

Оглавление

[Пояснительная записка 3](#_Toc523424508)

[Общая характеристика программы 3](#_Toc523424509)

[Общая характеристика курса математики 6 класса](#_Toc523424510) 5

[Описание места учебного предмета в учебном плане 6](#_Toc523424511)

[Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения содержания курса математики 6](#_Toc523424512)

[Планируемые результаты обучения математике в 6 классе](#_Toc523424513) 8

[Содержание курса математики 6 класса 9](#_Toc523424514)

[Система оценки планируемых результатов 10](#_Toc523424515)

[Описание материально-технического обеспечения образовательного процесса 13](#_Toc523424516)

[График контрольных работ по математике 6 класс 15](#_Toc523424517)

[Календарно-тематическое планирование 16](#_Toc523424517)

**Пояснительная записка**

Рабочая программа по математике 6 класса на уровне основного общего образования составлена в соответствии с требованиями к результатам основного общего образования, утвержденными Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования (приказ от 17 декабря 2010 г. N 1897 Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования).

Программа разработана с учетом актуальных задач воспитания, обучения и развития, обучающихся и условий, необходимых для развития их личностных познавательных качеств, психологическими, возрастными и другими особенностями обучающихся.

Рабочая программа учебного предмета Математика 6 составлена на основе:

1. Программа по математике составлена на основе программы Математика: 5 – 11 классы / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В.Буцко – М.: Вентана-граф, 2014. – 152 с.

2. Учебник «Математика 6 класс» А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. - М.: Вентана-Граф, 2020,

3. Основная образовательная программа основного общего образования МАОУ СОШ № 43, Тюмень 2015.

4. Федеральный перечень учебников, рекомендованных Министерством образования Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях на 2020– 2021 учебный год.

5. Рекомендации по оснащению общеобразовательных учреждений учебным и учебно-лабораторным оборудованием, необходимым для реализации ФГОС основного общего образования, организации проектной деятельности, моделирования и технического творчества обучающихся (Рекомендации Министерства образования и науки РФ от 24.11.2011. № МД-1552/03).

 Данная программа ориентирована на учебно-методический комплект «Математика. 6 класс» авторов А.Г. Мерзляка, В.Б. Полонского, М.С. Якира. Программа рассчитана на 5 часов в неделю, всего 170 часов (34 недели) и соответствует федеральному государственному образовательному стандарту основного общего образования.

**Общая характеристика программы**

Изучение математики направлено на достижение следующих **целей:**

• интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;

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

• воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

Содержание образование по математике в 6 классе определяет следующие **задачи:**

• развить представления о натуральном числе, десятичной и обыкновенной дроби и роли вычислений в человеческой практике;

• сформировать практические навыки выполнения устных, письменных вычислений, развить вычислительную культуру;

• развить представления об изучаемых понятиях: уравнение, координаты и координатная прямая, процент, упрощение буквенных выражений, угол и треугольник, формула и методах решения текстовых задач как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений;

• получить представление о статистических закономерностях и о различных способах их изучения, об особенностях прогнозов, носящих вероятностный характер;

• развить логическое мышление и речь-умение логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, проводить примеры, использовать словесный и символический языки математики для иллюстрации, аргументации и доказательства.

Программа по математике составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования, требований к результатам освоения образовательной программы основного общего образования, представленных в федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования, с учетом преемственности с примерными программами для начального общего образования по математике. В ней 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 6 класса 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 6 класса 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 приемы как общего, так и конкретного характера. Эти приемы, 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 дает возможность школьникам научиться планировать свою деятельность, критически оценивать ее, 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.

**Общая характеристика курса математики 6 класса**

Содержание математического образования в 6 классе 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.

**Описание места учебного предмета в учебном плане**

Согласно Федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации в примерной программе основного общего образования по математике на изучение предмета отводиться не менее 170 часов из расчета 5 часов в неделю. В учебном плане школы также выдерживается данное недельное количество часов. Согласно годовому календарному учебному графику продолжительность 2019-2020 учебного года установлена в 34 недели.

Принципы отбора основного и дополнительного содержания образования по математике в 6 классе связаны с преемственностью целей образования, логикой внутрипредметных связей, а также с возрастными особенностями развития учащихся.

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

Изучение математики 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, осознания 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.

6) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;

7) умение распознавать логически некорректные высказывания, критически мыслить, отличать гипотезу от факта.

**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 для 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.

**Планируемые результаты обучения математике в 6 классе**

**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 приемы, 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 математики 6 класса**

**Арифметика. Натуральные числа**

• 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.

• 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.

**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**

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

**Геометрические фигуры.**

• 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: цилиндр, конус, шар, сфера. Примеры развёрток многогранников, цилиндра, конуса. Понятие и свойства объёма.

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

• Осевая и центральная симметрии.

Математика в историческом развитии

Дроби в Вавилоне, Египте, Риме, на Руси. Открытие десятичных дробей. Мир простых чисел. Золотое сечение. Число нуль. Появление отрицательных чисел. Л.Ф. Магницкий. П.Л. Чебышев. А.Н. Колмогоров.

**Система оценки планируемых результатов**

Для оценки планируемых результатов данной программой предусмотрено использование:

- вопросов и заданий для самостоятельной подготовки;

- заданий для подготовки к итоговой аттестации;

- тестовых задания для самоконтроля;

**Виды контроля и результатов обучения**

1. Текущий контроль

2. Тематический контроль

3. Итоговый контроль

**Методы и формы организации контроля**

1. Устный опрос.

2. Монологическая форма устного ответа.

3. Письменный опрос:

а) Математический диктант;

б) Самостоятельная работа;

в) Контрольная работа.

**Особенности контроля и оценки по математике.**

Текущий контроль осуществляется как в письменной, так и в устной форме при выполнении заданий в тетради.

Письменные работы можно проводить в виде тестовых или самостоятельных работ на бумаге Время работы в зависимости от сложности работы 5-10 или 15-20 минут урока. При этом возможно введение оценки «за общее впечатление от письменной работы» (аккуратность, эстетика, чистота, и т.д.). Эта отметка дополнительная и в журнал выносится по желанию ребенка.

Итоговый контроль проводится в форме контрольных работ практического типа. В этих работах с начала отдельно оценивается выполнение каждого задания, а затем вводится итоговая отметка. При этом итоговая отметка является не средним баллом, а определяется с учетом тех видов заданий, которые для данной работы являются основными.

**Оценка ответов учащихся**

*Оценка* – это определение степени усвоения учащимися знаний, умений, навыков в соответствии с требованиями государственного образовательного стандарта.

 1. Устный ответ оценивается отметкой «5», если учащийся:

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

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

– правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;

– показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;

– продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;

– отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя;

– возможны одна-две неточности при освещении второстепенных вопросов или в рисунках, чертежах и т.д., которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

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

– в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа;

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

– допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в рисунках, чертежах и т.д., легко исправленных по замечанию учителя.

3. Отметка «3» ставится в следующих случаях:

– неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала;

– имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании специальной терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;

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

– при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

4. Отметка «2» ставится в следующих случаях:

– не раскрыто основное содержание учебного материала;

– обнаружено незнание или непонимание учащимся большей или наибольшей части учебного материала;

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

5. Отметка «1» ставится в случае, если:

– учащийся отказался от ответа без объяснения причин.

**Оценка контрольных и самостоятельных письменных работ.**

Оценка "5" ставится, если ученик:

• выполнил работу без ошибок и недочетов в требуемом на «отлично» объеме;

• допустил не более одного недочета в требуемом на «отлично» объеме;

Оценка "4" ставится, если ученик выполнил работу полностью, но допустил в ней:

• не более одной негрубой ошибки и одного недочета в требуемом на «отлично» объеме;

• или не более трех недочетов в требуемом на «отлично» объеме.

Оценка "3" ставится, если ученик правильно выполнил не менее половины работы или допустил:

• не более двух грубых ошибок в требуемом на «отлично» объеме;

• или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета;

• или не более двух-трех негрубых ошибок;

• или одной негрубой ошибки и трех недочетов;

• или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

Оценка "2" ставится, если ученик:

• допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка "3";

• или если правильно выполнил менее половины работы.

**Критерии выставления оценок за проверочные тесты.**

1. Критерии выставления оценок за тест

• Время выполнения работы: на усмотрение учителя.

• Оценка «5» - 100 – 90% правильных ответов, «4» - 70-90%, «3» - 50-70%, «2» - менее 50% правильных ответов.

**Описание материально-технического обеспечения образовательного процесса**

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

**Нормативные документы:**

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования.

2. Примерные программы основного общего образования. Математика. (Стандарты второго поколения.) — М.: Просвещение, 2010.

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

Учебно-методический комплект:

1. Математика: 6 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2020.

2. 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, 2016.

3. Математика: 6 класс: методическое пособие / Е.В. Буцко, А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2016.

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

1. Агаханов Н.Х., Подлипский O.K. Математика: районные олимпиады: 6-11 классы. — М.: Просвещение, 1990.

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

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

4. Перли С.С., Перли Б.С. Страницы русской истории на уроках математики. — М.: Педагогика-Пресс, 1994.

5. Пичугин Л.Ф. За страницами учебника алгебры. — М.: Просвещение, 2010. ^

6. Пойа Дж. Как решать задачу? — М.: Просвещение, 1975,-

7. Произволов В.В. Задачи на вырост. — М.: МИРОС, 1995,

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

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

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

**Печатные пособия**

1. Таблицы по математике для 6 класс.

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 навесной.

4. Интерактивная доска.

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

1. Доска магнитная.

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

**График контрольных работ по математике 6 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Дата**  | **Глава**  | **Тема контрольной работы** |
| 16.09.2020 | Повторение 5 класса | Входная контрольная работа. |
| 28.09.2020 | Делимость натуральных чисел | Контрольная работа №1 по теме: «Делимость натуральных чисел». |
| 16.10.2020 | Обыкновенные дроби | Контрольная работа №2 по теме «Сравнение, сложение и вычитание дробей». |
| 06.11.2020 | Контрольная работа №3 по теме «Умножение дробей». |
| 27.11.2020 | Контрольная работа №4 по теме «Деление дробей». |
| 11.12.2020 | Отношения и пропорции | Контрольная работа №5 по теме «Отношения и пропорции. Процентное отношение двух чисел». |
| 20.01.2021 | Контрольная работа №6 по теме «Прямая и обратная пропорциональные зависимости. Окружность и круг. Вероятность случайного события». |
| 10.02.2021 | Рациональные числа и действия над ними | Контрольная работа №7 по теме «Рациональные числа. Сравнение рациональных чисел». |
| 01.03.2021 | Контрольная работа №8 по теме «Сложение и вычитание рациональных чисел». |
| 01.04.2021 | Контрольная работа №9 по теме «Умножение и деление рациональных чисел». |
| 15.04.2021 | Контрольная работа №10 по теме «Решение уравнений и решение задач с помощью уравнений». |
| 10.05.2021 | Контрольная работа №11 по теме «Перпендикулярные и параллельные прямые. Осевая и центральная симметрии. Координатная плоскость. Графики». |
| 24.05.2021 | Повторение и систематизация учебного материала | Итоговая контрольная работа №12. |

**Календарно-тематическое планирование**

**по математике**

**Класс** 6 Ж, 6 З.

**Количество часов в неделю:** 5.

Всего: 170 часа.

Плановых контрольных работ - 12

**Программа:** Математика: 5 – 11 классы / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В.Буцко – М.: Вентана-граф, 2014. – 152 с

**Учебник** «Математика 6» А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. - М.: Вентана-Граф, 2020.

2020-2021 учебный год

|  |
| --- |
| **КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ** |
| **Глава 1.** | **Делимость натуральных чисел**  | (19 уроков, контрольная работа - 2) |
| **№****главы****№****урока** | **дата** | **Тема урока** | **Количество часов** | **Тип урока** **Вид контроля,****ЕГЭ, ИКТ** | **Планируемые результаты** | **Домашнее задание** |
| **план** | **факт** |
| **1.1 1.2**  | 02.0903.09 |  | Делители и кратные | 2 | 1. Урок изучения нового материала;
2. Урок закрепления знаний.
 | Учащийся научится определять, является ли данное число делителем числа, кратным числа. Учащийся научится находить делители и кратные данного числа, применять свойства деления нацело суммы двух натуральных чисел. | 1. §1, вопросы 1-4, №5, 7, 8, 142. §1, №16, 18, 20, 26, 38 |
| **1.3****1.4****1.5** | 04.0907.0908.09 |  | Признаки делимости на 10, на 5 и на 2 | 3 | 1. Урок изучения нового материала;
2. Урок закрепления знаний;
3. Урок закрепления знаний.
 | Учащийся научится формулировать признаки делимости на 10, на 5 и на 2; определять, какой цифрой должна оканчиваться запись натурального числа, чтобы оно делилось на 10, на 5, на 2; определять по записи натурального числа, делится ли оно нацело на 10, на 5, на 2; применять признаки при решении задач.  | 1. §2, вопросы 1-5, №42, 45, 47, 71(1)2. §2, №53, 71(2) 3. §2, №55, 59, 71 |
| **1.6** | 16.09 |  | Входная контрольная работа | 1 | Урок контроля знаний и умений. | Учащиеся применяют теоретический материал, изученный в 5 классе, при решении контрольных заданий, оценивают достигнутый результат, регулируют собственную деятельность посредством письменной речи, выбирают наиболее эффективные способы решения задачи. |  |
| **1.7****1.8****1.9** | 09.0910.0911.09 |  | Признаки делимости на 9 и на 3 | 3 | 1. Урок изучения нового материала;2. Урок закрепления знаний;3. Урок обобщения и систематизации знаний. | Учащийся научится формулировать признаки делимости на 9 и на 3; определять, какой цифрой должна оканчиваться запись натурального числа, чтобы оно делилось на 9 и на 3; определять по записи натурального числа, делится ли оно нацело на 9 и на 3. Научится применять признаки при решении задач. | 1. §3, вопросы 1-2, № 74, 76, 78, 80, 99(1)2. §3, №84, 88, 92, 99(2)3. §3, №88, 90, 101 |
| **1.10****1.11** | 14.0915.09 |  | Простые и составные числа | 2 | 1. Урок изучения нового материала;2. Урок закрепления знаний. | Учащийся научится определять, составным или простым числом является данное число; раскладывать составное число на простые множители. | 1. §4, вопросы 1-6, № 107, 109, 112; 2. §4, № 114, 118, 122, 123, 134. |
| **1.12****1.13****1.14** | 17.0918.0921.09 |  | Наибольший общий делитель | 3 | 1. Урок изучения нового материала;2. Урок закрепления знаний;3. Урок обобщения и систематизации знаний. | Учащийся научится находить наибольший общий делитель двух и более чисел. Учащийся научится применять НОД для решения задач. | 1. §5, вопросы 1-4, № 139 (1-3), 142, 1602. §5, №139 (4-6), 145, 147, 1593. §5, №149, 154, 156, 161 (2) |
| **1.15****1.16****1.17** | 22.0923.0924.09 |  | Наименьшее общее кратное | 3 | 1. Урок изучения нового материала;2. Урок закрепления знаний;3. Урок обобщения и систематизации знаний. | Учащийся научится находить наименьшее общее кратное двух и более чисел. Учащийся научится применять НОК для решения задач. | 1. §6, вопросы 1-4, №164 (1-3), 166, 168 (1, 2)2. §6, №164 (4-6), 168 (3, 4), 1703. §6, №172, 175, 185 |
| **1.18** | 25.09 |  | Повторение и систематизация учебного материала | 1 | Урок обобщения и систематизации знаний. |  | §1-6, карточка |
| **1.19** | 28.09 |  | **Контрольная работа №1 по теме: «Делимость натуральных чисел»** | 1 | Урок контроля знаний и умений. | Учащиеся применяют теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, при решении контрольных заданий, формируют навыки самоанализа и самоконтроля, оценивают достигнутый результат, регулируют собственную деятельность посредством письменной речи, выбирают наиболее эффективные способы решения задачи. | §1-6 |
| **Глава 2.** | **Обыкновенные дроби**  | (38 уроков, контрольная работа - 3) |  |
| **2.20****2.21** | 29.0930.09 |  | Основное свойство дроби | 2 | 1. Урок изучения нового материала;2. Урок закрепления знаний. | Учащийся научится формулировать основное свойство дроби, находить дроби, равные данной; научится использовать основное свойство дроби при решении задач. | 1. §7, вопрос 1, №188, 190, 194(1, 2), 2052. §7, №194(3,4), 196, 198, 200, 202, 207 |
| **2.22****2.23****2.24** | 01.1002.1005.10 |  | Сокращение дробей | 3 | 1. Урок изучения нового материала;2. Урок закрепления знаний;3. Урок обобщения и систематизации знаний. | Учащийся научится сокращать дроби, определять, является ли данная дробь несократимой. Учащийся научится применять сокращение дробей при решении задач. | 1. §8, вопросы 1-3, №211, 213, 216, 2332. §8, №218, 220, 2223. §8, №224, 226, 229 |
| **2.25****2.26****2.27** | 06.1007.1008.10 |  | Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей | 3 | 1. Урок изучения нового материала;2. Урок изучения нового материала;3. Урок закрепления знаний. | Учащийся научится приводить дробь к новому знаменателю и наименьшему общему знаменателю, сравнивать дроби с разными знаменателями, решать задачи, используя приведение дробей к общему знаменателю, сравнение дробей с разными знаменателями. | 1. §9, вопросы 1-3, №237, 240, 2632. §9, вопросы 1-4, №242(1, 3, 5, 7), 244, 246, 248, 252, 254, 2563. §9, №242 (2, 4, 6, 8), 250, 259, 267 |
| **2.28****2.29****2.30****2.31****2.32** | 09.1012.1013.1014.1015.10 |  | Сложение и вычитание дробей | 5 | 1. Урок изучения нового материала;2. Урок закрепления знаний;3. Комбинированный урок;4. Урок закрепления знаний;5. Урок закрепления знаний. | Учащийся научится складывать и вычитать обыкновенные дроби с разными знаменателями, смешанные числа, дробная часть которых - обыкновенные дроби с разными знаменателями, применять свойства сложения при сложении дробей, решать задачи, используя сложение и вычитание дробей и свойства сложения дробей. | 1. §10, вопрос 1, №270(1-6), 273, 2752. §10, №270(7-12), 277, 280, 2843. §10, вопрос 2, №282, 286, 290, 294, 2964. §10, №298, 300, 302, 304, 306, 3095. §10, №311, 314, 316, 319, 321 |
| **2.33** | 16.10 |  | **Контрольная работа №2 по теме «Сравнение, сложение и вычитание дробей»** | 1 | Урок контроля знаний и умений. | Учащиеся применяют теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, при решении контрольных заданий, формируют навыки самоанализа и самоконтроля, оценивают достигнутый результат, регулируют собственную деятельность посредством письменной речи, выбирают наиболее эффективные способы решения задачи. | §7-10 |
| **2.34****2.35****2.36****2.37****2.38** | 19.1020.1021.1022.1023.10 |  | Умножение дробей | 5 | 1. Урок изучения нового материала;2. Урок изучения нового материала;3. Комбинированный урок;4. Урок закрепления знаний;5. Урок обобщения и систематизации знаний. | Учащийся научится умножать дробь на натуральное число, умножать две обыкновенные дроби, два смешанных числа, применять свойства умножения дробей, решать задачи, применяя правила умножения дробей. | 1. §11, вопросы 1-4, №334, 336, 340(1,2), 3442. §11, вопросы 1-4, №338, 340(3,4), 342, 346, 348, 3503. §11, №352, 354, 356, 366, 368, 3704. §11, №358, 361(1), 372, 3845. §11, №361(2, 3), 364, 374, 377 |
| **2.39****2.40****2.41** | 02.1103.1105.11 |  | Нахождение дроби от числаУрок-путешествие по Тюменскому району. | 3 | 1. Урок изучения нового материала;2. Урок закрепления знаний;3. Урок обобщения и систематизации знаний. | Учащийся научится находить дробь от числа, правило нахождения процентов от числа, решать задачи на нахождение дроби от числа и процентов от числа. | 1. §12, вопросы 1, 2, №392, 394, 397, 399, 401, 4032. §12, №405, 407, 409, 411, 413, 4153. §12, №417, 419, 424 |
| **2.42** | 06.11 |  | **Контрольная работа №3 по теме «Умножение дробей»** | 1 | Урок контроля знаний и умений. | Учащиеся применяют теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, при решении контрольных заданий, формируют навыки самоанализа и самоконтроля, оценивают достигнутый результат, регулируют собственную деятельность посредством письменной речи, выбирают наиболее эффективные способы решения задачи. | §11-12 |
| **2.43** | 09.11 |  | Взаимно обратные числа | 1 | Урок изучения нового материала. | Учащийся научится находить число, обратное данному. | §13, вопросы 1-6, №436, 439, 441, 445 |
| **2.44****2.45****2.46****2.47****2.48** | 10.1111.1112.1113.1116.11 |  | Деление дробей | 5 | 1. Урок изучения нового материала;2. Урок закрепления знаний;3. Урок закрепления знаний;4. Урок закрепления знаний;5. Урок обобщения и систематизации знаний. | Учащийся научится выполнять деление дробей, решать задачи, используя деление дробей. | 1. §14, вопросы 1, 2, №447, 449, 451 (1,2), 453 (1,2), 4552. §14, №451 (3,4), 453 (3-6), 4573. §14, №462, 464 (1-3), 466, 468, 470, 4724. §14, №464 (4-6), 474, 476, 479, 481, 4835. §14, 487,489, 492  |
| **2.49****2.50****2.51** | 17.1118.1119.11 |  | Нахождение числа по значению его дробиУрок-путешествие по Туре. | 3 | 1. Урок изучения нового материала;2. Урок изучения нового материала;3. Урок закрепления знаний. | Учащийся научится находить число по значению его дроби, число по его процентам, решать задачи на нахождение числа по значению его дроби и задачи на нахождение числа по его процентам. | 1. § 15, вопросы 1, 2, №498, 500(1, 2), 502, 505, 5072. § 15, №500 (3, 4), 509, 511, 514,, 516, 518, 5203. § 15, №522, 524, 527, 529, 531 |
| **2.52** | 20.11 |  | Преобразование обыкновенных дробей в десятичные  | 1 | Урок изучения нового материала. | Учащийся научится преобразовывать обыкновенные дроби в десятичные. | § 16, вопросы 1, 2, №541, 543, 545, 547, 549 |
| **2.53** | 23.11 |  | Бесконечные периодические десятичные дроби | 1 | Урок изучения нового материала. | Учащийся научится читать бесконечную периодическую десятичную дробь, использовать метод преобразования обыкновенной дроби в бесконечную периодическую десятичную дробь. | § 17, вопрос, №552, 554, 556, 558 |
| **2.54****2.55** | 24.1125.11 |  | Десятичное приближение обыкновенной дроби | 2 | 1. Урок изучения нового материала;2. Урок закрепления знаний. | Учащийся научится находить десятичное приближение обыкновенной дроби. | 1. §18, вопрос,№562, 564, 5672. §18, №569, 571, 574 |
| **2.56** | 26.11 |  | Повторение и систематизация учебного материала | 1 | Урок обобщения и систематизации знаний. |  | §13-18, карточка |
| **2.57** | 27.11 |  | **Контрольная работа №4 по теме «Деление дробей»** | 1 | Урок контроля знаний и умений. | Учащиеся применяют теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, при решении контрольных заданий, формируют навыки самоанализа и самоконтроля, оценивают достигнутый результат, регулируют собственную деятельность посредством письменной речи, выбирают наиболее эффективные способы решения задачи. | §13-18 |
| **Глава №3** | **Отношения и пропорции** | (28 уроков, контрольная работа - 2) |  |
| **3.58****3.59** | 30.1101.12 |  | Отношения  | 2 | 1. Урок изучения нового материала;2. Комбинированный урок. | Учащийся научится находить отношение чисел, применять основное свойство отношения, применять понятие масштаба при решении задач. | 1. §19, вопросы 1-6, №579, 581, 584, 593, 5952. §19, вопрос 7, №586, 589, 591 |
| **3.60****3.61****3.62****3.63** | 02.1203.1204.1207.12 |  | Пропорции Урок «Государственные символы Тюменской области». | 4 | 1. Комбинированный урок;2. Урок закрепления знаний;3. Урок закрепления знаний;4. Урок обобщения и систематизации знаний | Учащийся научится читать пропорции, определять их средние и крайние члены, составлять пропорции из данных отношений, применять пропорции и их свойства при решении уравнений и задач. | 1. §20, вопросы 1-4, №605, 607, 6292. §20, №609 (1,2), 611(1,2), 6163. §20, №609 (2,4), 611 (3-5), 613, 620 (1-3)4. §20, №620(4-6), 622, 624  |
| **3.64****3.65****3.66** | 08.1209.1210.12 |  | Процентное отношение двух чиселПроизводственные предприятия г.Тюмени в сравнении с предприятиями г.Тобольска | 3 | 1. Урок изучения нового материала;2. Урок закрепления знаний;3. Урок обобщения и систематизации знаний. | Учащийся научится находить процентное отношение двух чисел, применять процентное отношение для решения задач. | 1. §21, вопросы 1-3, №635, 637, 639(1)2. §21, №639(2), 641, 6443. §21, №648, 651, 653 |
| **3.67** | 11.12 |  | **Контрольная работа №5 по теме «Отношения и пропорции. Процентное отношение двух чисел»** | 1 | Урок контроля знаний и умений. | Учащиеся применяют теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, при решении контрольных заданий, формируют навыки самоанализа и самоконтроля, оценивают достигнутый результат, регулируют собственную деятельность посредством письменной речи, выбирают наиболее эффективные способы решения задачи. | §19-21 |
| **3.68****3.69** | 14.1215.12 |  | Прямая и обратная пропорциональные зависимости  | 2 | 1. Урок изучения нового материала;2. Урок закрепления знаний. | Учащийся научится распознавать прямо пропорциональные и обратно пропорциональные величины, решать задачи, используя прямо пропорциональные и обратно пропорциональные переменные величины.  | 1. §22, вопросы 1-7, №663, 667, 6762. §22, №669, 671, 673, 675 |
| **3.70****3.71** | 16.1217.12 |  | Деление числа в данном отношении | 2 | 1. Урок изучения нового материала;2. Урок закрепления знаний. | Учащийся научится делить число в данном отношении, решать задачи, в которых используется деление числа в данном отношении. | 1. §23, №681, 683, 6852. §23, №687, 689, 691, 693, 697 (принести циркуль) |
| **3.72****3.73** | 18.1221.12 |  | Окружность и круг | 2 | 1. Урок изучения нового материала;2. Урок закрепления знаний. | Учащийся научится распознавать и изображать окружность, круг и их элементы, выполнять геометрические построения с помощью циркуля. | 1. §24, вопросы 1-9, №704, 707, 708, 7272. §24, №712, 716, 718, 721, 728 |
| **3.74****3.75****3.76** | 22.1223.1224.12 |  | Длина окружности. Площадь круга | 3 | 1. Урок изучения нового материала;2. Урок закрепления знаний;3. Урок обобщения и систематизации знаний. | Учащийся научится вычислять длину окружности и площадь круга, используя формулы длины окружности и площади круга, решать геометрические задачи, в которых используются формулы длины окружности и площади круга. | 1. §25, вопросы 1-4, № 732, 734, 738, 7412. §25, №743, 745, 749, 7513. §25, №754, 756, 765 |
| **3.77** | 25.12 |  | Цилиндр, конус, шар | 1 | Урок изучения нового материала. | Учащийся научится распознавать геометрические фигуры: цилиндр, конус, шар и сферу, указывать их элементы, вычислять площадь боковой поверхности цилиндра. | §26, вопросы 1-12, №770, 773, 775, 780 |
| **3.78****3.79** | 11.0112.01 |  | Диаграммы Урок « Тюменский край родной». | 2 | 1. Урок изучения нового материала;2. Урок закрепления знаний. | Учащийся научится читать и анализировать столбчатые и круговые диаграммы. | 1. §27,вопросы 1-2, №786, 788, 791, 7992. §27, №794, 797, 800 |
| **3.80****3.81****3.82** | 13.0114.0115.01 |  | Случайные события. Вероятность случайного события | 3 | 1. Комбинированный урок;2. Урок закрепления знаний;3. Урок обобщения и систематизации знаний. | Учащийся научится приводить примеры случайного события, достоверного и невозможного событий, равновероятных событий, находить вероятность случайного события, решать вероятностные задачи. | 1. §28, вопросы 1-5, №808, 810, 8252. §28, №812, 814, 816, 8183. §28, №820, 823, 828 |
| **3.83****3.84** | 18.0119.01 |  | Повторение и систематизация учебного материала | 2 | 1. Урок обобщения и систематизации знаний;2. Урок обобщения и систематизации знаний. |  | §22-28, карточка |
| **3.85** | 20.01 |  | **Контрольная работа №6 по теме «Прямая и обратная пропорциональные зависимости. Окружность и круг. Вероятность случайного события»** | 1 | Урок контроля знаний и умений. | Учащиеся применяют теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, при решении контрольных заданий, формируют навыки самоанализа и самоконтроля, оценивают достигнутый результат, регулируют собственную деятельность посредством письменной речи, выбирают наиболее эффективные способы решения задачи. | §22-28 |
| **Глава №4** | **Рациональные числа и действия над ними** | (70 уроков, контрольная работа – 5) |  |
| **4.86****4.87** | 21.0122.01 |  | Положительные и отрицательные числа  | 2 | 1. Урок изучения нового материала;2. Урок закрепления знаний. | Учащийся научится обозначать и читать отрицательные и положительные числа. | 1. §29, вопросы 1-3, №834, 8412. §29, №837, 839, 844 |
| **4.88****4.89****4.90** | 25.0126.0127.01 |  | Координатная прямая | 3 | 1. Урок изучения нового материала;2. Урок закрепления знаний;3. Урок обобщения и систематизации знаний. | Учащийся научится строить координатную прямую, изображать положительные и отрицательные числа на координатной прямой, находить координаты точек на координатной прямой, решать задачи, используя координатную прямую. | 1. §30, вопросы 1-4, №847, 849, 8512. §30, №853, 856, 8583. §30, №861, 864, 869 |
| **4.91****4.92** | 28.0129.01 |  | Целые числа. Рациональные числа | 2 | 1. Урок изучения нового материала;2. Урок закрепления знаний. | Учащийся научится распознавать противоположные числа, целое число, дробное число, целое положительное число, целое отрицательное число, рациональное число, множество, элемент множества, конечное множество, бесконечное множество, числовое множество, подмножество, пустое множество, высказывание. Научится решать задачи, используя противоположные числа, целые числа, дробные числа, целые положительные числа, целые отрицательные числа, рациональные числа. | 1. §31, вопросы 1-10, №872, 878, 9002. §31, №884, 886, 888, 890, 893, 901 |
| **4.93****4.94****4.95** | 01.0202.0203.02 |  | Модуль числа | 3 | 1. Урок изучения нового материала;2. Урок закрепления знаний;3. Урок обобщения и систематизации знаний. | Учащийся научится находить модуль числа, использовать свойства модуля при решении задач. | 1. §32, вопросы 1-6, №906, 910, 9242. §32, №908, 913, 9153. §32, №919, 927 |
| **4.96****4.97****4.98****4.99** | 04.0205.0208.0209.02 |  | Сравнение чисел | 4 | 1. Урок изучения нового материала;2. Урок закрепления знаний;3. Урок закрепления знаний;4. Урок обобщения и систематизации знаний. | Учащийся научится сравнивать отрицательные числа, положительные и отрицательные числа.  | 1. §33, вопросы 1–4, №920, 922, 946;2. §33, №928;3. §33, №931, 934, 936;4. §33, №939, 941, 949. |
| **4.100** | 10.02 |  | **Контрольная работа №7 по теме «Рациональные числа. Сравнение рациональных чисел»** | 1 | Урок контроля знаний и умений. | Учащиеся применяют теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, при решении контрольных заданий, формируют навыки самоанализа и самоконтроля, оценивают достигнутый результат, регулируют собственную деятельность посредством письменной речи, выбирают наиболее эффективные способы решения задачи. | §29-33 |
| **4.101****4.1024.103****4.104** | 11.0212.0215.0216.02 |  | Сложение рациональных чисел | 4 | 1. Урок изучения нового материала;2. Урок изучения нового материала;3. Урок закрепления знаний;4. Урок обобщения и систематизации знаний. | Учащийся научится складывать рациональные числа с помощью координатной прямой. Учащийся научится складывать рациональные числа, используя правило сложения чисел с разными знаками, правило сложения отрицательных чисел. Учащийся научится решать задачи с помощью сложения рациональных чисел. | 1. §34, №955, 971;2. §34, вопросы 1–4, №957, 959 (1–4);3. §34, №959 (5–8), 963, 965;4. §34, №967, 973 |
| **4.105****4.106** | 17.0218.02 |  | Свойства сложения рациональных чисел | 2 | 1. Урок изучения нового материала;2. Урок закрепления знаний. | Учащийся научится применять переместительное и сочетательное свойства сложения рациональных чисел для нахождения значений числовых выражений. Учащийся научится применять переместительное и сочетательное свойства сложения рациональных чисел при решении задач. | 1. §35, №978, 980 (1–3), 986;2. §35, №980 (4, 5), 982, 988 |
| **4.1074.108****4.109****4.110****4.111** | 19.0222.0224.0225.0226.02 |  | Вычитание рациональных чисел | 5 | 1. Урок изучения нового материала;2. Урок закрепления знаний;3. Урок закрепления знаний;4. Урок закрепления знаний;5. Урок обобщения и систематизации знаний. | Учащийся научится определять разность рациональных чисел с помощью сложения, выполнять вычитание рациональных чисел. Учащийся научится выполнять вычитание рациональных чисел. Учащийся научится решать задачи, используя вычитание рациональных чисел. | 1. §36, вопросы 1–3, №994 (1–3), 996 (1–4), 998 (1–3);2. §36, №994 (4–6), 996 (5–9), 998 (4–6), 1001;3. §36, №1003, 1005 (1–3), 1008;4. §36, №1005 (3, 4), 1012 (1, 3, 5), 1021;5. §36, №1012 (2, 4, 6), 1014, 1017. |
| **4.112** | 01.03 |  | **Контрольная работа №8 по теме «Сложение и вычитание рациональных чисел»** | 1 | Урок контроля знаний и умений. | Учащиеся применяют теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, при решении контрольных заданий, формируют навыки самоанализа и самоконтроля, оценивают достигнутый результат, регулируют собственную деятельность посредством письменной речи, выбирают наиболее эффективные способы решения задачи. | §34-36 |
| **4.113****4.114****4.115****4.116** | 02.0303.0304.0305.03 |  | Умножение рациональных чисел | 4 | 1. Урок изучения нового материала;2. Урок закрепления знаний;3. Урок закрепления знаний;4. Урок обобщения и систематизации знаний. | Учащийся научится умножать отрицательные числа и числа с разными знаками, определять знак произведения в зависимости от знаков множителей. | 1. §37, вопросы 1–4, №1025 (1–4), 1027, 1029 (1–3);2. §37, №1025 (1–4), 1027, 1029 (1–3);3. §37, №1033, 1035 (1, 2), 1037;4. §37, №1035 (3, 4), 1039, 1045, 1047. |
| **4.117****4.118****4.119** | 09.0310.0311.03 |  | Свойства умножения рациональных чисел. Коэффициент. | 3 | 1. Урок изучения нового материала;2. Урок закрепления знаний;3. Урок закрепления знаний. | Учащийся научится применять переместительное и сочетательное свойства умножения рациональных чисел для нахождения значения выражения, находить коэффициент данного выражения. | 1. §39, №1058 (1–3), 1060 (1, 2), 1067;2. §38, №1058 (4–6), 1060 (3, 4), 1064 (1);3. § 38, 1064 (2), 1068, 1070. |
| **4.120****4.121****4.122****4.123****4.124** | 12.0315.0316.0317.0318.03 |  | Распределительное свойство умножения | 5 | 1. Урок изучения нового материала;2. Комбинированный урок;3. Урок закрепления знаний;4. Урок закрепления знаний;5. Урок обобщения и систематизации знаний. | Учащийся научится раскрывать скобки с помощью распределительного свойства умножения, раскрывать скобки, используя правила раскрытия скобок, приводить подобные слагаемые, выносить общий множитель за скобки. | 1. §39, вопросы 1–3 , №1077 (1, 2), 1079 (1, 2), 1081 (1, 2);2. §39, №1077 (3, 4), 1079 (3, 4), 1081 (3, 4), 1085;3. §39, №1087, 1089, 1092, 1094;4. §39, №1097, 1100, 1112;5. §39, №1102, 1104, 1107. |
| **4.125****4.126****4.127****4.128** | 19.0329.0330.0331.03 |  | Деление рациональных чисел | 4 | 1. Урок изучения нового материала;2. Урок закрепления знаний;3. Урок закрепления знаний;4. Урок обобщения и систематизации знаний. | Учащийся научится находить частное двух отрицательных чисел и двух чисел с разными знаками. Учащийся научится использовать правила деления рациональных чисел при вычислениях и решении задач. | 1. §40, вопросы 1–3, №1117 (1–6), 1119, 1135;2. §40, №1117 (7–12), 1122, 1124 (1, 2);3. §40, №1124 (3, 4), 1127 (1, 2), 1129 (1), 1137;4. §40, №1127 (3, 4), 1129 (2), 1131, 1141. |
| **4.129** | 01.04 |  | **Контрольная работа №9 по теме «Умножение и деление рациональных чисел»** | 1 | Урок контроля знаний и умений. | Учащиеся применяют теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, при решении контрольных заданий, формируют навыки самоанализа и самоконтроля, оценивают достигнутый результат, регулируют собственную деятельность посредством письменной речи, выбирают наиболее эффективные способы решения задачи. | §37-40 |
| **4.1304.131****4.132****4.133** | 02.0405.0406.0407.04 |  | Решение уравнений | 4 | 1. Урок изучения нового материала;2. Урок закрепления знаний;3. Урок закрепления знаний;4. Урок закрепления знаний. | Учащийся научится решать уравнения, используя свойства уравнений, исследовать уравнения. | 1. §41, вопросы 1–3, №1144 (1–3), 1146 (1, 2), 1148;2. §41, №1144 (4–6), 1146 (3, 4), 1150, 1152;3. §41, №1154, 1156, 1158 (1, 2), 1170;4. §41, №1158 (3, 4), 1160, 1162, 1165. |
| **4.134****4.135****4.136****4.137****4.138** | 08.0409.0412.0413.0414.04 |  | Решение задач с помощью уравнений | 5 | 1. Урок изучения нового материала;2. Урок закрепления знаний;3. Урок закрепления знаний;4. Урок закрепления знаний;5. Урок обобщения и систематизации знаний. | Учащийся научится решать текстовые задачи с помощью уравнений. | 1. §42, №1174, 1176, 1178, 1215 (1);2. §42, №1180, 1182, 1184, 1186;3. § 42, №1188, 1190, 1192, 1194, 1196;4. §42, №1198, 1200, 1202, 1204;5. §42, №1206, 1208, 1210. |
| **4.139** | 15.04 |  | **Контрольная работа №10 по теме «Решение уравнений и решение задач с помощью уравнений»** | 1 | Урок контроля знаний и умений. | Учащиеся применяют теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, при решении контрольных заданий, формируют навыки самоанализа и самоконтроля, оценивают достигнутый результат, регулируют собственную деятельность посредством письменной речи, выбирают наиболее эффективные способы решения задачи. | §41-42 |
| **4.140****4.141****4.142** | 16.0419.0420.04 |  | Перпендикулярные прямые | 3 | 1. Урок изучения нового материала;2. Урок закрепления знаний;3. Урок закрепления знаний. | Учащийся научится распознавать на чертежах перпендикулярные прямые, строить перпендикулярные прямые. Учащийся научится решать геометрические задачи, используя построение перпендикулярных прямых. | 1. §43, вопросы 1–4, №1222, 1223, 1224;2. §43, №1226, 1228, 1241;3. §43, №1232, 1234, 1237. |
| **4.143****4.144****4.145** | 21.0422.0423.04 |  | Осевая и центральная симметрии | 3 | 1. Урок изучения нового материала;2. Урок изучения нового материала;3. Урок закрепления знаний. | Учащийся научится строить фигуру, симметричную данной относительно данной прямой. Учащийся научится строить фигуру, симметричную данной относительно данной точки. Учащийся научится решать геометрические задачи, используя осевую и центральную симметрии. | 1. §44, вопросы 1, 2, №1248, 1276 (1);2. §44, вопросы 3–5, №1253, 1255, 1276 (2);3. §44, №1258, 1260, 1262, 1265, 1267, 1273. |
| **4.146****4.147** | 26.0427.04 |  | Параллельные прямые | 2 | 1. Урок изучения нового материала;2. Урок закрепления знаний. | Учащийся научится строить параллельные прямые. Учащийся научится решать геометрические задачи, используя построение параллельных прямых. | 1. §45, вопросы 1–7, №1282, 1284, 1291;2. §45, №1288, 1293. |
| **4.1484.149****4.150** | 28.0429.0430.04 |  | Координатная плоскость  | 3 | 1. Урок изучения нового материала;2. Урок закрепления знаний;3. Урок обобщения и систематизации знаний. | Учащийся научится строить точку по её координатам и находить координаты точки, принадлежащей координатной плоскости. | 1. §46, вопросы 1–10, №1297, 1299, 1301, 1303;2. §46, №1305, 1307, 1311, 1313, 1333;3. §46, №1316, 1318, 1322, 1324, 1326, 1329. |
| **4.151****4.152** | 04.0505.05 |  | Графики  | 2 | 1. Урок изучения нового материала;2. Урок закрепления знаний. | Учащийся научится читать и строить графики. | 1. §47, №1336, 1345;2. §47, №1339, 1341, 1344. |
| **4.153****4.154** | 06.0507.05 |  | Повторение и систематизация учебного материала | 2 | Уроки обобщения и систематизации знаний. |  | §43-47, карточка |
| **4.155** | 10.05 |  | **Контрольная работа №11 по теме «Перпендикулярные и параллельные прямые. Осевая и центральная симметрии. Координатная плоскость. Графики»** | 1 | Урок контроля знаний и умений. | Учащиеся применяют теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, при решении контрольных заданий, формируют навыки самоанализа и самоконтроля, оценивают достигнутый результат, регулируют собственную деятельность посредством письменной речи, выбирают наиболее эффективные способы решения задачи. | §43-47 |
| **Глава №5** | **Повторение и систематизация учебного материала** | (15 уроков, контрольная работа – 1) |
| **4.156****4.157** | 11.0512.05 |  | Делимость натуральных чисел | 2 | Уроки обобщения и систематизации знаний. | Учащиеся закрепляют умения, не выполняя деления, определять, делится ли данное натуральное число нацело на: 2, 3, 5, 9, 10. Знают, что такое простое и составное числа, закрепляют умение раскладывать натуральные числа на простые множители. Закрепляют умение находить наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное нескольких натуральных чисел. Применять данные знания при решении задач. | §1-6 |
| **4.158****4.159** | 13.0514.05 |  | Обыкновенные дроби  | 2 | Уроки обобщения и систематизации знаний. | Учащиеся закрепляют умения сравнивать дроби с разными знаменателями, выполнять арифметические действия с обыкновенными дробями, решать задачи на нахождение дроби от числа и числа по его дроби, преобразовывать обыкновенные дроби в десятичные, находить десятичное приближение обыкновенной дроби, знания о бесконечной периодической десятичной дроби. | §7-18 |
| **4.160****4.161** | 17.0518.05 |  | Отношения и пропорции | 2 | Уроки обобщения и систематизации знаний. | Учащиеся закрепят знания об отношениях двух чисел, какое равенство называют пропорцией, что такое процентное отношение двух чисел, какие связи между величинами называют прямой и обратной пропорциональными зависимостями, как можно найти вероятность случайного события. Закрепят знания об окружности, круге, цилиндре, конусе, сфере, шаре, нахождении длины окружности и площади круга. Применять знания при решении задач. | §19-28 |
| **4.162****4.163****4.164** | 19.0520.0221.05 |  | Рациональные числа и действия над ними | 3 | Уроки обобщения и систематизации знаний. | Учащиеся закрепят знания о том, какие числа называются целыми, а какие – рациональными, что такое модуль числа, какие прямые называются параллельными, а какие – перпендикулярными, какие фигуры называются симметричными. Закрепят знания о координатной прямой и координатной плоскости, с новым способом решения уравнения. Закрепят умения сравнивать рациональные числа, выполнять арифметические действия с рациональными числами и знания о свойствах этих действий. Закрепят умения строить графики и читать их. Закрепят умения решать задачи, применяя данные знания.  | §29-47 |
| **4.165** | 24.05 |  | **Промежуточная итоговая аттестация** | 1 | Урок контроля знаний и умений. | Учащиеся применяют теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, при решении контрольных заданий, формируют навыки самоанализа и самоконтроля, оценивают достигнутый результат, регулируют собственную деятельность посредством письменной речи, выбирают наиболее эффективные способы решения задачи. |  |
| **4.166****4.167****4.168****4.1694.170** | 25.0526.0527.0528.0531.05 |  | Повторение и систематизация учебного материала курса математики 6 класса | 5 | Уроки обобщения и систематизации знаний. |  |  |