****

**АННОТАЦИЯ**

Программа по математике составлена на основе Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования 2-го поколения**,** примерной программы основного общего образования и авторской программы Н.Б.Истоминой – Смоленск: «Издательство «Ассоциация XXI век»»

Преподавание ведется по учебнику: Математика: Учебник для 6 класса общеобразовательных учреждений / Н. Б. Истомина. – 7-е изд., испр. и доп. – Смоленск: «Ассоциация XXI век», 2013

 Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и показывает распределение учебных часов по разделам курса. Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение математики в 6 классе отводится 170 часов из расчёта 5 часов в неделю.

**Формирование универсальных учебных действий**

**Личностные универсальные учебные действия -** система ценностных ориентаций школьника, отражающих личностные смыслы, мотивы, отношения к различным сферам окружающего мира. Личностные УУД выражаются формулами «Я и природа», «Я и другие люди», «Я и общество», «Я и познание», «Я и Я», что позволяет ребенку выполнять разные социальные роли («гражданин», «школьник», «собеседник», «пешеход» и др.).

**Познавательные универсальные учебные действия.** В предлагаемом курсе математики изучаемые определения и правила становятся основой формирования умений выделять признаки и свойства объектов. В процессе вычислений, измерений, поиска решения задач у учеников формируются основные мыслительные операции умения различать обоснованные и необоснованные суждения, обосновывать этапы решения учебной задачи, производить анализ и преобразование информации. Решая задачи, рассматриваемые в данном курсе, можно выстроить индивидуальные пути работы с математическим содержанием, требующие различного уровня логического мышления. Отличительной особенностью рассматриваемого курса математики является появление содержательного компонента - решение комбинаторных задач.

 **Регулятивные** **универсальные учебные действия.** В процессе работы обучающийся учится самостоятельно определять цель своей деятельности, планировать её, самостоятельно двигаться по заданному плану, оценивать и корректировать полученный результат (такая работа задана самой структурой учебника).

**Коммуникативные универсальные учебные действия.** В процессе изучения курса математики осуществляется знакомство с математическим языком, формируются речевые умения: обучающиеся учатся высказывать суждения с использованием математических терминов и понятий, формулировать вопросы и ответы в ходе выполнения задания, доказательства верности или неверности выполненного действия, обосновывают этапы решения учебной задачи. Работая в соответствии с инструкциями к заданиям учебника, обучающиеся учатся работать в парах, выполняя заданные в учебнике проекты в малых группах. Умение достигать результата, используя общие интеллектуальные усилия и практические действия, является важнейшим умением для современного человека.

В данном курсе математики представлены задачи разного уровня сложности по изучаемой теме. Это создаёт возможность построения для каждого ученика самостоятельного образовательного маршрута, пользуясь принципом минимакса. Согласно этому принципу учебник содержит учебные материалы, входящие в минимум содержания (базовый уровень), и задачи повышенного уровня сложности (программный и максимальный уровень), не обязательные для всех. Таким образом, ученик должен освоить минимум, но может освоить максимум.

**Описание места учебного предмета в учебном плане**

 В соответствии с федеральным базисным учебным планом изучение курса математики в 6 классе рассчитано на 5 часов в неделю. Общий объём учебного времени составляет 170 часов. В том числе 15 часов повторения +11 тематических контрольных работ +входная и итоговая контрольная работа.+6 ч резерва. Уроки :Анализ контрольных работ будут использоваться как резервные.

**Уровень обучения:** базовый.

Промежуточная аттестация проводится в форме контрольных, самостоятельных работ.

**Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета**

 Все результаты освоения учебно-методического курса образуют целостную систему вместе с предметными средствами.

**Личностными результатами** изучения курса математики в 6-м классе является формирование умений самостоятельно определять и высказывать самые простые общие для всех людей правила поведения при общении и сотрудничестве (этические нормы общения и сотрудничества), делать выбор, какой поступок совершить. Средством достижения этих результатов служит учебный материал и задания учебника, нацеленные на 2-ю линию развития – умение определять свое отношение к миру.

**Метапредметными результатами** изучения учебно-методического курса математики в 6-м классе являются формирование следующих универсальных учебных действий:

* **Регулятивные УУД:** самостоятельно формулировать цели урока после предварительного обсуждения; учиться, совместно с учителем, обнаруживать и формулировать учебную проблему; составлять план решения проблемы (задачи) совместно с учителем; работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки с помощью учителя; в диалоге с учителем учиться вырабатывать критерии оценки и определять степень успешности выполнения своей работы и работы всех, исходя из имеющихся критериев.
* **Познавательные УУД:** ориентироваться в своей системе знаний (самостоятельно предполагать, какая информация нужна для решения учебной задачи в один шаг); отбирать необходимые для решения учебной задачи источники информации среди предложенных учителем словарей, энциклопедий, справочников; добывать новые знания: извлекать информацию, представленную в разных формах, перерабатывать полученную информацию; преобразовывать информацию из одной формы в другую.
* **Коммуникативные УУД:** оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учётом своих учебных и жизненных речевых ситуаций; высказывать свою точку зрения и пытаться её обосновать, приводя аргументы; слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения; сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи); учиться уважительно относиться к позиции другого, пытаться договариваться.

**Уровень обучения:** базовый.

Промежуточная аттестация проводится в форме контрольных, самостоятельных работ.

**Планируемые результаты**

Выпускник научится в 6 классах (для использования в повседневной жизни и обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне)

 • Оперировать на базовом уровне 4 понятиями: множество, элемент множества, подмножество, принадлежность; • задавать множества перечислением их элементов;

• находить пересечение, объединение, подмножество в простейших ситуациях. В повседневной жизни и при изучении других предметов:

• распознавать логически некорректные высказывания.

**Числа**

• Оперировать на базовом уровне понятиями: натуральное число, целое число, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число, рациональное число;

• использовать свойства чисел и правила действий с рациональными числами при выполнении вычислений;

• использовать признаки делимости на 2, 5, 3, 9, 10 при выполнении вычислений и решении несложных задач;

 • выполнять округление рациональных чисел в соответствии с правилами;

 • сравнивать рациональные числа. В повседневной жизни и при изучении других предметов:

• оценивать результаты вычислений при решении практических задач;

• выполнять сравнение чисел в реальных ситуациях;

 • составлять числовые выражения при решении практических задач и задач из других учебных предметов.

 **Статистика и теория вероятностей**

• Представлять данные в виде таблиц, диаграмм,

• читать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы. Текстовые задачи

 • Решать несложные сюжетные задачи разных типов на все арифметические действия;

 • строить модель условия задачи (в виде таблицы, схемы, рисунка), в которой даны значения двух из трех взаимосвязанных величин, с целью поиска решения задачи;

• осуществлять способ поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию;

• составлять план решения задачи;

• выделять этапы решения задачи;

• интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;

• знать различие скоростей объекта в стоячей воде, против течения и по течению реки;

• решать задачи на нахождение части числа и числа по его части;

• решать задачи разных типов (на работу, на покупки, на движение), связывающих три величины, выделять эти величины и отношения между ними;

• находить процент от числа, число по проценту от него, находить процентное отношение двух чисел, находить процентное снижение или процентное повышение величины;

• решать несложные логические задачи методом рассуждений.

***В повседневной жизни и при изучении других предметов:***

• выдвигать гипотезы о возможных предельных значениях искомых величин в задаче (делать прикидку)

 **Наглядная геометрия**

 **Геометрические фигуры**

 • Оперировать на базовом уровне понятиями: фигура, точка, отрезок, прямая, луч, ломаная, угол, многоугольник, треугольник и четырехугольник, прямоугольник и квадрат, окружность и круг, прямоугольный параллелепипед, куб, шар. Изображать изучаемые фигуры от руки и с помощью линейки и циркуля.

***В повседневной жизни и при изучении других предметов:***

• решать практические задачи с применением простейших свойств фигур.

**Измерения и вычисления**

• выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов;

• вычислять площади прямоугольников. 81 В повседневной жизни и при изучении других предметов:

• вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади прямоугольников;

• выполнять простейшие построения и измерения на местности, необходимые в реальной жизни.

**История математики**

• описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики как науки;

• знать примеры математических открытий и их авторов, в связи с отечественной и всемирной историей.

 ***Выпускник получит возможность научиться в 5-6 классах (для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом и углубленном уровнях)***

**Элементы теории множеств и математической логики**

• Оперировать5 понятиями: множество, характеристики множества, элемент множества, пустое, конечное и бесконечное множество, подмножество, принадлежность,

• определять принадлежность элемента множеству, объединению и пересечению множеств; задавать множество с помощью перечисления элементов, словесного описания.

***В повседневной жизни и при изучении других предметов:***

 • распознавать логически некорректные высказывания;

• строить цепочки умозаключений на основе использования правил логики.

**Числа**

 • Оперировать понятиями: натуральное число, множество натуральных чисел, целое число, множество целых чисел, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число, рациональное число, множество рациональных чисел, геометрическая интерпретация натуральных, целых, рациональных;

 • понимать и объяснять смысл позиционной записи натурального числа;

• выполнять вычисления, в том числе с использованием приемов рациональных вычислений, обосновывать алгоритмы выполнения действий;

 • использовать признаки делимости на 2, 4, 8, 5, 3, 6, 9, 10, 11, суммы и произведения чисел при выполнении вычислений и решении задач, обосновывать признаки делимости;

 • выполнять округление рациональных чисел с заданной точностью;

• упорядочивать числа, записанные в виде обыкновенных и десятичных дробей;

 • находить НОД и НОК чисел и использовать их при решении зада;

 • оперировать понятием модуль числа, геометрическая интерпретация модуля числа.

***В повседневной жизни и при изучении других предметов:***

• применять правила приближенных вычислений при решении практических задач и решении задач других учебных предметов;

 • выполнять сравнение результатов вычислений при решении практических задач, в том числе приближенных вычислений;

• составлять числовые выражения и оценивать их значения при решении практических задач и задач из других учебных предметов.

**Уравнения и неравенства**

• Оперировать понятиями: равенство, числовое равенство, уравнение, корень уравнения, решение уравнения, числовое неравенство.

 **Статистика и теория вероятностей**

• Оперировать понятиями: столбчатые и круговые диаграммы, таблицы данных, среднее арифметическое,

 • извлекать, информацию, представленную в таблицах, на диаграммах;

 • составлять таблицы, строить диаграммы на основе данных.

***В повседневной жизни и при изучении других предметов:***

 • извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию, представленную в таблицах и на диаграммах, отражающую свойства и характеристики реальных процессов и явлений.

**Текстовые задачи**

 • Решать простые и сложные задачи разных типов, а также задачи повышенной трудности;

• использовать разные краткие записи как модели текстов сложных задач для построения поисковой схемы и решения задач;

 • знать и применять оба способа поиска решения задач (от требования к условию и от условия к требованию);

• моделировать рассуждения при поиске решения задач с помощью граф-схемы;

• выделять этапы решения задачи и содержание каждого этапа;

• интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;

 • анализировать всевозможные ситуации взаимного расположения двух объектов и изменение их характеристик при совместном движении (скорость, время, расстояние) при решении задач на движение двух объектов как в одном, так и в противоположных направлениях;

 • исследовать всевозможные ситуации при решении задач на движение по реке, рассматривать разные системы отсчета;

 • решать разнообразные задачи «на части»,

• решать и обосновывать свое решение задач (выделять математическую основу) на нахождение части числа и числа по его части на основе конкретного смысла дроби;

 • осознавать и объяснять идентичность задач разных типов, связывающих три величины (на работу, на покупки, на движение); выделять эти величины и отношения между ними, применять их при решении задач, конструировать собственные задачи указанных типов.

 ***В повседневной жизни и при изучении других предметов:***

• выделять при решении задач характеристики рассматриваемой в задаче ситуации, отличные от реальных (те, от которых абстрагировались), конструировать новые ситуации с учетом этих характеристик, в частности, при решении задач на концентрации, учитывать плотность вещества;

 • решать и конструировать задачи на основе рассмотрения реальных ситуаций, в которых не требуется точный вычислительный результат;

• решать задачи на движение по реке, рассматривая разные системы отсчета.

 **Наглядная геометрия**

**Геометрические фигуры**

• Извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах;

• изображать изучаемые фигуры от руки и с помощью компьютерных инструментов. Измерения и вычисления

 • выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов;

• вычислять площади прямоугольников, квадратов, объемы прямоугольных параллелепипедов, кубов.

 ***В повседневной жизни и при изучении других предметов:***

• вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади участков прямоугольной формы, объемы комнат;

 • выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни;

 • оценивать размеры реальных объектов окружающего мира.

**История математики**

 • Характеризовать вклад выдающихся математиков в развитие математики и иных научных областей.

**Содержание учебного материала**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Название раздела | Кол-во часов |
| 1 | Обыкновенные и десятичные дроби | 71 |
| 2 | Рациональные числа | 40 |
| 3 | Преобразование числовых и буквенных выражений и алгебраический способ решения уравнений  | 31  |
| 4 | Повторение  | 15 |
| 5 | Простейшие вероятностные задачи | 13  |
|  |  Итого | 170 |

I.**Обыкновенные и десятичные дроби. 71**

Повторение основных понятий, свойств, определений, правил, которые изучались в 5 классе.

Приближенные значения чисел: правила округления десятичных дробей; запись обыкновенных дробей в виде конечных и бесконечных десятичных дробей.

Среднее арифметическое чисел.

Дробные выражения и их преобразования.

Отношения. Упрощение отношений.

Масштаб. Взаимосвязь понятий «отношение» - «масштаб» ; « отношение» -

« процент»

Пропорции . Основное свойство пропорций.

Формулы. Прямо пропорциональная и обратно пропорциональная зависимости величин. Формулы длины окружности и площади круга. Диаграммы.

II **Рациональные числа. 41 ч**

Положительные и отрицательные числа. Координатная прямая.

Модуль числа. Правило сравнения отрицательных чисел. Сравнение рациональных чисел. Сравнение модулей.

Правила сложения рациональных чисел с одинаковыми знаками, с разными знаками.

Вычитание рациональных чисел.

Алгебраическая сумма.

Умножение и деление рациональных чисел. Замена знаков в отрицательной обыкновенной дроби.

**III. Преобразование числовых и буквенных выражений и алгебраический способ решения уравнений. 31 ч**

Преобразование числовых и буквенных выражений: правила раскрытия скобок, приведение подобных слагаемых.

Способы преобразования уравнений ( свойства равносильности – без введения термина). Алгебраический способ решения уравнений . Решение задач способом составления уравнений . Координатная плоскость. Чтение и построение графиков.

**IV. Повторение 16ч**

Отношения и пропорции. Прямая и обратная пропорциональная зависимость.Положительные и отрицательные числа. Модуль числа.

 Преобразование числовых и буквенных выражений. Решение уравнений.

Координатная плоскость и графики. Решение задач способом составления уравнений.

V **Простейшие вероятностные задачи 6ч**

Правило умножения для комбинаторных задач.

Виды событий. Характеристика события. Оценка событий. Решение задач на определение вероятности.

Первое знакомство с понятием вероятности. Первое знакомство с подсчетом вероятности. Количественные характеристики события. Вычисление вероятности ситуации.

Решение простых вероятностных задач

**Характеристика класса**

Рабочая программа составлена с учетом индивидуальных особенностей класса и специфики классного коллектива. В классе 4 девочки и 5 мальчиков. Между учащимися достаточно ровные, в целом бесконфликтные отношения. Могут учится на «4» и «5» всего 3 человек. Основная масса класса – это дети со средним уровнем способностей и невысокой мотивацией учения, которые в состоянии освоить программу по предмету на базовом уровне. Они не отмечаются организованностью к выполнению домашнего задания, относятся небрежно, к большинству из них не учит теоретический материал, что затрудняет выполнение ими самостоятельных работ. В работе с этими детьми будет применяться индивидуальный подход как при отборе учебного содержания, так и при выборе форм и методов его усвоения, которые должны соответствовать их личностным и индивидуальным особенностям.

**Учебно-тематическое планирование 6 класс**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  № | Наименование раздела. Тема урока. | Кол-во часов | Тип урока | Элементы содержания | Требования к уровню подготовки уч-ся | Дом. задание |
|
|  **I. Обыкновенные и десятичные дроби. (71 ч)** *§ 1. Проверь себя! Чему ты научился в пятом классе?*  |
| 1 | Запись чисел в различных эквивалентных формах | 1 | Урок повторения изученного | правильная и неправильная дроби | Знать основное свойство дроби |  |
| 2-3 | Нахождение дроби (процента) от целого и целого по его части | 2 | Урок повторения изученного | Правила нахождения дроби от целого | Знать алгоритм |  |
| 4 | Разложение числа на простые множители. НОД. Сокращение дробей | 1 | Урок повторения изученного | Правило нахождения НОД |   |  |
| 5 | Решение уравнений. Двойное неравенство. Координатный луч. НОД (a, b) | 1 | Урок повторения изученного |   | Алгоритм решения неравенств |  |
| 6 | Наименьшее общее кратное. Признаки делимости на 2, на 3,. Степень числа. | 1 | Урок повторения изученного |   |   |  |
| 7 | Сложение и вычитание обыкновенных дробей. Основное свойство дроби. Признаки делимости на 9, на 5, на 10. сравнение натуральных чисел и дробей. | 1 | Урок повторения изученного |   | Алгоритм сложения и вычитания обыкновенных дробей |  |
| 8 | Сокращение дробей. Признаки делимости на 4, на 3, на 9. | 1 | Урок повторения изученного | Признаки делимости на 4. на 3, на9 |   |  |
| 9-10 | Свойство делимости суммы, разности, произведения; степень числа. Решение задач. | 2 | Урок повторения изученного | Степень числа |   |  |
| 11 | **Самостоятельная работа «Сокращение дробей»** | 1 | Урок проверки ЗУН |   |   |   |
| 12 | Решение задач. (тема сокращение дробей) | 1 | Урок коррекции ЗУН |   |   |  |
| 13 | Решение уравнений. Признаки делимости. | 1 | Урок повторения изученного |   | Алгоритм решения уравнения |  |
| 14 | Сравнение обыкновенных дробей. Решение задач | 1 | Урок повторения изученного | Сравнение дробей |   |  |
| 15 | Действия с десятичными и обыкновенными дробями. | 1 | Урок повторения изученного | Распределительное свойство умножения |   |  |
| 16 | Процент. Нахождение процента от целого и целого по проценту. | 1 | Урок повторения изученного |   | Алгоритм нахождения процента от целого и целого по проценту |  |
| 17 | Действия с обыкновенными дробями | 1 | Урок повторения изученного |   | Алгоритм решения уравнений |  |
| 18 | **Контрольная работа № 1 (повторение курса 5 класса)** | 1 | Урок проверки ЗУН |   |   |   |
| 19 | Анализ контрольной работы № 1 | 1 | Урок коррекции ЗУН |   |   |  |
| 20 | Решение задач. Действия с дробями. | 1 | Урок повторения изученного | Действия с дробями |   |  |
| 21 | Объём прямоугольного параллелепипеда. | 1 | Урок повторения изученного | Формула для вычисления объёма |   |  |
| 22-23 | Решение задач. | 2 | Урок повторения изученного |   | Нахождение числа по его части |  |
| 24 | **Контрольная работа №2 (входной контроль)** | 1 | Урок проверки ЗУН |   |   |  |
| 25 | Анализ контрольной работы №3 | 1 | Урок коррекции ЗУН |   |   |  |
| *§ 2. Приближённые значения чисел*  |
| 26 | Правила округления десятичных дробей | 1 | Урок изучения нового | Округление чисел | Алгоритм округления |  |
| 27 | Округление десятичных дробей. | 1 | Урок закрепления ЗУН |   | Уметь пользоваться правилами округления чисел для записи их приближённого значения |  |
| 28 | Запись обыкновенных дробей в виде конечных и бесконечных десятичных дробей. | 1 | Урок изучения нового материала |   |  |
| 29 | Применение правил округления чисел | 1 | Практикум |   |  |
| *§ 3. Среднее арифметическое чисел*  |
| 30 | Правило нахождения среднего арифметического чисел | 1 | Комбинированный | Среднее арифметическое | Уметь находить среднее арифметическое чисел |  |
| 31 | Применение правила нахождения среднего арифметического чисел | 1 | Урок закрепления ЗУН |   |  |
| *§4. Дробные выражения* |
| 32 | Понятие “дробное выражение” | 1 | Урок изучения нового | Корень уравнения | Знать способы преобразования дробных выражений |  |
| 33-34 | Преобразование дробных выражений | 2 | Практикум |   |  |
| 35 | **Контрольная работа № 3** | 1 | Урок проверки ЗУН |   |   |
| 36 | Анализ контрольной работы № 3 | 1 | Урок коррекции ЗУН |   |  |
| *§ 5. Отношения* |
| 37 | Смысл понятия “отношения” | 1 | Урок изучения нового материала | Отношение | Знать смысл понятий; отношение, масштаб. Уметь записывать отношение величин, упрощать отношения, записывать отношения в процентах |  |
| 38-39 | Упрощение отношений | 2 | Урок закрепления ЗУН |   |  |
| 40-42 | Выражение отношений в процентах. Решение задач. | 3 | Урок закрепления ЗУН |   |  |
| 43-44 | Взаимосвязь понятий “отношение” и “масштаб”. Решение задач. | 2 | Практикум |   |  |
| *§ 5. Отношения.(продолжение)* |
| 45 | Взаимосвязь понятий “отношение”, “масштаб”, “процент”. | 1 | Урок закрепления ЗУН | Отношение, масштаб, процент, | Уметь решать задачи, используя понятия “отношение”, “масштаб”, “процент” |  |
| 46-47 | Решение задач | 2 | Практикум |   |  |
| *§ 6. Пропорции* |
| 48 | Понятие “пропорция”. Основное свойство пропорции | 1 | Урок изучении нового материала | Пропорция | Знать определение пропорции, её основное свойство, уметь составлять пропорции. Использовать понятия пропорция при решении уравнения и текстовых задач. |  |
| 49 | Применение понятия “пропорция” для решения уравнений, составление новых пропорций из данных. | 1 | Урок закрепления ЗУН | Основное свойство пропорции |  |
| 50-52 | Применение знаний о пропорциях | 3 | Практикум |   |  |
| 53 | **Контрольная работа № 4** | 1 | Урок проверки ЗУН |   |  |
| 54 | Анализ контрольной работы №4 | 1 | Урок коррекции ЗУН |   |  |
| *§ 7. Формулы. Прямая и обратная пропорциональная зависимость.*  |
| 55 | Понятие “формула”, “прямо пропорциональная зависимость” | 1 | Урок изучения нового материала | Прямо пропорциональная зависимость | Уметь распознавать прямо пропорциональную и обратно пропорциональную зависимость, пользуясь их определением. Выражать зависимость между величинами в виде формул. Уметь решать текстовые задачи арифметическим и алгебраическим способами. |  |
| 56 | Понятие “обратно пропорциональная зависимость” | 1 | урок изучения нового материала | Обратно пропорциональная зависимость |  |
| 57 | Составление пропорций | 1 | Практикум |   |  |
| 58-60 | Применение понятий прямо пропорциональной зависимости и обратно пропорциональной зависимости при решение задач. | 3 | Практикум |   |  |
| 61 | **Самостоятельная работа «Пропорция. Пропорциональная зависимость»** | 1 | Урок проверки ЗУН |  |  |  |
| *§ 8. Длина окружности. Площадь круга.*  |
| 62 | Формула длины окружности | 1 | Лекция | Круг, окружность | Уметь вычислять длину окружности площади круга по формулам; строить диаграммы (круговые): решать задачи составлением пропорций, выполнять округление чисел, применять понятие “процент” для решения задач. |  |
| 63-64 | Решение задач | 2 | Урок применения ЗУН | Формула длины окружности |  |
| 65 | Формула площади круга | 1 | Изучение нового материала | Формула площади круга |  |
| 66-67 | Решение задач | 2 | Практикум |   |  |
| 68 | Диаграммы | 1 | Урок изучения нового материала | Диаграмма |  |
| 69 | Решение задач | 1 | Практикум |   |  |
| 70 | **Контрольная работа №5** | 1 | Урок проверки ЗУН |   |  |
| 71 | Анализ контрольной работы №5 | 1 | Урок коррекции ЗУН |   |  |
|  **II Рациональные числа. (40 ч)** *§1. Положительные и отрицательные числа*  |
| 72 | Положительные и отрицательные числа | 1 | Урок изучения нового материала | Положительные и отрицательные числа | Иметь представление о “положительных”, “отрицательных” и “рациональных” числах |  |
| 73 | Рациональные числа | 1 | Урок изучения нового материала |   |  |
| *§2. Координатная прямая* |
| 74 | Координатная прямая | 1 | Урок ознакомления с новым материалом | Координатная прямая |   |  |
| *§3.Противоположные числа. Модуль числа*  |
| 75 | Противоположные числа | 1 | Урок изучения нового материала |   | Уметь записывать координаты точек на координатной прямой и отмечать на ней точки с заданными координатами. Знать определение модуля. |  |
| 76 | Координатная прямая, отрицательные числа. | 1 | Урок закрепления ЗУН |   |  |
| 77 | Модуль числа | 1 | Урок изучения нового материала | Модуль числа |  |
| 78 | 1 | Урок закрепления ЗУН |   |  |
| 79-80 | Решение задач | 2 |  |  |  |
| 81 | Обобщающий урок по теме: “противоположные числа. Модуль числа” | 1 |  |
| 82 | **Контрольная работа №6** | 1 |  |  |
| 83 | Анализ контрольной работы №6 | 1 | Урок коррекции ЗУН |  |
| 84 | Сравнение модулей | 1 | Практикум  |  |  |  |
| 85-86 | Модуль числа. Противоположные числа. Сравнение рациональных чисел | 2 | Практикум |   |  |  |
| *§5. Сложение и вычитание рациональных чисел*  |
| 87 | Правило сложения рациональных чисел с одинаковыми знаками | 1 | Урок изучения нового материала | Модуль числа | Знать правила сложения рациональных чисел с одинаковыми и разными знаками, правило вычитания рациональных чисел, понятие “алгебраическая сумма” и форму её записи |  |
| 88 | Правило сложения рациональных чисел с разными знаками | 1 | Урок изучения нового материала |   |  |
| 89-90 | Сложение рациональных чисел | 2 | Урок закрепления ЗУН |   |  |
| 91 | Вычитание рациональных чисел | 1 | Урок изучения нового материала | Правило вычитания |  |
| 92 | Алгебраическая сумма | 1 | Урок ОНМ | Алгебраическая сумма |  |
| 93 | Запись алгебраической суммы и вычисление ее значения | 1 | Урок закрепления ЗУН |   |  |
| 94 | Длина отрезка на координатной прямой | 1 | Урок изучения нового | Длина отрезка | Уметь находить длину отрезка по координатам его концов, знать правила раскрытия скобок |  |
| 95-98 | Сложение и вычитание рациональных чисел | 3 | Комбинированный |   |  |
| 99 | **Контрольная работа №7** | 1 | Урок проверки ЗУН |   |  |
| 100 | Анализ контрольной работы №7 | 1 | Урок коррекции ЗУН |   |  |
| *§6. Умножение и деление рациональных чисел*  |
| 101-103 | Правила умножения рациональных чисел | 3 | Урок ОНМ | Правила умножения | Знать правила умножения рациональных чисел с одинаковыми и разными знаками. Правила деления рациональных чисел с одинаковыми и разными знаками, правила записи отрицательных обыкновенных дробей. |  |
| 104 | Выполнение действий с рациональными числами | 1 | Урок ОНМ | Правила деления |  |
| 105 | Правила деления рациональных чисел | 1 | Урок закрепления ЗУН |   |  |
| 106 | Замена знаков в отрицательной дроби | 1 | Практикум |   |  |
| 107-110 | Действия с рациональными числами | 4 | Урок закрепления ЗУН |   |  |
| 111 | **Контрольная работа №8** | 1 | Урок проверки ЗУН |   |  |
| 112 | Анализ контрольной работы №8 | 1 | Урок коррекции ЗУН |   |
|  **III. Преобразование числовых и буквенных выражений и алгебраический способ решения уравнений (31 ч)***§7. Преобразование числовых и буквенных выражений*  |
| 113 | Правила раскрытия скобок | 1 | Урок изучения нового материала | Правила раскрытия скобок | Уметь упрощать числовые и буквенные выражения. пользуясь правилами раскрытия скобок. Свойствами сложения и умножения рациональных чисел, приведением подобных слагаемых.Знать алгоритм решения задач способом составления уравнений. |  |
| 114 | Преобразование буквенных выражений. Правила раскрытия скобок | 1 | Урок закрепления ЗУН |   |  |
| 115 | Преобразование числовых и буквенных выражений. Свойства умножения | 1 | Урок изучения нового материала | Правила записи буквенных выражений |
| 116-117 | Приведение подобных слагаемых. | 2 | Урок ОНМ | Подобные слагаемые |
| 118-119 | Правило раскрытия скобок и приведение подобных слагаемых | 2 | Урок усвоения новых знаний |   |
| 120-121 | Преобразование выражений | 2 | Практикум |   |
| 122 | **Контрольная работа №9** | 1 | Урок контроля ЗУН |   |
| 123 | Анализ контрольной работы №9. Решение задач способом составления уравнений | 1 | Урок коррекции ЗУН |   |  |  |
| *§8. Решение уравнений* |
| 124-125 | Преобразование уравнений | 2 | Комбинированный |   | Знать способы преобразования уравнений. Уметь решать уравнения в которых неизвестное находится и в левой, и в правой части.Уметь решать задачи способом составлен ия уравнений |  |
| 126 | Алгебраический способ решения уравнений | 1 | Повторительно обобщающий урок | Преобразования уравнений |
| 127-130 | Решение задач способом составления уравнений | 4 | Урок усвоения новых знаний |   |
| 131-132 | Обобщающий урок по теме: “Решение уравнений” | 2 | Повторительно обобщающий урок |   |
| 133 | **Контрольная работа №10** | 1 | Урок контроля знаний |   |
| 134 | Анализ контрольной работы №10 | 1 | Урок коррекции ЗУН |   |
| *§9. Координатная плоскость*  |
| 135 | Координатная плоскость. Ось абсцисс. Ось ординат. | 1 | Урок усвоения новых знаний | Ось абсцисс, ось ординат | Знать понятия “координатная плоскость”, “ось абсцисс”, “ось ординат”. Уметь строить графики по данным условиям, вербально интерпретировать построенный график, отвечая на конкретные вопросы |  |
| 136-137 | Построение точек в координатной плоскости по данным координатам. Запись координат точек, в координатной плоскости | 2 | Урок усвоения новых знаний | Координаты точек, прямоугольная система координат |
| 138 | Координатные четверти | 1 | Практикум | Координатная плоскость |
| 139 | Координатная плоскость. Графики | 1 | Практикум |   |
| 140-141 | Чтение и построение графиков | 2 | Повторительно обобщающий урок |   |
| 142 | **Контрольная работа№11** | 1 | Урок контроля знаний |   |   |  |
| 143 | Анализ контрольной работы №11 | 1 | Урок закрепления |   |   |  |
| **IV. Повторение (15)***. Проверь себя! Чему ты научился в шестом классе?* |
| 144-145 | Отношения и пропорции | 2 | Повторительно обобщающий урок | Отношения | Знать основное свойство дроби, правила порядка выполнения действий в выражениях, смысл понятий”координатная плоскость”. “прямоугольная система координат”, “ось абсцисс”. “ось ординат”,структуру задачи: условие. Вопрос. известное, неизвестное.Уметь: раскладывать числа на простые множители ,записывать неправильную дробь в виде смешанного числа и наоборот. ,записывать отношения величин, преобразовывать выражения, строить прямоугольную систему координат, определять координаты точек, использовать при решении задач схемы, краткую запись |  |
| 146 | Прямая и обратная пропорциональные зависимости | 1 | Повторительно обобщающий урок | Пропорции |
| 147-148 | Положительные и отрицательнее числа. Модуль числа. | 2 |  Повторительно обобщающий урок |  Модуль |
| 149-150 | Сложение и вычитание рациональных чисел | 2 | Повторительно обобщающий урок | Свойства сложения |
| 151 | Преобразования числовых и буквенных выражений | 1 | Повторительно обобщающий урок |  |
| 152-153 | Решение уравнений | 2 | Повторительно обобщающий урок | Свойства уравнений |
| 154-155 | Координатная плоскость. Графики. | 2 | Повторительно обобщающий урок |  Координатная ось Ось ординат, ось абсцисс |
| 156 | **Итоговая контрольная работа** | 1 | Повторительно обобщающий урок |  |
| 157 | Анализ контрольной работы | 1 | Урок коррекции ЗУНов |   |
| 158 | Решение задач способом составления уравнений | 1 | Повторительно обощающий урок |  |
|  **V. Простейшие вероятностные задачи. (13 ч)** |
| 159 | Решение простейших задач по комбинаторики | 1 | Урок усвоения новых знаний,  |  | Иметь представление о переборе всех возможных вариантов, о комбинаторных задачах, о дереве возможных вариантов, о правиле умножения. |  |
| 160-161 | Правило умножения для комбинаторных задач | 2 | Урок усвоения новых знаний |  | Знать о переборе всех возможных вариантов, о комбинаторных задачах, о дереве возможных вариантов, о правиле умножения. Уметь решать простейшие комбинаторные задачи, перебирая все возможные варианты. |  |
| 162 | Виды событий | 1 | Урок ОНМ |  | Знать, что такое достоверное событие, невозможное событие, случайное событие, стопроцентная вероятность, нулевая вероятность, равновероятностные события. |  |
| 163 | Характеристика события. Оценка событий. | 1 | Урок ОНМ |  | Уметь охарактеризовать событие, применяя понятия «стопроцентная вероятность», «нулевая вероятность» «достаточно вероятно», «мало вероятно» |  |
| 164 | Решение задач на определение вероятности | 2 | Урок закрепления |  | Знать, что такое достоверное событие, невозможное событие, случайное событие, стопроцентная вероятность, нулевая вероятность, равновероятностные события. |  |
| 165 | Первое знакомство с подсчетом вероятности. | 1 | Урок ОНМ |  | Иметь представление о количественных характеристиках, теории вероятности, формуле вычисления вероятности, числе всех исходов, числе благоприятных исходов. |  |
| 166 | Количественные характеристики события | 1 | Урок ОНМ |  | Знать, как охарактеризовать любое событие, определяя его количественные характеристики. |  |
| 167 | Когда одно случайное событие вероятнее другого | 1 | Урок ОНМ |  | Уметь определить, насколько одно случайное событие вероятнее другого. |  |
| 168 | Вычисление вероятности ситуации | 1 | Урок закрепления |  | Уметь вычислять вероятность в ситуации, когда исход случайного события состоит из нескольких равновозможных вариантов |  |
| 169 | Решение простых вероятностных задач | 1 | Повторительно обощающий урок |  | Уметь применять формулу для вычисления вероятности, решая простые вероятностные задачи. |  |
| 170 | Итоговый урок по теме: «введение в вероятность» | 1 | Урок контроля знаний |  | Учащиеся демонстрируют теоретические и практические знания по теме «введение в вероятность» |  |

**Проверка знаний и умений учащихся по математике.**

**1.** **Оценка письменных контрольных работ обучающихся по математике.**

***Ответ оценивается отметкой «5», если:***

* работа выполнена полностью;
* в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
* в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).

***Отметка «4» ставится в следующих случаях:***

* работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
* допущены одна ошибка или есть два – три недочёта в выкладках, рисунках и чертежах (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).

***Отметка «3» ставится, если:***

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

 ***Отметка «2» ставится, если:***

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

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

# 2. Оценка устных ответов обучающихся по математике.

***Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:***

* полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
* изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;
* правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
* показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;
* продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
* отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя;
* возможны одна – две неточности при освещение второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.

***Ответ оценивается отметкой «4»:***

* если удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:
* в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившее математическое содержание ответа;
* допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;
* допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.

***Отметка «3» ставится в следующих случаях:***

* неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала (определены «Требованиями к математической подготовке обучающихся» в настоящей программе по математике);
* имелись затруднения или допущены ошибки в определении математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
* ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
* при достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

 ***Отметка «2» ставится в следующих случаях:***

* не раскрыто основное содержание учебного материала;
* обнаружено незнание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
* допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

**3. Общая классификация ошибок.**

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

***3.1.******Грубыми считаются ошибки:***

* + - незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений величин, единиц их измерения;
		- незнание наименований единиц измерения;
		- неумение выделить в ответе главное;
		- неумение применять знания, алгоритмы для решения задач;
		- неумение делать выводы и обобщения;
		- неумение читать и строить графики;
		- неумение пользоваться первоисточниками, учебником и справочниками;
		- потеря корня или сохранение постороннего корня;
		- отбрасывание без объяснений одного из них;
		- равнозначные им ошибки;
		- вычислительные ошибки, если они не являются опиской;
		- логические ошибки.

***3.2. К негрубым ошибкам следует отнести:***

* + - неточность формулировок, определений, понятий, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой одного - двух из этих признаков второстепенными;
		- неточность графика;
		- нерациональный метод решения задачи или недостаточно продуманный план ответа (нарушение логики, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);
		- нерациональные методы работы со справочной и другой литературой;
		- неумение решать задачи, выполнять задания в общем виде.

***3.3. Недочетами являются:***

* + - нерациональные приемы вычислений и преобразований;

- небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.

**4. Инструментарий для оценивания достижений учащихся**

**Качество учебно-воспитательного процесса отслеживается**

***проводя:***

- тестирование,

- самостоятельные и проверочные работы,

- контрольные работы,

- зачеты,

***проверяя:***

- домашние общие и индивидуальные работы;

- творческие работы.

***При тестировании*** все верные ответы берутся за 100%, тогда отметка выставляется в соответствии с таблицей:

|  |  |
| --- | --- |
| ***Процент выполнения задания*** | ***Отметка*** |
| 95% и более | отлично |
| 60-75% | хорошо |
| 45-59% | удовлетворительно |
| 0-34% | неудовлетворительно |