**Рабочая программа по математике для 5—6 класса**

Рабочая программа по математике разработана на основе ООП ООО МБ НОУ «Лицей № 111» с учётом требований Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования[[1]](#footnote-1), Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России[[2]](#footnote-2), Фундаментального ядра содержания общего образования[[3]](#footnote-3), примерной программы по математике основного общего образования[[4]](#footnote-4), Программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования[[5]](#footnote-5), Положения о рабочей программе учителя, учебного плана МБ НОУ «Лицей № 111», УМК «Математика» для 5-6 класса. А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир, Е. В. Буцко.

Программа включает следующие разделы: пояснительную записку, общую характеристику учебного предмета, описание места учебного предмета в учебном плане, результаты изучения курса (личностные, метапредметные и предметные), содержание курса, тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности обучающихся и описание материально-технического обеспечения образовательного процесса.

**Пояснительная записка**

Программа включает четыре раздела.

1. Пояснительная записка, в которой конкретизируются общие цели основного общего образования по математике:

• характеристика учебного курса;

• место в учебном плане;

• личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного курса;

• планируемые результаты изучения учебного курса.

2. Содержание курса математики 5—6 классов.

3. Примерное тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности обучающихся.

4. Рекомендации по организации и оснащению учебного процесса.

Учебный курс построен на основе Федерального государственного образовательного стандарта с учетом Концепции математического образования и ориентирован на требования к результатам образования, содержащимся в Примерной основной образовательной программе основного общего образования. В нём также учитываются доминирующие идеи и положения программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования, которые обеспечивают формирование российской гражданской идентичности, коммуникативных качеств личности и способствуют формированию ключевой компетенции — умения учиться.

Курс математики 5—6 классов является фундаментом для математического образования и развития школьников, доминирующей функцией при его изучении в этом возрасте является интеллектуальное развитие учащихся.

Курс построен на взвешенном соотношении новых и ранее усвоенных знаний, обязательных и дополнительных тем для изучения, а также учитывает возрастные и индивидуальные особенности усвоения знаний учащимися.

Практическая значимость школьного курса математики 5—6 классов состоит в том, что предметом его изучения являются пространственные формы и количественные отношения реального мира. В современном обществе математическая подготовка необходима каждому человеку, так как математика присутствует во всех сферах человеческой деятельности.

Математика является одним из опорных школьных предметов. Математические знания и умения необходимы для изучения алгебры и геометрии в 7—9 классах, а также для изучения смежных дисциплин.

Одной из основных целей изучения математики является развитие мышления, прежде всего формирование абстрактного мышления. С точки зрения воспитания творческой личности особенно важно, чтобы в структуру мышления учащихся, кроме алгоритмических умений и навыков, которые сформулированы в стандартных правилах, формулах и алгоритмах действий, вошли эвристические приёмы, как общего, так и конкретного характера. Эти приёмы, в частности, формируются при поиске решения задач высших уровней сложности. В процессе изучения математики также формируются и такие качества мышления, как сила и гибкость, конструктивность и критичность. Для адаптации в современном информационном обществе важным фактором является формирование математического стиля мышления, включающего в себя индукцию и дедукцию, обобщение и конкретизацию, анализ и синтез, классификацию и систематизацию, абстрагирование и аналогию.

Обучение математике даёт возможность школьникам научиться планировать свою деятельность, критически оценивать её, принимать самостоятельные решения, отстаивать свои взгляды и убеждения.

В процессе изучения математики школьники учатся излагать свои мысли ясно и исчерпывающе, приобретают навыки чёткого и грамотного выполнения математических записей, при этом использование математического языка позволяет развивать у учащихся грамотную устную

и письменную речь.

Знакомство с историей развития математики как науки формирует у учащихся представления о математике как части общечеловеческой культуры.

Значительное внимание в изложении теоретического материала курса уделяется его мотивации, раскрытию сути основных понятий, идей, методов. Обучение построено на базе теории развивающего обучения, что достигается особенностями изложения теоретического материала и упражнениями на сравнение, анализ, выделение главного, установление связей, классификацию, обобщение и систематизацию. Особо акцентируются содержательное раскрытие математических понятий, толкование сущности математических методов и области их применения, демонстрация возможностей применения теоретических знаний для решения задач прикладного характера, например решения текстовых задач, денежных и процентных расчётов, умение пользоваться количественной информацией, представленной в различных формах, умение читать графики. Осознание общего, существенного является основной базой для решения упражнений. Важно приводить детальные пояснения к решению типовых упражнений. Этим раскрывается суть метода, подхода, предлагается алгоритм или эвристическая схема решения упражнений определённого типа.

**Общая характеристика курса**

Содержание математического образования в 5—6 классах представлено в виде следующих содержательных разделов:

«Арифметика», «Числовые и буквенные выражения. Уравнения», «Геометрические фигуры. Измерения геометрических величин», «Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи», «Математика в историческом развитии».

Содержание раздела «Арифметика» служит базой для дальнейшего изучения учащимися математики и смежных дисциплин, способствует развитию вычислительной культуры и логического мышления, формированию умения пользоваться алгоритмами, а также приобретению практических навыков, необходимых в повседневной жизни. Развитие понятия о числе связано с изучением рациональных чисел: натуральных чисел, обыкновенных и десятичных дробей, положительных и отрицательных чисел.

Содержание раздела «Числовые и буквенные выражения. Уравнения» формирует знания о математическом языке. Существенная роль при этом отводится овладению формальным аппаратом буквенного исчисления. Изучение материала способствует формированию у учащихся математического аппарата решения задач с помощью уравнений.

Содержание раздела «Геометрические фигуры. Измерения геометрических величин» формирует у учащихся понятия геометрических фигур на плоскости и в пространстве, закладывает основы формирования геометрической речи, развивает пространственное воображение и логическое мышление.

Содержание раздела «Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи» — обязательный компонент школьного образования, усиливающий его прикладное и практическое значение. Этот материал необходим, прежде всего, для формирования у учащихся функциональной грамотности, умения воспринимать и критически анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчёты. Изучение основ комбинаторики позволит учащемуся осуществлять рассмотрение случаев, перебор вариантов, в том числе в простейших прикладных задачах.

Раздел «Математика в историческом развитии» предназначен для формирования представлений о математике как части человеческой культуры, для общего развития школьников, для создания культурно-исторической среды обучения.

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

Изучение математики по данной рабочей программе способствует формированию у учащихся личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, соответствующих требованиям Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

**Личностные результаты:**

1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознание вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;

2) ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;

3) осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;

4) умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;

5) критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

**Метапредметные результаты**:

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

2) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и

требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

3) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;

4) умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

5) развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;

6) первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;

7) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;

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

9) умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

10) умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;

11) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

**Предметные результаты:**

1) осознание значения математики в повседневной жизни человека;

2) представление о математической науке как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;

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

4) владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;

5) практически значимые математические умения и навыки, их применение к решению математических и нематематических задач, предполагающее умения:

• выполнять вычисления с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями, положительными и отрицательными числами;

• решать текстовые задачи арифметическим способом и с помощью составления и решения уравнений;

• изображать фигуры на плоскости;

• использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира;

• измерять длины отрезков, величины углов, вычислять площади и объёмы фигур;

• распознавать и изображать равные и симметричные фигуры;

• проводить несложные практические вычисления с процентами, использовать прикидку и оценку; выполнять необходимые измерения;

• использовать буквенную символику для записи общих утверждений, формул, выражений, уравнений;

• строить на координатной плоскости точки по заданным координатам, определять координаты точек;

• читать и использовать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы (столбчатой или круговой), в графическом виде;

• решать простейшие комбинаторные задачи перебором возможных вариантов.

**Место курса математики в учебном плане**

Учебный план лицея на изучение математики в 5-6 классах не менее 210 уроков за учебный год (5+1 ч в неделю).

**Планируемые результаты обучения математике**

***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;

• сравнивать и упорядочивать рациональные числа;

• выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы 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 зависимостей между величинами (расстояние, время, температура и т. п.).

Учащийся получит возможность:

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

• углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости;

• научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приобрести навык контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.

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

По окончании изучения курса учащийся научится:

• выполнять операции с числовыми выражениями;

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

• решать линейные уравнения, решать текстовые задачи алгебраическим методом.

Учащийся получит возможность:

• развить 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 величин***

По окончании изучения курса учащийся научится:

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

• строить углы, определять их градусную меру;

• распознавать и изображать развёртки 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 представления 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.

Учащийся получит возможность:

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

• научиться некоторым специальным приёмам решения комбинаторных задач.

**Содержание курса**

**Арифметика**

***Натуральные числа***

• Ряд натуральных чисел. Десятичная запись натуральных чисел. Округление натуральных чисел.

• Координатный луч.

• Сравнение натуральных чисел. Сложение и вычитание натуральных чисел. Свойства сложения.

• Умножение и деление натуральных чисел. Свойства умножения. Деление с остатком. Степень числа с натуральным показателем.

• Делители и кратные натурального числа. Наибольший общий делитель. Наименьшее общее кратное. Признаки делимости на 2, на 3, на 5, на 9, на 10.

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

• Решение текстовых задач арифметическими способами.

***Дроби***

• Обыкновенные дроби. Основное свойство дроби. Нахождение дроби от числа. Нахождение числа по значению его дроби. Правильные и неправильные дроби. Смешанные числа.

• Сравнение обыкновенных дробей и смешанных чисел. Арифметические действия с обыкновенными дробями и смешанными числами.

• Десятичные дроби. Сравнение и округление десятичных дробей. Арифметические действия с десятичными дробями. Прикидки результатов вычислений. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и обыкновенной в виде десятичной. Бесконечные периодические десятичные дроби. Десятичное приближение обыкновенной дроби.

• Отношение. Процентное отношение двух чисел. Деление числа в данном отношении. Масштаб.

• Пропорция. Основное свойство пропорции. Прямая и обратная пропорциональные зависимости.

• Проценты. Нахождение процентов от числа. Нахождение числа по его процентам.

• Решение текстовых задач арифметическими способами.

***Рациональные числа***

• Положительные, отрицательные числа и число нуль.

• Противоположные числа. Модуль числа.

• Целые числа. Рациональные числа. Сравнение рациональных чисел. Арифметические действия с рациональными числами. Свойства сложения и умножения рациональных чисел.

• Координатная прямая. Координатная плоскость.

***Величины. Зависимости между величинами***

• Единицы длины, площади, объёма, массы, времени, скорости.

• Примеры зависимостей между величинами. Представление зависимостей в виде формул. Вычисления по формулам.

**Числовые и буквенные выражения. Уравнения**

• Числовые выражения. Значение числового выражения. Порядок действий в числовых выражениях. Буквенные выражения. Раскрытие скобок. Подобные слагаемые, приведение подобных слагаемых. Формулы.

• Уравнения. Корень уравнения. Основные свойства уравнений. Решение текстовых задач с помощью уравнений.

**Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи**

• Представление данных в виде таблиц, круговых и столбчатых диаграмм, графиков.

• Среднее арифметическое. Среднее значение величины.

• Случайное событие. Достоверное и невозможное события. Вероятность случайного события. Решение комбинаторных задач.

**Геометрические фигуры. Измерения геометрических величин**

• Отрезок. Построение отрезка. Длина отрезка, ломаной. Измерение длины отрезка, построение отрезка заданной длины. Периметр многоугольника. Плоскость. Прямая. Луч.

• Угол. Виды углов. Градусная мера угла. Измерение и

построение углов с помощью транспортира.

• Прямоугольник. Квадрат. Треугольник. Виды треугольников. Окружность и круг. Длина окружности. Число П.

• Равенство фигур. Понятие и свойства площади. Площадь прямоугольника и квадрата. Площадь круга. Ось

симметрии фигуры.

• Наглядные представления о пространственных фигурах: прямоугольный параллелепипед, куб, пирамида, цилиндр, конус, шар, сфера. Примеры развёрток многогранников, цилиндра, конуса. Понятие и свойства объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда и куба.

• Взаимное расположение двух прямых. Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые.

• Осевая и центральная симметрии.

**Математика в историческом развитии**

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

**Тематическое планирование курса математики 5 класса**

**(210 ч)**

| **Номер**  **параграфа** | **Содержание учебного материала** | **Количество часов** | | **Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |
| ***Глава 1***  **Натуральные числа** | |  | **23** |  |
| **1** | Ряд натуральных чисел |  | 2 | *Описывать* свойства натурального ряда. Читать и записывать натуральные числа, сравнивать и упорядочивать их.*Распознавать* на чертежах, рисунках, в окружающем мире отрезок, прямую, луч, плоскость. Приводить примеры моделей этих фигур.*Измерять* длины отрезков. Строить отрезки заданной длины. Решать задачи на нахождение длин отрезков. Выражать одни единицы длин через другие. Приводить примеры приборов со шкалами.  *Строить* на координатном луче точку с заданной координатой, определять координату точки |
| **2** | Цифры.  Десятичная запись натуральных чисел |  | 3 |
| **3** | Отрезок |  | 5 |
| **4** | Плоскость.  Прямая. Луч |  | 4 |
| **5** | Шкала.  Координатный луч |  | 4 |
| **6** | Сравнение натуральных чисел |  | 4 |
|  | Контрольная  работа № 1 |  | 1 |
| ***Глава 2* Сложение и вычитание**  **натуральных чисел** | |  | **38** |  |
| **7** | Сложение натуральных чисел. Свойства сложения |  | 5 | *Формулировать* свойства сложения и вычитания натуральных чисел, записывать эти свойства в виде формул. Приводить примеры числовых и буквенных выражений, формул. Составлять числовые и буквенные выражения по условиюзадачи. Решать уравнения на основании зависимостей между компонентами действий сложения и вычитания. Решать текстовые задачи с помощью составления уравнений.*Распознавать* на чертежах и рисунках углы, многоугольники, в частности треугольники, прямоугольники. Распознавать в окружающем мире модели этих фигур. С помощью транспортира измерять градусные меры углов, строить углы заданной градусной меры, строить биссектрису данного угла. Классифицировать углы. Классифицировать треугольники по количеству равных сторон и по видам их углов. Описывать свойства прямоугольника.*Находить* с помощью формул периметры прямоугольника и квадрата. Решать задачи на нахождение периметров прямоугольника и квадрата, градусной меры углов. *Строить* логическую цепочку рассуждений, сопоставлять полученный результат с условием задачи.*Распознавать* фигуры, имеющие ось симметрии |
| **8** | Вычитание натуральных чисел |  | 6 |
| **9** | Числовые и буквенные выражения. Формулы |  | 4 |
|  | Контрольная работа № 2 |  | 1 |
| **10** | Уравнение |  | 4 |
| **11** | Угол. Обозначение углов |  | 2 |
| **12** | Виды углов. Измерение углов |  | 5 |
| **13** | Многоугольники. Равные фигуры |  | 3 |
| **14** | Треугольник и его виды |  | 4 |
| **15** | Прямоугольник. Ось симметрии фигуры |  | 3 |
|  | Контрольная работа № 3 |  | 1 |
| ***Глава 3*Умножение и деление**  **натуральных чисел** | |  | **46** |  |
| **16** | Умножение. Переместительное свойство умножения |  | 5 | *Формулировать* свойства умножения и деления натуральных чисел, записывать эти свойства в виде формул. Решать уравнения на основании зависимостей между компонентами арифметических действий. *Находить* остаток при делении натуральных чисел. По заданному основанию и показателю степени находить значение степени числа.Находить площади прямоугольника и квадрата с помощью формул. Выражать одни единицы площади через другие.*Распознавать* на чертежах и рисунках прямоугольный параллелепипед, пирамиду. Распознавать в окружающем мире модели этих фигур. Изображать развёртки прямоугольного параллелепипеда и пирамиды.*Находить* объёмы прямоугольного параллелепипеда и куба с помощью формул. Выражать одни единицы объёма через другие.*Решать* комбинаторные задачи с помощью перебора вариантов |
| **17** | Сочетательное и распределительное свойства умножения |  | 5 |
| **18** | Деление |  | 9 |
| **19** | Деление с остатком |  | 3 |
| **20** | Степень числа |  | 3 |
|  | Контрольная работа № 4 |  | 1 |
| **21** | Площадь. Площадь прямоугольника |  | 5 |
| **22** | Прямоугольный параллелепипед. Пирамида |  | 4 |
| **23** | Объём прямоугольного параллелепипеда |  | 5 |
| **24** | Комбинаторные задачи |  | 5 |
|  | Контрольная работа № 5 |  | 1 |
| ***Глава 4***  **Обыкновенные дроби** | |  | **19** |  |
| **25** | Понятие обыкновенной дроби |  | 6 | *Распознавать* обыкновенную дробь, правильные и неправильные дроби, смешанные числа.*Читать* и записывать обыкновенные дроби, смешанные числа. Сравнивать обыкновенные дроби с равными знаменателями. Складывать и вычитать обыкновенные дроби с равными знаменателями. Преобразовывать неправильную дробь в смешанное число, смешанное число в неправильную дробь. Уметь записывать результат деления двух натуральных чисел в виде обыкновенной дроби |
| **26** | Правильные и неправильные дроби. Сравнение дробей |  | 3 |
| **27** | Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями |  | 2 |
| **28** | Дроби и деление натуральных чисел |  | 1 |
| **29** | Смешанные числа |  | 6 |
|  | Контрольная работа № 6 |  | 1 |
| ***Глава 5***  **Десятичные дроби** | |  | **55** |  |
| **30** | Представление о десятичных дробях |  | 5 | *Распознавать*, читать и записывать десятичные дроби. Называть разряды десятичных знаков в записи десятичных дробей. Сравнивать десятичные дроби. Округлять десятичные дроби и натуральные числа. Выполнять прикидкурезультатов вычислений. Выполнять арифметические действия над десятичными дробями.  *Находить* среднее арифметическое нескольких чисел. Приводить примеры средних значений величины. Разъяснять, что такое «один процент». Представлять проценты в виде десятичных дробей и десятичные дроби в виде процентов. Находить процент от числа и число по его процентам |
| **31** | Сравнение десятичных дробей |  | 4 |
| **32** | Округление чисел. Прикидки |  | 3 |
| **33** | Сложение и вычитание десятичных дробей |  | 7 |
|  | Контрольная работа № 7 |  | 1 |  |
| **34** | Умножение десятичных дробей |  | 8 |
| **35** | Деление десятичных дробей |  | 10 |
|  | Контрольная работа № 8 |  | 1 |
| **36** | Среднее арифметическое. Среднее значение величины |  | 3 |
| **37** | Проценты. Нахождение процентов от числа |  | 6 |
| **38** | Нахождение числа по его процентам |  | 6 |
|  | Контрольная работа № 9 |  | 1 |
| **Повторениеи систематизация**  **учебного материала** | |  | **29** |  |
| Упражнениядля повторения курса  5 класса | |  | 28 |  |
| Контрольная работа № 10 | |  | 1 |  |

**Тематическое планирование курса математики 6 класса**

**(210 ч)**

| **Номер**  **параграфа** | **Содержание учебного материала** | | **Количество часов** | | **Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | |  |  |  |
| ***Глава 1***  **Делимость натуральных чисел** | | |  | **22** |  |
| **1** | Делители и кратные | |  | 3 | *Формулировать* определения понятий: делитель, кратное, простое число, составное число, общий делитель, наибольший общий делитель, взаимно простые числа, общее кратное, наименьшее общее кратное и признаки делимости на 2, на 3, на 5, на 9, на 10.  *Описывать* правила нахождения наибольшего общего делителя (НОД), наименьшего общего кратного (НОК) нескольких чисел, разложения натурального числа на простые множители |
| **2** | Признаки делимости на 10, на 5 и на 2 | |  | 3 |
| **3** | Признаки делимости на 9 и на 3 | |  | 4 |
| **4** | Простые и составные числа | |  | 3 |
| **5** | Наибольший общий делитель | |  | 4 |
| **6** | Наименьшее общее кратное | |  | 4 |
|  | Контрольная работа № 1 | |  | 1 |
| ***Глава 2***  **Обыкновенные дроби** | | |  | **47** |  |
| **7** | Основное свойство дроби | |  | 3 | *Формулировать* определения понятий: несократимая дробь, общий знаменатель двух дробей, взаимно обратные числа. Применять основное свойство дроби для сокращения дробей. Приводить дроби к новому знаменателю. Сравнивать обыкновенные дроби. Выполнять арифметические действия над обыкновенными дробями.  Находить дробь от числа и число по заданному значению его дроби. Преобразовывать обыкновенные дроби в десятичные. Находить десятичное приближение обыкновенной дроби |
| **8** | Сокращение дробей | |  | 4 |
| **9** | Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей | |  | 5 |
| **10** | Сложение и вычитание дробей | |  | 5 |
|  | Контрольная работа № 2 | |  | 1 |
| **11** | Умножение дробей | |  | 6 |
| **12** | Нахождение дроби от числа | |  | 4 |
|  | Контрольная работа № 3 | |  | 1 |
| **13** | Взаимно обратные числа | |  | 1 |
| **14** | Деление дробей | |  | 6 |
| **15** | Нахождение числа по значению его дроби | |  | 4 |
| **16** | Преобразование обыкновенных дробей в десятичные | |  | 2 |
| **17** | Бесконечные периодические десятичные дроби | |  | 2 |
| **18** | Десятичное приближение обыкновенной дроби | |  | 2 |
|  | Контрольная работа № 4 | |  | 1 |
| ***Глава 3***  **Отношения и пропорции** | | |  | **35** |  |
| **19** | | Отношения |  | 3 | *Формулировать* определения понятий: отношение, пропорция, процентное отношение двух чисел, прямо пропорциональные и обратно пропорциональные величины. Применять основное свойство отношения и основное свойство пропорции. Приводить примеры и описывать свойства величин, находящихся в прямой и обратной пропорциональных зависимостях. Находить процентное отношение двух чисел. Делить число на пропорциональные части.*Записывать* с помощью букв основные свойства дроби, отношения, пропорции.*Анализировать* информацию, представленнуюв виде столбчатых и круговых диаграмм. Представлять информацию в виде столбчатых и круговых диаграмм.*Приводить* примеры случайных событий. Находить вероятность случайного события в опытахс равновозможными исходами.  *Распознавать* на чертежах и рисунках окружность, круг, цилиндр, конус, сферу, шар и их элементы. Распознавать в окружающем мире модели этих фигур. Строить с помощью циркуля окружность заданного радиуса. Изображать развёртки цилиндра и конуса. Называть приближённое значение числа. Находить с помощью формул длину окружности, площадь круга |
| **20** | | Пропорции |  | 6 |
| **21** | | Процентное отношение двух чисел |  | 4 |
|  | | Контрольная работа № 5 |  | 1 |
| **22** | | Прямая и обратная пропорциональные зависимости |  | 3 |
| **23** | | Деление числа в данном отношении |  | 2 |
| **24** | | Окружность и круг |  | 3 |
| **25** | | Длина окружности. Площадь круга |  | 4 |
| **26** | | Цилиндр, конус, шар |  | 1 |
| **27** | | Диаграммы |  | 4 |
| **28** | | Случайные события. Вероятность случайного события |  | 3 |
|  | | Контрольная работа № 6 |  | 1 |
| ***Глава 4*Рациональные числа**  **и действия над ними** | | |  | **81** |  |
| **29** | Положительные  и отрицательные числа | |  | 2 | *Приводить* примеры использования положительных и отрицательных чисел. Формулировать определение координатной прямой. Строить на координатной прямой точку с заданной координатой, определять координату точки.*Характеризовать* множество целых чисел. Объяснять понятие множества рациональных чисел.*Формулировать* определение модуля числа. Находить модуль числа.*Сравнивать* рациональные числа. Выполнять арифметические действия над рациональными числами. Записывать свойства арифметических действий над рациональными числами в виде формул. Называть коэффициент буквенного выражения.*Применять* свойства при решении уравнений. Решать текстовые задачи с помощью уравнений.  *Распознавать* на чертежах и рисунках перпендикулярные и параллельные прямые, фигуры, имеющие ось симметрии, центр симметрии. Указывать в окружающем мире модели этих фигур. Формулировать определение перпендикулярных прямых и параллельных прямых. Строить с помощью угольника перпендикулярные прямые и параллельные прямые.  *Объяснять* и иллюстрировать понятие координатной плоскости. Строить на координатной плоскости точки с заданными координатами, определять координаты точек на плоскости. Строить отдельные графики зависимостей между величинами по точкам. Анализировать графики зависимостей между величинами (расстояние, время, температура и т. п.) |
| **30** | Координатная прямая | |  | 3 |
| **31** | Целые числа.  Рациональные числа | |  | 2 |
| **32** | Модуль числа | |  | 4 |
| **33** | Сравнение чисел | |  | 4 |
|  | Контрольная работа № 7 | |  | 1 |
| **34** | Сложение рациональных чисел | |  | 4 |
| **35** | Свойства сложения рациональных чисел | |  | 3 |
| **36** | Вычитание рациональных чисел | |  | 5 |
|  | Контрольная работа № 8 | |  | 1 |
| **37** | Умножение рациональных чисел | |  | 4 |
| **38** | Свойства умножения рациональных чисел | |  | 3 |
| **39** | Коэффициент.  Распределительное свойство умножения | |  | 6 |
| **40** | Деление рациональных чисел | |  | 5 |
|  | Контрольная работа № 9 | |  | 1 |
| **41** | Решение уравнений | |  | 6 |
| **42** | Решение задач с помощью уравнений | |  | 7 |
|  | Контрольная работа № 10 | |  | 1 |
| **43** | Перпендикулярные прямые | |  | 3 |
| **44** | Осевая и центральная симметрии | |  | 4 |
| **45** | Параллельные прямые | |  | 2 |
| **46** | Координатная плоскость | |  | 5 |
| **47** | Графики | |  | 4 |
|  | Контрольная работа № 11 | |  | 1 |
| **Повторениеи систематизация**  **учебного материала** | | |  | **25** |  |
| Упражнениядля повторения курса  6 класса | | |  | 24 |  |
| Контрольная работа № 12 | | |  | 1 |

**Рекомендации по оснащению учебного процесса**

Оснащение процесса обучения математике обеспечивается библиотечным фондом, печатными пособиями, а также информационно-коммуникативными средствами, экранно-звуковыми приборами, техническими средствами обучения, учебно-практическим и учебно-лабораторным оборудованием.

***Библиотечный фонд. Нормативные документы***

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования.

2. Примерная основная образовательная программа основного общего образования.

3. Формирование универсальных учебных действий в основной школе : система заданий / А. Г. Асмолов, О. А. Карабанова. — М. : Просвещение, 2010.

***Учебно-методический комплект***

1. Математика : 5 класс : учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир. — М. : Вентана-Граф.

2. Математика : 5 класс : дидактические материалы : пособие для учащихся общеобразовательных учреждений / А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, Е. М. Рабинович, М. С. Якир. — М. : Вентана-Граф.

3. Математика : 5 класс : рабочие тетради № 1, 2 / А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир. — М. : Вентана-Граф.

4. Математика : 5 класс : методическое пособие / Е. В. Буцко, А.  Г. Мерзляк, В.  Б. Полонский, М.  С.  Якир.  — М. : Вентана-Граф.Библиотечный фонд

5. Математика : 6 класс : учебник для учащихся общеоб-разовательных учреждений / А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир. — М. : Вентана-Граф.

6. Математика : 6 класс : дидактические материалы : пособие для учащихся общеобразовательных учреждений / А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, Е. М. Рабинович, М. С. Якир. — М. : Вентана-Граф.

7. Математика : 6 класс : рабочие тетради № 1, 2 / А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир. — М. : Вентана-Граф.

8. Математика : 6 класс : методическое пособие / Е. В. Буцко, А.  Г. Мерзляк, В.  Б. Полонский, М.  С.  Якир. — М. : Вентана-Граф.

***Справочные пособия, научно-популярная и историческая литература***

1. Баврин И. И., Фрибус Е. А. Старинные задачи. — М. : Просвещение, 1994.

2. Гаврилова Т. Д. Занимательная математика : 5—11 классы. — Волгоград : Учитель, 2008.

3. Депман И. Я., Виленкин Н. Я. За страницами учебника математики : 5—6 классы. — М. : Просвещение, 2004.

4. Левитас Г. Г. Нестандартные задачи по математике. — М. : ИЛЕКСА, 2007.

5. Фарков А. В. Математические олимпиады в школе : 5— 11 классы. — М. : Айрис-Пресс, 2005.

6. Энциклопедия для детей. Т. 11 : Математика. — М. : Аванта+, 2003.

7. http:/ www.kvant.info/ Научно-популярный физико-математический журнал для школьников и студентов «Квант».

***Печатные пособия***

1. Таблицы по математике для 5—6 классов.

2. Портреты выдающихся деятелей в области математики. Информационные средства

1. Коллекция медиаресурсов, электронные базы данных.

2. Интернет.

***Экранно-звуковые пособия***

Видеофильмы об истории развития математики, математических идей и методов. Технические средства обучения

1. Компьютер.

2. Мультимедиапроектор.

3. Экран (на штативе или навесной).

4. Интерактивная доска.

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

1. Доска магнитная с координатной сеткой.

2. Набор цифр, букв, знаков для средней школы (магнитный).

3. Наборы «Части целого на круге», «Простые дроби».

4. Наборы геометрических тел (демонстрационный и раздаточный).

5. Модель единицы объёма.

6. Комплект чертёжных инструментов (классных и раздаточных): линейка, транспортир, угольник (30°, 60°), угольник (45°, 45°), циркуль.

7. Наборы для моделирования (цветная бумага, картон, калька, клей, ножницы, пластилин).

**Календарно-тематическое планирование 5 класс**

**6 часов в неделю (210 часов в год)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование раздела и тем** | **Часы учебного времени** | **Дата** | **Примечание** |
|  | **Вводное повторение курса математики начальной школы (5ч)** |  |  |  |
| 1 | Натуральные числа. Действия с натуральными числами | 1 |  |  |
| 2 | Арифметические действия с натуральными числами | 1 |  |  |
| 3 | Решение текстовых задач | 1 |  |  |
| 4 | Решение уравнений | 1 |  |  |
| 5 | Арифметические действия с натуральными числами. | 1 |  |  |
|  | **Глава 1. Натуральные числа (23 ч.)** |  |  |  |
| 6 | Обозначение натуральных чисел | 1 |  |  |
| 7 | Ряд натуральных чисел | 1 |  |  |
| 8 | Разряды и классы натуральных чисел | 1 |  |  |
| 9 | Чтение и запись многозначных чисел | 1 |  |  |
| 10 | Сумма разрядных слагаемых | 1 |  |  |
| 11 | Отрезок | 1 |  |  |
| 12 | Единицы длины | 1 |  |  |
| 13 | Ломаная | 1 |  |  |
| 14 | Измерение и нахождение длины отрезка | 1 |  |  |
| 15 | Отрезок. Длина отрезка | 1 |  |  |
| 16 | Плоскость. Прямая | 1 |  |  |
| 17 | Свойство прямой | 1 |  |  |
| 18 | Луч | 1 |  |  |
| 19 | Нахождение расстояния между точками | 1 |  |  |
| 20 | Шкалы | 1 |  |  |
| 21 | Единицы измерения | 1 |  |  |
| 22 | Координатный луч | 1 |  |  |
| 23 | Меньше или больше | 1 |  |  |
| 24 | Сравнение чисел с помощью координатного луча | 1 |  |  |
| 25 | Неравенства | 1 |  |  |
| 26 | Сравнение натуральных чисел | 1 |  |  |
| 27 | Повторение и систематизация учебного материала | 1 |  |  |
| **28** | **Контрольная работа № 1 по теме: «Натуральные числа»** | **1** |  |  |
|  | **Глава 2. Сложение и вычитание натуральных чисел (38ч)** |  |  |  |
| 29 | Сложение натуральных чисел | 1 |  |  |
| 30 | Переместительное свойство сложения | 1 |  |  |
| 31 | Сочетательное свойство сложения | 1 |  |  |
| 32 | Упрощение выражений | 1 |  |  |
| 33 | Сложение натуральных чисел. Свойства сложения | 1 |  |  |
| 34 | Вычитание натуральных чисел | 1 |  |  |
| 35 | Правило вычитания суммы из числа | 1 |  |  |
| 36 | Правило вычитания числа из суммы | 1 |  |  |
| 37 | Решение текстовых задач с помощью вычитания | 1 |  |  |
| 38 | Решение текстовых задач на сложение и вычитание | 1 |  |  |
| 39 | Отработка рационального порядка вычислений | 1 |  |  |
| 40 | Числовые и буквенные выражения. Формулы | 1 |  |  |
| 41 | Составление буквенных выражений для решения задач | 1 |  |  |
| 42 | Буквенная запись свойств умножения и вычитания. | 1 |  |  |
| **43** | **Контрольная работа № 2 по теме: «Сложение и вычитание натуральных чисел»** | **1** |  |  |
| 44 | Уравнение. Корень уравнения | 1 |  |  |
| 45 | Правила нахождения неизвестных слагаемого, уменьшаемого, вычитаемого | 1 |  |  |
| 46 | Решение уравнений | 1 |  |  |
| 47 | Решение задач с помощью уравнений | 1 |  |  |
| 48 | Угол и его элементы. | 1 |  |  |
| 49 | Способы обозначения углов | 1 |  |  |
| 50 | Прямой и развернутый углы | 1 |  |  |
| 51 | Острый и тупой углы | 1 |  |  |
| 52 | Приборы для построения и измерения углов | 1 |  |  |
| 53 | Построение углов с помощью транспортира | 1 |  |  |
| 54 | Решение задач на построение углов | 1 |  |  |
| 55 | Многоугольник и его элементы | 1 |  |  |
| 56 | Периметр многоугольника | 1 |  |  |
| 57 | Многоугольники. Равные фигуры | 1 |  |  |
| 58 | Определение треугольника и его видов | 1 |  |  |
| 59 | Периметр треугольника | 1 |  |  |
| 60 | Равнобедренный и равносторонний треугольники | 1 |  |  |
| 61 | Задачи на построение треугольника | 1 |  |  |
| 62 | Прямоугольник и его элементы | 1 |  |  |
| 63 | Ось симметрии фигуры | 1 |  |  |
| 64 | Решение задач на нахождение периметра прямоугольника | 1 |  |  |
| 65 | Повторение и систематизация учебного материала | 1 |  |  |
| **66** | **Контрольная работа № 3 по теме: «Треугольник, прямоугольник, многоугольники»** | **1** |  |  |
|  | ***Глава 3* Умножение и деление натуральных чисел** | 45 |  |  |
| 67 | Умножение натуральных чисел | 1 |  |  |
| 68 | Свойства умножения | 1 |  |  |
| 69 | Умножение многозначных чисел | **1** |  |  |
| 70 | Решение задач с помощью действия умножения | 1 |  |  |
| 71 | Умножение. Переместительное свойство умножения | 1 |  |  |
| 72 | Сочетательное свойство умножения | 1 |  |  |
| 73 | Распределительное свойство умножения | 1 |  |  |
| 74 | Упрощение выражений с помощью свойств умножения | 1 |  |  |
| 75 | Упрощение выражений с помощью свойств умножения | 1 |  |  |
| 76 | Деление | 1 |  |  |
| 77 | Правила нахождения неизвестных множителя, делимого, делителя | 1 |  |  |
| 78 | Деление на число с n-количеством нулей | 1 |  |  |
| 79 | Решение уравнений с помощью правил деления | 1 |  |  |
| 80 | Решение уравнений с помощью правил деления | 1 |  |  |
| 81 | Решение текстовых задач | 1 |  |  |
| 82 | Решение текстовых задач | 1 |  |  |
| 83 | Решение текстовых задач с помощью уравнений | 1 |  |  |
| 84 | Деление с остатком | 1 |  |  |
| 85 | Нахождение делимого по неполному частному, делителю и остатку | 1 |  |  |
| 86 | Решение задач, приводящих к делению с остатком | 1 |  |  |
| 87 | Степень числа | 1 |  |  |
| 88 | Квадрат и куб числа | **1** |  |  |
| 89 | Квадрат и куб числа | 1 |  |  |
| 90 | **Контрольная работа № 4 по теме: «Умножение и деление натуральных чисел»** | 1 |  |  |
| 91 | Площадь | 1 |  |  |
| 92 | Свойства площади фигуры | 1 |  |  |
| 93 | Площадь прямоугольника | 1 |  |  |
| 94 | Площадь квадрата | 1 |  |  |
| 95 | Решение задач на нахождение площади прямоугольника | 1 |  |  |
| 96 | Прямоугольный параллелепипед | 1 |  |  |
| 97 | Площадь поверхности параллелепипеда | 1 |  |  |
| 98 | Пирамида | 1 |  |  |
| 99 | Решение задач на нахождение элементов многогранников | 1 |  |  |
| 100 | Объем фигуры | 1 |  |  |
| 101 | Объём прямоугольного параллелепипеда | 1 |  |  |
| 102 | Объем куба | 1 |  |  |
| 103 | Решение задач с помощью формул объемов | 1 |  |  |
| 104 | Решение задач с помощью формул объемов | 1 |  |  |
| 105 | Комбинаторные задачи | 1 |  |  |
| 106 | Перебор возможных вариантов | 1 |  |  |
| 107 | Дерево возможных вариантов | 1 |  |  |
| 108 | Решение комбинаторных задач | 1 |  |  |
| **109** | **Повторение и систематизация учебного материала** | **1** |  |  |
| **110** | **Повторение и систематизация учебного материала** | 1 |  |  |
| 111 | **Контрольная работа № 5 по теме: «Площадь прямоугольника,** **объём прямоугольного параллелепипеда»** | 1 |  |  |
|  | ***Глава 4* Обыкновенные дроби** | **20** |  |  |
| 112 | Обыкновенная дробь. Основные понятия | 1 |  |  |
| 113 | Нахождение дроби от числа | 1 |  |  |
| 114 | Дроби на координатном луче | **1** |  |  |
| 115 | Нахождение числа по значению его дроби | 1 |  |  |
| 116 | Нахождение числа по значению его дроби | 1 |  |  |
| 117 | Решение задач на нахождение дроби от числа и числа по значению его дроби | 1 |  |  |
| 118 | Правильные и неправильные дроби | 1 |  |  |
| 119 | Сравнение дробей | 1 |  |  |
| 120 | Нахождение элементов дробей по заданным условиям | 1 |  |  |
| 121 | Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями | 1 |  |  |
| 122 | Решение уравнений с помощью правил сложения и вычитания дробей | 1 |  |  |
| 123 | Дроби и деление натуральных чисел | 1 |  |  |
| 124 | Смешанные числа | 1 |  |  |
| 125 | Сложение и вычитание смешанных чисел | 1 |  |  |
| 126 | Преобразования смешанных чисел в неправильную дробь | 1 |  |  |
| 127 | Преобразование неправильной дроби и натурального числа в смешанное число | 1 |  |  |
| 128 | Сравнение смешанных чисел | 1 |  |  |
| 129 | Сравнение смешанных чисел | 1 |  |  |
| **130** | **Повторение и систематизация учебного материала** | 1 |  |  |
| 131 | **Контрольная работа № 6 по теме: «Обыкновенные дроби»** | 1 |  |  |
|  | ***Глава 5* Десятичные дроби** | **55** |  |  |
| 132 | Представление о десятичных дробях | 1 |  |  |
| 133 | Запись обыкновенной дроби в виде десятичной | 1 |  |  |
| 134 | Запись десятичной дроби в виде обыкновенной дроби | **1** |  |  |
| 135 | Запись десятичной дроби в виде смешанного числа | 1 |  |  |
| 136 | Десятичные дроби на координатном луче | 1 |  |  |
| 137 | Сравнение десятичных дробей | 1 |  |  |
| 138 | Свойство десятичной дроби | 1 |  |  |
| 139 | Закрепление правила сравнения дробей | 1 |  |  |
| 140 | Сравнение десятичных дробей | 1 |  |  |
| 141 | Округление натуральных чисел | 1 |  |  |
| 142 | Округление десятичных чисел | 1 |  |  |
| 143 | Прикидка значений числовых выражений | 1 |  |  |
| 144 | Сложение десятичных дробей | 1 |  |  |
| 145 | Вычитание десятичных дробей | 1 |  |  |
| 146 | Решение уравнений арифметическим способом | 1 |  |  |
| 147 | Свойства сложения десятичных дробей | 1 |  |  |
| 148 | Упрощение выражений | 1 |  |  |
| 149 | Решение текстовых задач арифметическим способом | 1 |  |  |
| 150 | Решение текстовых задач арифметическим способом | 1 |  |  |
| 151 | **Контрольная работа № 7 по теме: «Сложение и вычитание десятичных дробей»** | 1 |  |  |
| 152 | Умножение десятичных дробей | 1 |  |  |
| 153 | Умножение десятичной дроби на 10,100 и 1000 | 1 |  |  |
| 154 | Умножение десятичной дроби на десятичную дробь | 1 |  |  |
| 155 | Умножение десятичной дроби на 0,1; 0,01 и 0,001 | **1** |  |  |
| 156 | Решение текстовых задач | 1 |  |  |
| 157 | Решение текстовых задач | 1 |  |  |
| 158 | Упрощение выражений | 1 |  |  |
| 159 | Вычисление значений выражений рациональным способом | 1 |  |  |
| 160 | Деление десятичной дроби на натуральное число | 1 |  |  |
| 161 | Деление десятичной дроби на 10, 100 и 1000 | 1 |  |  |
| 162 | Деление десятичной дроби на десятичную | 1 |  |  |
| 163 | Деление десятичной дроби на десятичную | 1 |  |  |
| 164 | Решение задач, содержащих десятичные дроби | 1 |  |  |
| 165 | Решение задач на нахождение дроби от числа | 1 |  |  |
| 166 | Решение задач на нахождение числа по значению его дроби | 1 |  |  |
| 167 | Решение задач, содержащих десятичные дроби | 1 |  |  |
| 168 | Нахождение элементов фигур по заданной площади | 1 |  |  |
| 169 | Нахождение элементов фигур по заданному объему | 1 |  |  |
| 170 | **Контрольная работа № 8 по теме: «Умножение и деление десятичных дробей»** | 1 |  |  |
| 171 | Среднее арифметическое нескольких чисел | 1 |  |  |
| 172 | Среднее значение величины | 1 |  |  |
| 173 | Решение текстовых задач | 1 |  |  |
| 174 | Проценты. Нахождение процентов от числа | 1 |  |  |
| 175 | Запись процентов в виде десятичной дроби | 1 |  |  |
| 176 | Запись десятичной дроби в виде процентов | **1** |  |  |
| 177 | Решение текстовых задач на проценты | 1 |  |  |
| 178 | Решение текстовых задач на проценты | 1 |  |  |
| 179 | Нахождение числа по его процентам | 1 |  |  |
| 180 | Нахождение числа по его процентам | 1 |  |  |
| 181 | Решение текстовых задач | 1 |  |  |
| 182 | Решение текстовых задач | 1 |  |  |
| 183 | Решение текстовых задач | **1** |  |  |
| **184** | Повторение и систематизация учебного материала | 1 |  |  |
| **185** | Повторение и систематизация учебного материала | 1 |  |  |
| 186 | **Контрольная работа № 9 по теме: «Проценты»** | 1 |  |  |
|  | **Повторение и систематизация учебного материала** | **24** |  |  |
| 187 | Итоговое повторение. Натуральные числа | 1 |  |  |
| 188 | Итоговое повторение. Цифры. Десятичная запись натуральных чисел | 1 |  |  |
| 189 | Итоговое повторение. Отрезок. Длина отрезка | **1** |  |  |
| 190 | Итоговое повторение. Плоскость. Прямая. Луч | 1 |  |  |
| **191** | Итоговое повторение. Сложение натуральных чисел | 1 |  |  |
| **192** | Итоговое повторение. Вычитание натуральных чисел | 1 |  |  |
| **193** | Итоговое повторение. Геометрические фигуры и тела | 1 |  |  |
| **194** | Итоговое повторение. Геометрические фигуры и тела | 1 |  |  |
| **195** | Итоговое повторение. Умножение натуральных чисел | 1 |  |  |
| **196** | Итоговое повторение. Деление натуральных чисел | 1 |  |  |
| **197** | Итоговое повторение. Деление с остатком | 1 |  |  |
| **198** | Итоговое повторение. Площадь прямоугольника | 1 |  |  |
| **199** | Итоговое повторение. Обыкновенные дроби | 1 |  |  |
| **200** | Итоговое повторение. Действия с обыкновенными дробями | 1 |  |  |
| **201** | Итоговое повторение. Действия со смешанными числами | 1 |  |  |
| **202** | Итоговое повторение. Действия с обыкновенными дробями и смешанными числами | 1 |  |  |
| **203** | Итоговое повторение. Решение текстовых задач | 1 |  |  |
| **204** | Итоговое повторение. Десятичные дроби | 1 |  |  |
| **205** | Итоговое повторение. Действия с десятичными дробями | 1 |  |  |
| **206** | Итоговое повторение. Действия с десятичными дробями | 1 |  |  |
| **207** | Итоговое повторение. Проценты | 1 |  |  |
| **208** | **Итоговая контрольная работа** | 1 |  |  |
| **209** | Итоговое повторение. Комбинаторные задачи | 1 |  |  |
| **210** | Итоговое повторение. Комбинаторные задачи | 1 |  |  |
|  |  |  |  |  |

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования / Министерство образования и науки РФ.— М. : Просвещение, 2011. (Стандарты второго поколения.) Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010. № 1897. [↑](#footnote-ref-1)
2. Данилюк А. Я., Кондаков А.М., Тишков В. А. Концепция духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России. — М.: Просвещение, 2010. (Стандарты второго поколения.). [↑](#footnote-ref-2)
3. Фундаментальное ядро содержания общего образования / Под ред. В. В. Козлова, А. М. Кондакова. - М. : Просвещение, 2010. (Стандарты второго поколения.). [↑](#footnote-ref-3)
4. Программы. Математика. 5-6 классы. Алгебра. 7-9 классы. Алгебра и начала математического анализа. 10-11 классы / авт.-сост А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир, Е. В. Буцко. - 2-е изд., перераб. — М. : Вентана-Граф, 2017. [↑](#footnote-ref-4)
5. Программа развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования. - М. : Просвещение, 2010. (Стандарты второго поколения.). [↑](#footnote-ref-5)