МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

НИЖНЕПОЛТАВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА

КОНСТАНТИНОВСКОГО РАЙОНА АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ

****

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по МАТЕМАТИКЕ**

**6 класс**

Автор учебника: Е. А. Бунимович

Издательство «Просвещение», год издания: 2016

Составитель: учитель математики Л.А.Лисовая

2018-2019 учебный год

**1. Планируемые результаты освоения учебного курса математики в 6 классе.**

**Личностные:**

1. знакомство с фактами, иллюстрирующими важные этапы развития математики (изобретение десятичной нумерации, обыкновенных дробей, десятичных дробей; происхождение геометрии их практических потребностей людей);
2. способность к эмоциональному восприятию математических объектов, рассуждений, решение задач, рассматриваемых проблем;
3. умение строить речевые конструкции (устные и письменные) с использованием изученной терминологии и символики, понимать смысл поставленной задачи, осуществлять перевод с естественного языка на математический и наоборот.

**Метапредметные:**

1. умение планировать свою деятельность при решении учебных математических задач, видеть различные стратегии решения задач, осознанно выбирать способ решения;
2. умение работать с учебным математическим текстом (выделять смысловые фрагменты, находить ответы на поставленные вопросы и пр.);
3. умение проводить несложные доказательные рассуждения, опираясь на изученные определения, свойства, признаки; распознавать верные и неверные утверждения; опровергать с помощью контрпримеров неверные утверждения; иллюстрировать примерами изученные понятия и факты;
4. умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом, составлять несложные алгоритмы вычислений и построений;
5. применение приёмов самоконтроля при решении учебных задач;
6. умение видеть математическую задачу в несложных практических ситуациях.

**Предметные:**

1. владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
2. владение навыками вычислений с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями, положительными и отрицательными числами;
3. умение решать текстовые задачи арифметическим способом, используя различные способы рассуждения;
4. усвоение на наглядном уровне знаний о свойствах плоских и пространственных фигур; приобретение навыков их изображения; умение использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира;
5. приобретение опыта измерения длин отрезков, величин углов, вычисления площадей и объёмов; понимание идеи измерения длин, площадей, объёмов;
6. знакомство с идеями равенства фигур, симметрии; умение распознавать и изображать равные и симметричные фигуры;
7. умение проводить несложные практические расчёты (вычисления с процентами, выполнение измерений, использование прикидки и оценки);
8. использование букв для записи общих утверждений, формул, выражений, уравнений; умение оперировать понятием «буквенное выражение», осуществлять элементарную деятельность, связанную с понятием «уравнение»;
9. знакомство с координатами на прямой и на плоскости, построение точек и фигур на координатной плоскости;
10. понимание и использование информации, представленной в форме таблицы, столбчатой или круговой диаграммы;

умение решать простейшие комбинаторные задачи перебором возможных вариантов.

**2. Содержание учебного курса математики в 6 классе.**

**Арифметика**

**Дроби**

Десятичная дробь. Сравнение десятичных дробей. Арифметические действия с десятичными дробями. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и обыкновенной в виде десятичной.

Проценты; нахождение процента от величины и величины по ее проценту. Отношение; выражение отношения в процентах.

**Рациональные числа**

Положительные и отрицательные числа, модуль числа. Множество целых чисел. Множество рациональных чисел; рациональное число как отношение , где *m* – целое число, *n* – натуральное. Сравнение рациональных чисел. Арифметические действия с рациональными числами. Свойства арифметических действий.

Координатная прямая; изображение чисел точками координатной прямой.

**Измерения, приближения, оценки**

Округление десятичных дробей

**Элементы алгебры**

Использование букв для обозначения, для записи свойств арифметических действий. Буквенные выражения. Числовое значение буквенного выражения. Допустимые значения букв в выражении.

Уравнение; корень уравнения. Нахождение неизвестных компонентов арифметических действий. Примеры решения текстовых задач с помощью уравнений.

Декартовы координаты на плоскости. Построение точки по ее координатам, определение координат точки на плоскости.

**Описательная статистика. Комбинаторика**

Столбчатые и круговые диаграммы. Решение комбинаторных задач

**Наглядная геометрия**

Правильные многоугольники. Изображение геометрических фигур. Взаимное расположение двух прямых, двух окружностей, прямой и окружности.

Приближенное измерение площади фигур на клетчатой бумаге. Равновеликие фигуры.

Понятие о равенстве фигур. Центральная, осевая и зеркальная симметрии. Изображение симметричных фигур.

**Логика и множества**

Множество, элемент множества. Задание множества перечислением элементов, характеристическим свойством. Стандартные обозначения числовых множеств. Пустое множество и его обозначение. Подмножество. Объединение и пересечение множеств.

Иллюстрация отношений между множествами с помощью диаграмм Эйлера-Венна.

Пример и контрпример.

**УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ КУРСА МАТЕМАТИКИ В 6 КЛАССЕ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№****п/п** | **Наименование разделов и тем** | **Всего ча­сов** |
| **6 класс** |
| **Глава 1** | **Дроби и проценты**  | **20** |
| **1** | Что мы знаем о дробях | 3 |
| **2** | Вычисления с дробями | 3 |
| **3** | Основные задачи на дроби | 5 |
| **4** | Что такое процент | 5 |
| **5** | Столбчатые и круговые диаграммы | 2 |
|  | Обобщение и систематизация знаний | 2 |
| **Глава 2** | **Прямые на плоскости и в пространстве** | **8** |
| **6** | Пересекающиеся прямые | 2 |
| **7** | Параллельные прямые | 2 |
| **8** | Расстояние | 2 |
|  | Обобщение и систематизация знаний | 1 |
| **Глава 3** | **Десятичные дроби** | **9** |
| **9** | Какие дроби называют десятичными | 3 |
| **10** | Перевод обыкновенной дроби в десятичную | 2 |
| **11** | Сравнение десятичных дробей | 2 |
|  | Обобщение и систематизация знаний | 2 |
| **Глава 4** | **Действия с десятичными дробями** | **27** |
| **12** | Сложение и вычитание десятичных дробей | 5 |
| **13** | Умножение и деление десятичной дроби на 10, 100, 1000… | 3 |
| **14** | Умножение десятичных дробей | 6 |
| **15** | Деление десятичных дробей | 8 |
| **16** | Округление десятичных дробей | 2 |
|  | Обобщение и систематизация знаний | 3 |
| **Глава 5** | **Окружность**  | **9** |
| **17** | Прямая и окружность | 2 |
| **18** | Две окружности на плоскости | 2 |
| **19** | Построение треугольника | 2 |
| **20** | Круглые тела | 1 |
|  | Обобщение и систематизация знаний | 2 |
| **Глава 6** | **Отношения и проценты** | **17** |
| **21** | Что такое отношение | 2 |
| **22** | Отношение величин. Масштаб  | 2 |
| **23** | Проценты и десятичные дроби | 3 |
| **24** | «Главная» задача на проценты | 4 |
| **25** | Выражение отношения в процентах | 4 |
|  | Обобщение и систематизация знаний | 2 |
| **Глава 7** | **Выражения. Формулы. Уравнения**  | **15** |
| **26** | О математическом языке | 2 |
| **27** | Буквенные выражения и числовые подстановки | 2 |
| **28** | Составление формул и вычисление по формулам | 3 |
| **29** | Формула длины окружности, площади круга и объема шара | 2 |
| **30** | Что такое уравнение | 4 |
|  | Обобщение и систематизация знаний | 2 |
| **Глава 8** | **Симметрия**  | **8** |
| **31** | Осевая симметрия | 2 |
| **32** | Ось симметрии фигуры | 2 |
| **33** | Центральная симметрия | 2 |
|  | Обобщение и систематизация знаний | 2 |
| **Глава 9** | **Целые числа** | **13** |
| **34** | Какие числа называются целыми | 1 |
| **35** | Сравнение целых чисел | 2 |
| **36** | Сложение целых чисел | 2 |
| **37** | Вычитание целых чисел | 3 |
| **38** | Умножение и деление целых чисел | 3 |
|  | Обобщение и систематизация знаний | 2 |
| **Глава 10** | **Рациональные числа** | **17** |
| **39** | Какие числа называются рациональными | 3 |
| **40** | Сравнение рациональных чисел. Модуль числа | 2 |
| **41** | Сложение и вычитание рациональных чисел | 3 |
| **42** | Умножение и деление рациональных чисел | 3 |
| **43** | Координаты | 4 |
|  | Обобщение и систематизация знаний | 2 |
| **Глава 11** | **Многоугольники и многогранники** | **9** |
| **44** | Параллелограмм  | 2 |
| **45** | Правильные многоугольники | 2 |
| **46** | Площади  | 2 |
| **47** | Призма  | 1 |
|  | Обобщение и систематизация знаний | 2 |
| **Глава 12** | **Множества. Комбинаторика**  | **8** |
| **48** | Понятие множества | 2 |
| **49** | Операции над множествами | 2 |
| **50** | Решение комбинаторных задач | 4 |
|  | Повторение и итоговый контроль | 15 |
|  | **Итого за 6 класс:** | **175** |
|  | **И**то**го:** | **350** |

**Календарно-тематическое планирование 6 класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№****урока** | **Дата**  | **Тема урока** | **Примечание**  |
| **Глава 1. Дроби и проценты (20 часов)** |
| **П.1 Что мы знаем о дробях (3 часа)** |
| 1 |  | Дроби. Основное свойство дроби |  |
| 2 |  | Основное свойство дроби. Сокращение дробей.  |  |
| 3 |  | Приведение дроби к новому знаменателю. |  |
| **П.2 Вычисления с дробями(3 часа)** |
| 4 |  | Правила действий с дробями |  |
| 5 |  | «Многоэтажные дроби» |  |
| 6 |  | Вычисления с дробями |  |
| **П.3 Задачи на дроби (5 часов)** |
| 7 |  | Нахождение части от числа |  |
| 8 |  | Нахождение числа по его части |  |
| 9 |  | Какую часть одно число составляет от другого |  |
| 10 |  | Разные задачи на дроби |  |
| 11 |  | Разные задачи на дроби |  |
| **П.4. Что такое процент( 5 часов)** |
| 12 |  | Понятие процента |  |
| 13 |  | Понятие процента |  |
| 14 |  | Решение задач на проценты |  |
| 15 |  | Решение задач на проценты |  |
| 16 |  | Решение задач на проценты |  |
| **П.5 Столбчатые и круговые диаграммы (2 часа)** |
| 17 |  | Столбчатые диаграммы |  |
| 18 |  | Круговые диаграммы |  |
| 19 |  | **Обзорный урок по теме «Дроби и проценты»** |  |
| 20 |  | **Контрольная работа № 1 «Дроби и проценты»** |  |
| **Глава 2. Прямые на плоскости и в пространстве (8 часов)** |
| **П. 6 Пересекающиеся прямые (2 часа)** |
| 21 |  | Углы при пересечении прямых |  |
| 22 |  | Перпендикулярные прямые |  |
| **П.7 Параллельные прямые (2 часа)** |
| 23 |  | Параллельность  |  |
| 24 |  | Прямые в пространстве |  |
| **П.8 Расстояния (2 часа)** |
| 25 |  | Расстояние между двумя точками. Расстояние от точки до фигуры |  |
| 26 |  | Расстояние между параллельными прямыми и от точки до плоскости |  |
| 27 |  | **Обзорный урок по теме «Прямые на плоскости и в пространстве»** |  |
| 28 |  | **Контрольная работа № 2 «Прямые на плоскости и в пространстве»** |  |
| **Глава 3. Десятичные дроби (9 часов)** |
| **П. 9 Какие дроби называют десятичными (3 часа)** |
| 29 |  | Десятичная запись дробей (переход от одной формы записи к другой) |  |
| 30 |  | Десятичная запись дробей (изображение десятичных дробей точками на координатной прямой) |  |
| 31 |  | Десятичная запись дробей (переход от одних единиц измерения к другим) |  |
| **П. 10 Перевод обыкновенной дроби в десятичную (2 часа)** |
| 32 |  | Какую обыкновенную дробь можно записать в виде десятичной, а какую нет |  |
| 33 |  | Десятичные представления некоторых обыкновенных дробей |  |
| **П. 11 Сравнение десятичных дробей (2 часа)** |
| 34 |  | Сравнение десятичных дробей |  |
| 35 |  | Сравнение обыкновенной дроби и десятичной |  |
| 36 |  | **Обзорный урок по теме «Десятичные дроби»** |  |
| 37 |  | **Контрольная работа № 3 «Десятичные дроби»** |  |
| **Глава 4. Действия с десятичными дробями (27 часов)** |
| **П. 12 Сложение и вычитание десятичных дробей (5)** |
| 38 |  | Сложение и вычитание десятичных дробей |  |
| 39 |  | Сложение и вычитание десятичных дробей |  |
| 40 |  | Сложение обыкновенной дроби и десятичной |  |
| 41 |  | Решение задач |  |
| 42 |  | Решение задач |  |
| **П.13 Умножение и деление десятичной дроби на 10, 100, 1000 (3 часа)** |
| 43 |  | Умножение десятичной дроби на 10, 100, 1000 |  |
| 44 |  | Деление десятичной дроби на 10, 100, 1000 |  |
| 45 |  | Переход от одних единиц измерения к другим |  |
| **П. 14 Умножение десятичных дробей (6 часов)** |
| 46 |  | Умножение десятичной дроби на десятичную |  |
| 47 |  | Умножение десятичной дроби на десятичную |  |
| 48 |  | Умножение десятичной дроби на натуральное число. Умножение десятичной дроби на обыкновенную |  |
| 49 |  | Разные действия с десятичными дробями |  |
| 50 |  | Решение задач |  |
| 51 |  | Решение задач |  |
| **П. 15 Деление десятичных дробей (8 часов)** |
| 52 |  | Деление десятичной дроби на натуральное число |  |
| 53 |  | Деление десятичной дроби на натуральное число |  |
| 54 |  | Деление на десятичную дробь |  |
| 55 |  | Деление на десятичную дробь |  |
| 56 |  | Деление на десятичную дробь в общем виде |  |
| 57 |  | Деление на десятичную дробь в общем виде |  |
| 58 |  | Вычисление значений выражений, содержащих деление на десятичную дробь |  |
| 59 |  | Вычисление значений выражений, содержащих деление на десятичную дробь |  |
| **П. 16 Округление десятичных дробей (2 часа)** |
| 60 |  | Округление десятичных дробей по смыслу |  |
| 61 |  | Правило округления десятичных дробей |  |
| 62 |  | **Обзорный урок по теме «Действия с десятичными дробями»** |  |
| 63 |  | **Обзорный урок по теме «Действия с десятичными дробями»** |  |
| 64 |  | **Контрольная работа № 4 «Действия с десятичными дробями»** |  |
| **Глава 5. Окружность (9 ч)** |
| **П. 17 Прямая и окружность (2 ч)** |
| 65 |  | Взаимное расположение прямой и окружности |  |
| 66 |  | Построение касательной |  |
| **П. 18 Две окружности на плоскости (2 ч)** |
| 67 |  | Взаимное расположение двух (и более) окружностей |  |
| 68 |  | Построение точки, равноудаленной от концов отрезка |  |
| **П. 19 Построение треугольника (2 ч)** |
| 69 |  | Построение треугольника по трем сторонам |  |
| 70 |  | Неравенство треугольника |  |
| **П. 20 Круглые тела (1 ч)** |
| 71 |  | Круглые тела |  |
| 72 |  | **Обзорный урок по теме «Окружность»** |  |
| 73 |  | **Контрольная работа № 5 по теме «Окружность»** |  |
| **Глава 6. Отношения и проценты (17 ч)** |
| **П. 21 Что такое отношение (2 ч)** |
| 74 |  | Отношение двух чисел |  |
| 75 |  | Деление в данном отношении |  |
| **П. 22 Отношение величин. Масштаб (2 ч)** |
| 76 |  | Отношение величин |  |
| 77 |  | Масштаб  |  |
| **П. 23 Проценты и десятичные дроби (3 ч)** |
| 78 |  | Представление процента десятичной дробью |  |
| 79 |  | Выражение дроби в процентах |  |
| 80 |  | Разные задачи |  |
| **П. 24 Главная задача на проценты (4 ч)** |
| 81 |  | Вычисление процентов от заданной величины |  |
| 82 |  | Нахождение величины по ее проценту |  |
| 83 |  | Увеличение и уменьшение величины на несколько процентов |  |
| 84 |  | Увеличение и уменьшение величины на несколько процентов |  |
| **П. 25 Выражение отношения в процентах (4 ч)** |
| 85 |  | Сколько процентов одно число составляет от другого |  |
| 86 |  | Решение задач |  |
| 87 |  | Решение задач |  |
| 88 |  | Решение задач |  |
| 89 |  | **Обзорный урок по теме «Отношения и проценты»** |  |
| 90 |  | **Контрольная работа № 6 по теме «Отношения и проценты»** |  |
| **Глава 7. Выражения, формулы, уравнения (15 ч)** |
| **П. 26 О математическом языке (2 ч)** |
| 91 |  | Математические выражения |  |
| 92 |  | Математические предложения |  |
| **П. 27 Буквенные выражения и числовые подстановки (2 ч)** |
| 93 |  | Вычисление значений буквенных выражений |  |
| 94 |  | Составление выражения по условию задачи с буквенными данными |  |
| **П. 28 Составление формул и вычисление по формулам (3 ч)** |
| 95 |  | Некоторые геометрические формулы |  |
| 96 |  | Формула пути. Формула стоимости |  |
| 97 |  | Другие формулы |  |
| **П. 29 Формулы длины окружности и площади круга и объема шара (2 ч)** |
| 98 |  | Длина окружности |  |
| 99 |  | Площадь круга. Объем шара |  |
| **П. 30 Что такое уравнение (4 ч)** |
| 100 |  | Решение уравнений |  |
| 101 |  | Решение уравнений |  |
| 102 |  | Решение задач с помощью уравнений |  |
| 103 |  | Решение задач с помощью уравнений |  |
| 104 |  | **Обзорный урок по теме «Выражения, формулы, уравнения»** |  |
| 105 |  | **Контрольная работа № 7 по теме «Выражения, формулы, уравнения»** |  |
| **Глава 8. Симметрия (8 ч)** |
| **П. 31 Осевая симметрия (2 ч)** |
| 106 |  | Осевая симметрия |  |
| 107 |  | Построение фигур, симметричных относительно прямой |  |
| **П. 32 Ось симметрии (2 ч)** |
| 109 |  | Симметричная фигура |  |
| 109 |  | Симметрия треугольников, четырехугольников, окружности и пространственных фигур |  |
| **П. 33 Центральная симметрия (2 ч)** |
| 110 |  | Центральная симметрия |  |
| 111 |  | Центр симметрии фигуры |  |
| 112 |  | **Обзорный урок по теме «Симметрия»** |  |
| 113 |  | **Контрольная работа № 8 по теме «Симметрия»** |  |
| **Глава 9. Целые числа (13 ч)** |
| **П. 34 Какие числа называют целыми (1 ч)** |
| 114 |  | Какие числа называют целыми |  |
| **П. 35 Сравнение целых чисел (2 ч)** |
| 115 |  | Ряд целых чисел. Изображение целых чисел точками на координатной прямой |  |
| 116 |  | Сравнение целых чисел |  |
| **П. 36 Сложение целых чисел (2 ч)** |
| 117 |  | Сложение двух целых чисел |  |
| 118 |  | Вычисление суммы нескольких чисел |  |
| **П. 37 Вычитание целых чисел (3 ч)** |
| 119 |  | Вычитание целых чисел |  |
| 120 |  | Вычисление значений числовых и буквенных выражений, содержащих действия сложения и вычитания |  |
| 121 |  | Вычисление значений числовых и буквенных выражений, содержащих действия сложения и вычитания |  |
| **П. 38 Умножение и деление целых чисел (3 ч)** |
| 122 |  | Умножение целых чисел |  |
| 123 |  | Деление целых чисел |  |
| 124 |  | Разные действия с целыми числами |  |
| 125 |  | **Обзорный урок по теме «Целые числа»** |  |
| 126 |  | **Контрольная работа № 9 по теме «Целые числа»** |  |
| **Глава 10. Рациональные числа (17 ч)** |
| **П. 39 Какие числа называют рациональными (3 ч)** |
| 127 |  | Рациональные числа |  |
| 128 |  | Изображение рациональных чисел точками координатной прямой |  |
| 129 |  | Изображение рациональных чисел точками координатной прямой |  |
| **П. 40 Сравнение рациональных чисел. Модуль числа (2 ч)** |
| 130 |  | Сравнение рациональных чисел |  |
| 131 |  | Модуль числа |  |
| **П. 41 Сложение и вычитание рациональных чисел (3 ч)** |
| 132 |  | Сложение рациональных чисел |  |
| 133 |  | Вычитание рациональных чисел |  |
| 134 |  | Вычисление значений числовых и буквенных выражений |  |
| **П. 42 Умножение и деление рациональных чисел (3 ч)** |
| 135 |  | Умножение рациональных чисел  |  |
| 136 |  | Деление рациональных чисел |  |
| 137 |  | Все действия с рациональными числами |  |
| **П. 43 Координаты (4 ч)** |
| 138 |  | Системы координат в окружающем мире |  |
| 139 |  | Прямоугольная система координат |  |
| 140 |  | Прямоугольная система координат |  |
| 141 |  | Прямоугольная система координат |  |
| 142 |  | **Обзорный урок по теме «Рациональные числа»** |  |
| 143 |  | **Контрольная работа № 10 по теме «Рациональные числа»** |  |
| **Глава 11. Многоугольники и многогранники (9 ч)** |  |  |  |  |
| **П. 44 Параллелограмм (2 ч)** |
| 144 |  | Параллелограмм и его свойства |  |
| 145 |  | Виды параллелограммов |  |
| **П. 45 Правильные многоугольники (2 ч)** |
| 146 |  | Правильные многоугольники |  |
| 147 |  | Правильные многогранники |  |
| **П. 46 Площади (2 ч)** |
| 148 |  | Равновеликие и равносоставленные фигуры |  |
| 149 |  | Площадь параллелограмма и треугольника |  |
| **П. 47 Призма (1 ч)**  |
| 150 |  | Призма  |  |
| 151 |  | **Обзорный урок по теме «Многоугольники и многогранники»** |  |
| 152 |  | **Контрольная работа № 11 по теме «Многоугольники и многогранники»** |  |
| **Глава 12. Множества. Комбинаторика (8 ч)** |
| **П. 48. Понятие множества (2 ч)** |
| 153 |  | Термины и обозначения, связанные с понятием множества |  |
| 154 |  | Подмножества  |  |
| **П. 49 Операции над множествами (2 ч)** |
| 155 |  | Пересечение и объединение множеств |  |
| 156 |  | Разбиение множеств |  |
| **П. 50 Решение комбинаторных задач (3 ч)** |
| 157 |  | Задача о туристических маршрутах |  |
| 158 |  | Задача о рукопожатиях |  |
| 159 |  | Задача о театральных прожекторах |  |
| 160 |  | **Обзорный урок по теме «Множества. Комбинаторика»** |  |
| 161 |  | Повторение  |  |
| 162 |  | Повторение |  |
| 163 |  | Повторение. Задачи на дроби. Проценты. Отношения и проценты. |  |
| 164 |  | Повторение. Десятичные дроби |  |
| 165 |  | Повторение. Прямые на плоскости. Окружность. Симметрия. Многоугольники. |  |
| 166 |  | Повторение. Формулы, уравнения. |  |
| 167 |  | Повторение. Прямоугольная система координат. |  |
| 168 |  | Повторение. Целые числа. |  |
| 169 |  | Повторение. Рациональные числа |  |
| 170 |  | Промежуточная аттестация |  |
| 171 |  | Выполнение проектных и (или) исследовательских работ |  |
| 172 |  | Выполнение проектных и (или) исследовательских работ |  |
| 173 |  | Выполнение проектных и (или) исследовательских работ |  |
| 174 |  | Выполнение проектных и (или) исследовательских работ |  |
| 175 |  | Выполнение проектных и (или) исследовательских работ |  |