Требования к уровню подготовки для поступающих в 6-й класс

I. Темы:

Глава 1. Натуральные числа

1. Натуральные числа и шкалы
2. Перевод из одних единиц измерения в другие
3. Сложение и вычитание натуральных чисел
4. Числовые и буквенные выражения.
5. Прямая. Отрезок. Луч
6. Сравнение отрезков. Длина отрезка
7. Ломаная
8. Координатный луч
9. Округление натуральных чисел
10. Вычисления с многозначными числами
11. Прямоугольник
12. Формулы
13. Законы арифметических действий
14. Уравнения
15. Упрощение выражений

Глава 2. Обыкновенные дроби

16. Деление с остатком
17. Обыкновенные дроби
18. Нахождение дроби (части) от числа; числа по значению его дроби (части)
19. Основное свойство дроби
20. Сложение и вычитание обыкновенных дробей
21. Сложение и вычитание смешанных чисел

Глава 3. Геометрические фигуры

22. Определение угла. Развернутый угол
23. Измерение углов
24. Биссектриса угла
25. Масштаб

Глава 4. Десятичные дроби

26. Понятие десятичной дроби. Чтение и запись десятичных дробей
27. Умножение и деление десятичных дробей на 10, 100, 1000 и т.д.
28. Перевод величин в другие единицы измерения
29. Сравнение десятичных дробей
30. Сложение и вычитание десятичных дробей
31. Умножение десятичных дробей
32. Степень числа

33. Среднее арифметическое. Деление десятичной дроби на натуральное число
34. Деление десятичной дроби на десятичную дробь
35. Понятие процента
36. Задачи на проценты

Глава 5. Геометрические тела

37. Прямоугольный параллелепипед
38. Развертка прямоугольного параллелепипеда
39. Объем прямоугольного параллелепипеда

II. Абитуриентам необходимо уметь:

1. Выполнять все действия с многозначными числами
2. Определять порядок выполнения действий
3. Использовать свойства сложения, вычитания и умножения при упрощении числовых и буквенных выражений
4. Решать уравнения (находить неизвестные компоненты при сложении (слагаемые), вычитании (уменьшаемое, вычитаемое), умножении (множители), делении (делимое, делитель).
5. Находить часть от числа и число по его части
6. Складывать и вычитать обыкновенные дроби с одинаковыми и разными знаменателями
7. Складывать и вычитать смешанные числа
8. Сравнивать десятичные дроби
9. Складывать и вычитать десятичные дроби
10. Округлять натуральные числа и десятичные дроби
11. Умножать и делить десятичные дроби на натуральное число
12. Умножать и делить десятичные дроби на десятичные дроби
13. Находить среднее арифметическое нескольких чисел
14. Находить площадь и периметр прямоугольника, квадрата
15. Находить и площадь боковой поверхности, объем прямоугольного параллелепипеда, куба
16. Измерять и сравнивать углы
17. Находить процент от числа; число по значению его процента
18. Решать текстовые задачи арифметическим способом с пояснением или с помощью уравнения с обоснованием