составных, основываясь на определении простого и составного числа. Научиться работать с таблицей простых чисел. |
| 9 | Простые и составные числа. | 1 |  |  |  |
| 10 | Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа. | 1 |  |  | Проектор, презентация. | Научиться находить НОД методом перебора. Научиться доказывать, что данные числа являются взаимно простыми. Освоить алгоритм нахождения НОД двух и трех чисел. |
| 11 | Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа. | 1 |  |  |  |
| 12 | Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа. | 1 |  |  | Тренажёры для устного счёта. |
| 13 | Наименьшее общее кратное. | 1 |  |  | Проектор, презентация. | Освоить понятие «Наименьшее общее кратное», научиться находить НОК методом перебора. Освоить алгоритм нахождения НОК |
| 14 | Наименьшее общее кратное. | 1 |  |  |  |
| 15 | Наименьшее общее кратное. | 1 |  |  | Тренажёры для устного счёта. |
| 16 | ***Контрольная работа №1 по теме «НОД и НОК чисел»*** | 1 |  |  | Раздаточный материал. | Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки, в конкретной деятельности. |
| **Глава II. Обыкновенные дроби. (37 ч)** | | | | | | |
| 17 | Основное свойство дроби. | 1 |  |  | Проектор, презентация. | Научиться иллюстрировать основное свойство дроби на координатном луче. |
| 18 | Основное свойство дроби. | 1 |  |  |  |
| 19 | Сокращение дробей. | 1 |  |  | Проектор, презентация. | Сокращать дроби, используя основное свойство дроби. Научиться применять сокращение дробей для решения задач. |
| 20 | Сокращение дробей. | 1 |  |  | Тренажёры для устного счёта. |
| 21 | Сокращение дробей. Тест. | 1 |  |  | Раздаточный материал. |
| 22 | Приведение дробей к общему знаменателю. | 1 |  |  | Проектор, презентация. | Освоить алгоритм приведения дробей к общему знаменателю. |
| 23 | Приведение дробей к общему знаменателю. | 1 |  |  |  |
| 24 | Сравнение дробей с разными знаменателями. | 1 |  |  |  | Разобрать основные правила сравнения дробей и научиться применять наиболее действенные в данной ситуации способы сравнения |
| 25 | Сравнение дробей с разными знаменателями. | 1 |  |  |  |
| 26 | Сложение дробей с разными знаменателями. | 1 |  |  |  | Освоить алгоритм сложения и вычитания дробей с разными знаменателями. Совершенствовать навыки сложения и вычитания дробей, выбирая наиболее рациональный способ в зависимости от исходных данных |
| 27 | Сложение дробей с разными знаменателями. | 1 |  |  | Тренажёры для устного счёта. |
| 28 | Вычитание дробей с разными знаменателями. | 1 |  |  |  |
| 29 | Вычитание дробей с разными знаменателями. | 1 |  |  |  |
| 30 | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. | 1 |  |  |  |
| 31 | ***Контрольная работа №2 по теме «Сокращение, сложение и вычитание обыкновенных дробей»*** | 1 |  |  | Раздаточный материал. | Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки, в конкретной деятельности. |
| 32 | Умножение дробей. | 1 |  |  | Проектор, презентация. | Составить алгоритмы умножения дроби на натуральное число,  умножения обыкновенных дробей и научиться применять эти алгоритмы. |
| 33 | Умножение дробей. | 1 |  |  |  |
| 34 | Умножение дробей. | 1 |  |  |  |
| 35 | Умножение дробей. Тест. | 1 |  |  | Раздаточный материал. |
| 36 | Нахождение дроби от числа. | 1 |  |  |  | Находить часть от числа, процент от числа. Решать простейшие задачи на нахождение части от числа |
| 37 | Нахождение дроби от числа. | 1 |  |  |  |
| 38 | Нахождение дроби от числа. | 1 |  |  |  |
| 39 | ***Контрольная работа №3 по теме «Умножение обыкновенных дробей»*** | 1 |  |  | Раздаточный материал. | Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки, в конкретной деятельности. |
| 40 | Взаимно обратные числа. | 1 |  |  | Проектор, презентация. | Проверять являются ли данные числа взаимно обратными. Научиться находить число, обратное данному числу. |
| 41 | Деление дробей. | 1 |  |  | Проектор, презентация. | Составить алгоритм деления дробей и научиться его применять. Применять деление дробей при нахождении значения выражений, решении уравнений. |
| 42 | Деление дробей. | 1 |  |  |  |
| 43 | Деление. | 1 |  |  | Тренажёры для устного счёта. |
| 44 | Деление. | 1 |  |  |  |
| 45 | Деление. Тест. | 1 |  |  | Раздаточный материал. |
| 46 | Нахождение числа по его дроби. | 1 |  |  |  | Находить число по заданному значению его процентов. Применять нахождение числа по его дроби при решении задач оцентов. |
| 47 | Нахождение числа по его дроби. | 1 |  |  |  |
| 48 | Нахождение числа по его дроби. | 1 |  |  |  |
| 49 | Преобразование обыкновенных дробей в десятичные. | 1 |  |  | Проектор, презентация. | Преобразовывать обыкновенные дроби в десятичные. |
| 50 | Бесконечные периодические десятичные дроби. | 1 |  |  |  |
| 51 | Десятичное приближение обыкновенной дроби. | 1 |  |  |  | Преобразовывать обыкновенные дроби в десятичные. |
| 52 | Десятичное приближение обыкновенной дроби. | 1 |  |  |  |
| 53 | ***Контрольная работа №4 по теме «Деление дробей»*** | 1 |  |  | Раздаточный материал. | Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки, в конкретной деятельности. |
| **Глава III. Отношения и пропорции. (27 ч)** | | | | | | |
| 54 | Отношения. | 1 |  |  | Проектор, презентация. | Научиться находить отношение двух чисел и объяснять, что показывает найденное отношение |
| 55 | Отношения. | 1 |  |  |  |
| 56 | Пропорции. | 1 |  |  | Проектор, презентация. | Научиться правильно читать, записывать пропорции; определять крайние и средние члены; состав-лять пропорцию из данных отношений (чисел). |
| 57 | Пропорции. | 1 |  |  |  |
| 58 | Пропорции. Решение уравнений. | 1 |  |  |  |
| 59 | Пропорции. Решение уравнений. | 1 |  |  |  |
| 60 | Процентное отношение двух чисел. | 1 |  |  |  | Научиться правильно переводить десятичную дробь в проценты и нааборот. Находить процент при решении задач. |
| 61 | Процентное отношение двух чисел. | 1 |  |  |  |
| 62 | Процентное отношение двух чисел. | 1 |  |  |  |
| 63 | ***Контрольная работа №5 по теме «Отношения и пропорции»*** | 1 |  |  | Раздаточный материал. | Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки, в конкретной деятельности |
| 64 | Прямая и обратная пропорциональные зависимости | 1 |  |  | Проектор, презентация. | Научиться определять тип зависимости между величинами и приводить соответствующие примеры из практики. Решать задачи на прямую и обратную пропорциональные зависимости. |
| 65 | Прямая и обратная пропорциональные зависимости | 1 |  |  |  |
| 66 | Деление числа в данном отношении. | 1 |  |  |  | Решать задачи на пропорцию. |
| 67 | Деление числа в данном отношении. Тест. | 1 |  |  | Раздаточный материал. |
| 68 | Окружность и круг. | 1 |  |  | Проектор, презентация. | Распозновать в окружающем мире модели этих фигур. Строить с помощью циркуля окружности заданного радиуса. Дать представление об окружности и ее основных элементах, познакомиться с формулой длины окружности и научиться применять ее при решении задач. |
| 69 | Окружность и круг. | 1 |  |  |  |
| 70 | Длина окружности и площадь круга. | 1 |  |  | Проектор, презентация. |
| 71 | Длина окружности и площадь круга. | 1 |  |  |  |
| 72 | Длина окружности и площадь круга. Тест. | 1 |  |  | Раздаточный материал. |
| 73 | Цилиндр, конус, шар | 1 |  |  | Проектор, презентация. | Дать представление о цилиндре, конусе и шаре и его элементах. |
| 74 | Диаграммы | 1 |  |  | Проектор, презентация. | Дать представление о столбчатых и круговых диаграммах, научиться извлекать и анализировать информацию, представленную в виде диаграммы. |
| 75 | Диаграммы | 1 |  |  | Проектор, презентация. |
| 76 | Диаграммы | 1 |  |  |  |
| 77 | Случайные события | 1 |  |  |  | Рассмотреть примеры случайного события. |
| 78 | Вероятность случайного события | 1 |  |  | Проектор, презентация. | Находить вероятность случайного события в опытах с равновозможными исходами. |
| 79 | Вероятность случайного события | 1 |  |  |  |
| 80 | ***Контрольная работа № 6 по теме «Окружность и круг.Случайные события»*** | 1 |  |  | Раздаточный материал. | Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки, в конкретной деятельности. |
| **Глава IV. Рациональные числа и действия над ними. *(71 ч)*** | | | | | | |
| 81 | Положительные и отрицательные числа | 1 |  |  | Проектор, презентация. | Привести примеры использования положительных и отрицательных чисел. |
| 82 | Положительные и отрицательные числа | 1 |  |  |  |
| 83 | Координатная прямая. | 1 |  |  | Проектор, презентация. | Различать положительные и отрица-тельные числа, научиться строить точки на координатной прямой по заданным координатам и находить координаты имеющихся точек. |
| 84 | Координаты на прямой. | 1 |  |  |  |
| 85 | Координаты на прямой. | 1 |  |  |  |
| 86 | Целые числа. | 1 |  |  |  | Познакомиться с понятием «противоположные числа». Дать строгое математическое опре-деление целых чисел, научиться применять его в устной речи и при решении задач. |
| 87 | Рациональные числа. | 1 |  |  |  | Дать строгое математическое опре-деление рациональным числам, научиться применять его в устной речи и при решении задач. |
| 88 | Модуль числа. | 1 |  |  |  | Научиться вычислять модуль числа и применять полученное умение для нахождения значения выражений, содержащих модуль. |
| 89 | Модуль числа. | 1 |  |  | Тренажёры для устного счёта. |
| 90 | Модуль числа. Тест. | 1 |  |  | Раздаточный материал. |
| 91 | Сравнение чисел. | 1 |  |  | Проектор, презентация. | Освоить правила сравнения чисел с различными комбинациями знаков и применять умения при решении задач. |
| 92 | Сравнение чисел. | 1 |  |  |  |
| 93 | Сравнение чисел. | 1 |  |  |  |
| 94 | Сравнение чисел. | 1 |  |  |  |
| 95 | ***Контрольная работа №7 по теме «Противоположные числа и модуль»*** | 1 |  |  | Раздаточный материал. | Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки, в конкретной деятельности. |
| 96 | Сложение чисел с помощью координатной прямой. | 1 |  |  | Проектор, презентация. | Научиться строить на координатной прямой сумму дробных чисел, переменной и числа. |
| 97 | Сложение чисел с помощью координатной прямой. | 1 |  |  |  |
| 98 | Сложение отрицательных чисел. | 1 |  |  | Проектор, презентация. | Составить алгоритм сложения отрицательных чисел и научиться применять его при решении задач. |
| 99 | Сложение отрицательных чисел. | 1 |  |  | Тренажёры для устного счёта. |
| 100 | Сложение чисел с разными знаками. | 1 |  |  |  | Вывести алгоритм сложения чисел с разными знаками и научиться применять его при решении задач. |
| 101 | Сложение чисел с разными знаками. Тест. | 1 |  |  | Раздаточный материал. |
| 102 | Вычитание рациональных чисел | 1 |  |  | Проектор, презентация. | Вывести правило вычитания чисел и научиться применять его для нахождения значения числовых выражений. |
| 103 | Вычитание рациональных чисел | 1 |  |  |  |
| 104 | Вычитание | 1 |  |  | Тренажёры для устного счёта. |
| 105 | Вычитание | 1 |  |  |  |
| 106 | ***Контрольная работа № 8 по теме «Сложение и вычита-ние положительных и отрицательных чисел»*** | 1 |  |  | Раздаточный материал. | Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки, в конкретной деятельности |
| 107 | Умножение рациональных чисел. | 1 |  |  | Проектор, презентация. | Составить алгоритм умножения положительных и отрицательных чисел. Научиться возводить отрицательное число в степень и применять полученные навыки при нахождении значения выражений. |
| 108 | Умножение рациональных чисел. | 1 |  |  |  |
| 109 | Умножение. | 1 |  |  |  |
| 110 | Умножение. | 1 |  |  | Тренажёры для устного счёта. |
| 111 | Свойства умножения рациональных чисел. | 1 |  |  |  | Научиться применять переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения для упрощения вычислений с рациональными числами. |
| 112 | Свойства умножения рациональных чисел. | 1 |  |  |  |
| 113 | Свойства умножения рациональных чисел. Тест. | 1 |  |  | Раздаточный материал. |
| 114 | Коэффициент. | 1 |  |  | Проектор, презентация. | Научиться определять коэффициент в выражении, упрощать выражения с использованием свойств умножения. |
| 115 | Коэффициент. | 1 |  |  |  |
| 116 | Распределительное свойство умножения. | 1 |  |  |  | Научиться применять распределительное свойство умножения для упрощения бук-венных выражений, решения уравнений и задач. |
| 117 | Распределительное свойство умножения. | 1 |  |  |  |
| 118 | Распределительное свойство умножения. | 1 |  |  |  |
| 119 | Деление рациональных чисел. | 1 |  |  |  | Составить алгоритм деления рациональных чисел.Научиться применять деление положительных и отрицательных чисел для нахождения значения числовых и буквенных выражений. |
| 120 | Деление рациональных чисел. | 1 |  |  |  |
| 121 | Деление. | 1 |  |  | Тренажёры для устного счёта. |
| 122 | Деление. | 1 |  |  |  |
| 123 | ***Контрольная работа № 9 по теме «Умножение и деление рациональных чисел»*** | 1 |  |  | Раздаточный материал. | Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки, в конкретной деятельности. |
| 124 | Решение уравнений. | 1 |  |  | Проектор, презентация. | Познакомиться с основными прие-мами решения линейных уравнений.Совершенствовать навык решения линейных уравнений с применением свойств действий над числами. |
| 125 | Решение уравнений. | 1 |  |  |  |
| 126 | Решение уравнений. | 1 |  |  |  |
| 127 | Решение уравнений. | 1 |  |  |  |
| 128 | Решение уравнений. Тест. | 1 |  |  | Раздаточный материал. |
| 129 | Решение задач с помощью уравнений. | 1 |  |  | Проектор, презентация. | Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки для решения практических задач. Логически мыслить и решать текстовые задачи с помощью уравнения. |
| 130 | Решение задач с помощью уравнений. | 1 |  |  |  |
| 131 | Решение задач с помощью уравнений. | 1 |  |  |  |
| 132 | Решение задач. | 1 |  |  |  |
| 133 | Решение задач. | 1 |  |  |  |
| 134 | Решение задач. | 1 |  |  |  |
| 135 | ***Контрольная работа № 10 по теме «Решение уравнений и задач с помощью уравнений»*** | 1 |  |  | Раздаточный материал. | Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки, в конкретной деятельности. |
| 136 | Перпендикулярные прямые. | 1 |  |  | Проектор, презентация. | Дать представление о перпен-дикулярных прямых. Научиться распознавать перпендикулярные прямые, строить их с помощью чер-тежного угольника. |
| 137 | Перпендикулярные прямые. | 1 |  |  |  |
| 138 | Перпендикулярные прямые. | 1 |  |  |  |
| 139 | Осевая и центральная симметрии. | 1 |  |  | Проектор, презентация. | Дать представление о осевой и центральной симметрий. Научиться распознавать виды симметрии, строить их. |
| 140 | Осевая и центральная симметрии. | 1 |  |  |  |
| 141 | Осевая и центральная симметрии. | 1 |  |  |  |
| 142 | Параллельные прямые. | 1 |  |  | Проектор, презентация. | Дать представление учащимся о параллельных прямых. Научиться распознавать параллельные пря-мые на чертеже, строить их с по-мощью чертежного угольника и линейки. |
| 143 | Параллельные прямые. Тест. | 1 |  |  | Раздаточный материал. |
| 144 | Координатная плоскость. | 1 |  |  | Проектор, презентация. | Познакомиться с прямоугольной декартовой системой координат и историей ее возникновения. Научиться строить точки по заданным координатам. |
| 145 | Координатная плоскость. | 1 |  |  | Проектор, презентация. |
| 146 | Координатная плоскость. | 1 |  |  |  |
| 147 | Координатная плоскость. | 1 |  |  |  |
| 148 | Графики. | 1 |  |  | Проектор, презентация. | Научиться извлекать и анализировать информацию, представленную в виде графика зависимости величин. |
| 149 | Графики. | 1 |  |  |
| 150 | Графики. | 1 |  |  |
| 151 | ***Контрольная работа № 11 по теме «Координатная плоскость»*** | 1 |  |  | Раздаточный материал. | Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки, в конкретной деятельности. |
| **Итоговое повторение курса. (19 ч)** | | | | | | |
| 152 | Признаки делимости. | 1 |  |  | Тренажёры для устного счёта. | Повторить признаки делимости на 2; 3; 5; 9; 10 и их применение к решению задач. |
| 153 | НОД и НОК чисел. | 1 |  |  |  | Повторить алгоритмы нахождения НОД и НОК. |
| 154 | Арифметические действия с обыкновенными дробями. | 1 |  |  |  | Повторить алгоритм сложения, умножения, деления обыкновенных дробей. |
| 155 | Нахождение дроби от числа. | 1 |  |  |  | Решать более сложные задачи на нахождение дроби от числа. |
| 156 | Нахождение числа по значению его дроби. | 1 |  |  |  | Научиться применять нахождение числа по его дроби при решении задач. |
| 157 | Отношения и пропорции. | 1 |  |  |  | Повторить понятия «пропорции», «отношения», основное свойство пропорции и применение пропорций к решению уравнений и задач. |
| 158 | Отношения и пропорции. | 1 |  |  |  |
| 159 | Сравнение, сложение и вычитание рациональных чисел. | 1 |  |  |  | Повторить правила сравнения, сложения и вычитания раци-ональных чисел. |
| 160 | Умножение и деление рациональных чисел. | 1 |  |  |  | Повторить правила умножения и деления рациональных чисел. |
| 161 | Действия с рациональными числами. | 1 |  |  | Раздаточный материал |
| 162 | Решение уравнений. | 1 |  |  | Повторить основные приемы решения уравнений. |
| 163 | Решение уравнений. | 1 |  |  |  |
| 164 | Решение задач с помощью уравнения. | 1 |  |  | Раздаточный материал | Повторить основные типы задач, решаемых с помощью линейных уравнений. |
| 165 | Решение задач с помощью уравнения. | 1 |  |  |
| 166 | Координатная плоскость. | 1 |  |  | Проектор, презентация. | Повторить основные понятия, связанные с координатной плос-костью, графиками зависимости величин. |
| 167 | ***Итоговая контрольная работа за курс математики 6 класса*** | 1 |  |  | Раздаточный материал. | Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки, в конкретной деятельности. |
| 168 | Анализ контрольной работы. | 1 |  |  |  | Проанализировать допущенные в контрольной работе ошибки, провести работу по их предупреждению.  Научиться проводить диагностику учебных достижений. |
| 169 | Обобщающий урок | 1 |  |  |  |
| 170 | Решение задач по курсу математики 6 класса. | 1 |  |  | Раздаточный материал. |

**VII. Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательной деятельности**

**Печатные пособия**

1. Математика: 5 класс : учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С. Якир. – М.: Вентана – Граф, 2012 .
2. Математика: 6 класс : учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С. Якир. – М.: Вентана – Граф, 2013 .
3. Приложение к учебнику 6 класса для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С. Якир. – М.: Вентана – Граф, 2013 .

**Технические средства обучения:**

1. Компьютер.
2. Мультимедиапроектор.
3. Экран (навесной).

**Цифровые и электронные образовательные ресурсы**

1. Набор «Наглядная математика».
2. **Интернет-ресурсы**
3. [http://www.edu.ru](http://www.edu.ru/) - Федеральный портал Российское образование
4. [http://www.school.edu.ru](http://www.school.edu.ru/) - Российский общеобразовательный портал
5. [www.1september.ru](http://www.1september.ru/) - все приложения к газете «1сентября»
6. <http://school-collection.edu.ru> – единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
7. <http://vschool.km.ru> виртуальная школа Кирилла и Мефодия
8. <http://mat-game.narod.ru/> математическая гимнастика
9. <http://mathc.chat.ru/> математический калейдоскоп
10. <http://www.krug.ural.ru/keng/> Кенгуру
11. <http://www.uroki.net/docmat.htm> - для учителя математики, алгебры и геометрии
12. <http://matematika-na5.narod.ru/> - математика на 5! Сайт для учителей математики
13. <http://www.alleng.ru/edu/math1.htm> - к уроку математики.
14. <http://www.uchportal.ru/> - учительский портал
15. <http://nsportal.ru/> - социальная сеть работников образования
16. <http://iro23.kubannet.ru/> -институт развития образования

**Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование:**

Комплект чертежных инструментов: линейка, транспортир, угольник (30°, 60°, 90°), угольник (45°, 90°), циркуль.

**VIII. Планируемые результаты обучения математике в 5-6 классах.**

**В результате изучения курса математики 5 класса учащиеся**

**получат возможность научиться:**

* *научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ;*
* *выполнять многошаговые преобразования числовых выражений, применяя широкий набор способов и приёмов;*
* *проводить исследования, связанные с изучением свойств простых геометрических фигур;*
* *собирать и анализировать данные, преобразовывать их в круговые диаграммы;*
* *оценивать данные представленные в виде процентов.*
* **Арифметика**

*По окончании изучения курса учащийся научится:*

- понимать особенности десятичной системы счисления;

- использовать понятия, связанные с делимостью натуральных чисел;

- выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации;

- сравнить и упорядочить рациональные числа;

- выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приемы вычислений, применять калькулятор;

- использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами, в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчёты;

- анализировать графики зависимости между величинами ( расстояние, время, температура и т. п.)

*Учащийся получит возможность:*

- познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10;

- углубить и развить представление о натуральных числах и свойствах делимости;

- научить использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приобрести навык контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.

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

*По окончании изучения курса учащихся научится:*

- выполнять операции с числовыми выражениями;

- выполнять преобразования буквенных выражений ( раскрытие скобок, приведение подобных слагаемых);

- решать линейные уравнения, решать текстовые задачи алгебраическим методом.

*Учащиеся получат возможность:*

- развивать представления о буквенных выражениях и их преобразованиях;

- овладеть специальными приёмами решения уравнений, применять аппарат уравнений для решения как текстовых, так и практических задач.

* **Геометрические фигуры. Измерение геометрических фигур.**

*По окончании изучения курса учащийся научится:*

- распознавать на чертежах, рисунки, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры и их элементы;

- строить углы, определять её градусную меру;

- распознавать и изображать развертки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса;

- определять по линейным размерам развёртки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот;

- вычислять объём прямоугольного параллелепипеда и куба.

*Учащийся получит возможность:*

- научиться вычислять объём пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;

- углубить и развить представление о пространственных геометрических фигурах;

- научиться применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов.

* **Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи.**

*По окончании изучения курса учащийся научится:*

- использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных;

- решать комбинаторные задачи на нахождение количества объектов или комбинаций.

*Учащиёся получит возможность:*

- приобрести первоначальный опыт организации сбора данных при проведении опроса общественного мнения, осуществлять их анализ, представлять результаты опроса в виде таблицы, диаграммы;

- научится некоторым специальным приёмом решения комбинаторных задач.

**В результате изучения курса математики 6 класса**

**учащиеся научатся:**

* правильно употреблять термины, связанные с различными видами чисел и способами их записи: целое, положительное, отрицательное, рациональное и др.; переходить от одной формы записи чисел к другой (представлять обыкновенную дробь в виде десятичной, и наоборот, проценты – в виде десятичной или обыкновенной дроби);
* сравнивать числа, упорядочивать наборы чисел; понимать связь отношений «больше» и «меньше» с расположением точек на координатной прямой;
* выполнять арифметические действия с рациональными числами; сочетать приёмы устного и письменного счёта;
* составлять и решать пропорции, решать основные задачи на дроби проценты;
* правильно употреблять термины «выражение», «числовое выражение», «буквенное выражение», «значение выражения»; понимать их использование в тексте, в речи учителя, понимать формулировку заданий: «упростить выражение», «найти значение выражения»;
* составлять выражения и уравнения для решения задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления;
* понимать, что уравнение – это математический аппарат решения разнообразных задач;
* правильно употреблять термины «уравнение», «неравенство», «корень уравнения»; понимать их в тексте, в речи учителя, понимать формулировку задачи «решить уравнение, неравенство»;
* познакомиться с примерами зависимостей между реальными величинами (прямая и обратная пропорциональности);
* познакомиться с координатной плоскостью, знать порядок записи координат точек и их названий, уметь построить координатные оси, отметить точку по заданным координатам, определить координаты заданной точки;
* распознавать на чертежах геометрические фигуры (окружность, круг и др.); изображать данные фигуры;
* находить длину окружности и площадь круга по формулам;
* находить масштаб карты, составлять масштаб;
* читать и строить простейшие диаграммы и графики;
* решать уравнения, с помощью переноса слагаемых;
* распознавать и решать задачи основных типов.

**В результате изучения курса математики 6 класса учащиеся**

**получат возможность научиться:**

* *понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближёнными, что по записи приближённых значений, содержащихся в информационных источниках, можно судить о погрешности приближения;*
* *понять, что погрешность результата вычислений должна быть соизмерима с погрешностью исходных данных;*
* *выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приёмов (раскрытие скобок, приведение подобных слагаемых);*
* *овладеть специальными приёмами решения уравнений и задач.*

**Система оценки достижения планируемых результатов**

**Базовый уровень достижений** – уровень, который демонстрирует освоение учебных действий с опорной системой знаний в рамках диапазона (круга) выделенных задач. Овладение базовым уровнем является достаточным для продолжения обучения на следующей ступени образования, но не по профильному направлению. Достижению базового уровня соответствует отметка «удовлетворительно» (или отметка «3», отметка «зачтено»). Превышение базового уровня свидетельствует об усвоении опорной системы знаний на уровне осознанного произвольного овладения учебными действиями, а также о кругозоре, широте (или избирательности) интересов:

**Повышенный уровень достижения** планируемых результатов, оценка «хорошо» (отметка «4»).

**Высокий уровень достижения** планируемых результатов, оценка «отлично» (отметка «5»).

**Повышенный и высокий** уровни достижения отличаются по полноте освоения планируемых результатов, уровню овладения учебными действиями и сформированностью интересов к данной предметной области.

При наличии у учащихся устойчивых интересов к учебному предмету и основательной подготовки по нему можно вовлекать их в проектную деятельность по предмету.

Для описания подготовки учащихся, уровень достижений которых ниже базового, выделяется пониженный уровень достижений, оценка «неудовлетворительно» (отметка «2»).

**Пониженный уровень достижений** свидетельствует об отсутствии систематической базовой подготовки, о том, что обучающимся не освоено даже и половины планируемых результатов, которые осваивает большинство обучающихся, о том, что имеются значительные пробелы в знаниях, дальнейшее обучение затруднено. При этом обучающийся может выполнять отдельные задания повышенного уровня. Данная группа обучающихся требует специальной диагностики затруднений в обучении, пробелов в системе знаний и оказания целенаправленной помощи в достижении базового уровня.

Описанный выше подход применяется в ходе различных процедур оценивания: текущего, промежуточного и итогового.

При этом **обязательными составляющими** системы накопленной оценки являются материалы:

• стартовой диагностики;

• тематических и итоговых проверочных работ по математике;

• творческих работ, включая учебные исследования и учебные проекты.

Решение о достижении (или не достижении) планируемых результатов или об освоении (или не освоении) учебного материала принимается на основе результатов выполнения заданий базового уровня. Критерий достижения/освоения учебного материала задаётся как выполнение не менее 50% заданий базового уровня или получение 50% от максимального балла за выполнение заданий базового уровня.

**Результаты выполненного проекта могут быть описаны на основе интегрального (уровневого) подхода или на основе аналитического подхода.**

**Примерное содержательное описание каждого критерия**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Критерий** | **Уровни сформированности навыков проектной деятельности** | |
| **Базовый** | **Повышенный** |
| **Самостоятельное**  **приобретение знаний**  **и решение проблем** | Работа в целом свидетельствует о способности самостоятельно с опорой на помощь руководителя ставить проблему и находить пути её решения; продемонстрирована способность приобретать новые знания и/или осваивать новые способы действий, достигать более глубокого понимания изученного | Работа в целом свидетельствует о способности самостоятельно ставить проблему и находить пути её решения; продемонстрировано свободное владение логическими операциями, навыками критического мышления, умение самостоятельно мыслить; продемонстрирована способность на этой основе приобретать новые знания и/или осваивать новые способы действий, достигать более глубокого понимания проблемы |
| **Знание предмета** | Продемонстрировано понимание содержания выполненной работы. В работе и в ответах на вопросы по содержанию работы отсутствуют грубые ошибки | Продемонстрировано свободное владение предметом проектной деятельности. Ошибки отсутствуют |
| **Регулятивные действия** | Продемонстрированы навыки определения темы и планирования работы.  Работа доведена до конца и представлена комиссии; некоторые этапы выполнялись под контролем и при поддержке руководителя. При этом проявляются отдельные элементы самооценки и самоконтроля обучающегося | Работа тщательно спланирована и последовательно реализована, своевременно пройдены все необходимые этапы обсуждения и представления.  Контроль и коррекция осуществлялись самостоятельно |
| **Коммуникация** | Продемонстрированы навыки оформления проектной работы и пояснительной записки, а также подготовки простой презентации. Автор отвечает на вопросы | Тема ясно определена и пояснена. Текст/сообщение хорошо структурированы. Все мысли выражены ясно, логично, последовательно, аргументировано. Работа/сообщение вызывает интерес. Автор свободно отвечает на вопросы |

В случае выдающихся проектов комиссия может подготовить особое заключение о достоинствах проекта, которое может быть предъявлено при поступлении в профильные классы.

Отметка за выполнение проекта выставляется в графу «Проектная деятельность» или «Экзамен» в классном журнале и личном деле. В документ государственного образца об уровне образования — аттестат об основном общем образовании — отметка выставляется в свободную строку.

СОГЛАСОВАНО СОГЛАСОВАНО

Протокол №1 заседания Заместитель директора по УВР

методического объединения \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Трушина Е.Н..

учителей ЕМЦ СОШ №10 подпись ФИО

от «30» августа 2018 года «31» августа 2017года

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Марченко Т.Г.

подпись руководителя МО

1. [↑](#footnote-ref-1)