

Министерство образования и науки Республики Хакасия  
Государственное автономное профессиональное  
образовательное учреждение Республики Хакасия  
«Саяногорский политехнический техникум»  
(ГАПОУ РХ СПТ)

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ГАПОУ РХ СПТ  
\_\_\_\_\_ Н.Н. Каркавина  
приказ № 81-О от « 30 » августа 2023г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

дисциплины ЕН 01. Математика

по специальности 44.02.01 Дошкольное образование

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 44.02.01 Дошкольное образование

Разработчик: Семиусова О.И. преподаватель ГАПОУ РХ СПТ

РАССМОТРЕНО  
на заседании предметно-цикловой  
комиссии

Протокол № \_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_ 20\_\_ г.  
Председатель ПЦК \_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО  
Заместитель директора по УР

\_\_\_\_\_  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

\_\_\_\_\_

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
<b>1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	4
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	6
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	11
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	14

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## Математика

### 1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 44.02.01 Дошкольное образование.

### 1.2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы: математический и общий естественнонаучный цикл

### 1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен *уметь*:

- применять математические методы для решения профессиональных задач;
- решать текстовые задачи;
- выполнять приближенные вычисления;
- проводить элементарную статистическую обработку информации и результатов исследований, представлять полученные данные графически.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен *знать*:

- понятие множества, отношения между множествами, операции над ними;
- понятие величины и ее измерения;
- историю создания систем единиц величины;
- этапы развития понятий натурального числа и нуля;
- системы счисления;
- понятие текстовой задачи и процесса ее решения;
- историю развития геометрии;
- основные свойства геометрических фигур на плоскости и в пространстве;
- правила приближенных вычислений;
- методы математической статистики.

### 1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента 77 часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 51 час;  
самостоятельной работы обучающегося 26 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b><i>Объем часов</i></b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>76</i>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>51</i>
в том числе:	
практические занятия	<i>28</i>
<b>Самостоятельная работа студента (всего)</b>	<i>25</i>
в том числе:	
внеаудиторная самостоятельная работа	<i>26</i>
<i>Итоговая аттестация в форме экзамена</i>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Математика

Наименование разделов и тем		Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1		2	3	4
<b>Раздел 1. Элементы теории множеств</b>				
<b>Тема 1.1.</b> Множества и отношения между ними	<b>Содержание учебного материала</b>		2	3
	1	<b>Введение.</b> Роль математики в жизни общества <b>Понятие множества. Способы задания множеств</b> Множество. Элемент множества. Виды множеств. Характеристическое свойство элементов множества. Способы задания множеств.		
	2	<b>Отношения между множествами</b> Пересекающиеся и непересекающиеся множества. Подмножество. Равные множества.		
	<b>Практические занятия</b>		2	
	1	Решение задач на определение принадлежности элементов данному множеству, на применение разных способов задания множеств.		
	2	Решение задач на определение числа подмножеств данного множества и указание подмножеств, на отыскание равных множеств		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		2	
	1	Письменное сообщение «Роль математики в жизни общества».		
	2	Решение задач на применение разных способов задания множеств, на определение числа подмножеств данного множества и указание подмножеств.		
	<b>Тема 1.2.</b> Операции над множествами	<b>Содержание учебного материала</b>		2
1		<b>Объединение и пересечение множеств</b> Объединение и пересечение множеств. Характеристическое свойство пересечения и объединения множеств. Нахождение пересечения и объединения множеств.		
2		<b>Разность множеств. Декартово произведение множеств</b> Разность множеств. Кортеж. Компоненты кортежа. Длина кортежа. Упорядоченная пара. Декартово произведение множеств. Способы изображения декартова произведения множеств.		3
<b>Практические занятия</b>		3		
3				Решение задач на определение пересечения и объединения множеств.
4				Решение задач на нахождение разности и декартова произведения множеств.
5		Решение задач на нахождение кортежа и множества.		
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		3		
1				Решение задач на определение пересечения, объединения множеств
2				Решение задач на определение разности и декартова произведения множеств
3	Решение задач на нахождение множества и кортежа			
<b>Раздел 2. Элементы математической логики</b>				

<b>Тема 2.1.</b> Математические понятия	<b>Содержание учебного материала</b>		2	2
	1	<b>Математические понятия. Отношения между понятиями</b> Математическая логика. Математическое понятие. Термин. Объем понятия. Существенные и несущественные свойства объекта. Содержание понятия. Отношения между понятиями.		
	2	<b>Определение понятий</b> Определение. Явные и неявные определения. Правила определения понятий.		2
	<b>Практические занятия</b>		2	
	6	Решение задач на определение существенных и несущественных свойств объекта, на определение рода и вида понятий.		
	7	Решение задач на построение логической структуры определения.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		2	
	1	Решение задач на определение существенных и несущественных свойств объекта, на определение рода и вида понятий.		
2	Решение задач на построение логической структуры определения.			
<b>Тема 2.2.</b> Математические предложения	<b>Содержание учебного материала</b>		5	2
	1	<b>Математические предложения. Высказывания и высказывательные формы</b> Математический язык. Математическое слово. Математическое предложение. Высказывание и его виды. Значение истинности высказывания. Высказывательная форма и ее виды. Конъюнкция и дизъюнкция высказываний и высказывательных форм.		
	2	<b>Математические предложения. Высказывания с кванторами, отрицание высказываний</b> Квантор. Квантор общности. Квантор существования. Отрицание высказывания. Правила построения отрицания высказывания. отрицание отрицания..		
	3	<b>Математические предложения. Отношение логического следования, отношение равносильности</b> Отношение логического следования. Отношение равносильности.		
	4	<b>Математические доказательства. Теорема</b> Теорема и ее составные части. Виды теорем. Рассуждение (умозаключение) и его виды. Посылки. Заключение.		
	5	<b>Способы математических доказательств</b> Прямые и косвенные способы доказательств. Правила вывода дедуктивных умозаключений.		
	<b>Практические занятия</b>		5	
	8	Решение задач на составление высказываний и высказывательных форм.		
	9	Решение задач на составление высказываний с кванторами, отрицание высказываний		
	10	Решение задач на отношение логического следования, отношение равносильности		
	11	Решение задач на выделение посылок и заключения в умозаключении		
	12	Решение задач на прямые и косвенные способы доказательств		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		5	
	1	Решение задач на составление высказываний и высказывательных форм.		
	2	Решение задач на составление высказываний с кванторами, отрицание высказываний		
	3	Решение задач на отношение логического следования, отношение равносильности		
	4	Решение задач на выделение посылок и заключения в умозаключении		
5	Решение задач на прямые и косвенные способы доказательств			

<b>Тема 2.3.</b> Текстовая задача	<b>Содержание учебного материала</b>		1	2	
	1	<b>Понятие текстовой задачи и процесс ее решения</b> Структура текстовой задачи. Способы представления структуры задачи. Решение задачи. Методы решения текстовых задач. Математическая модель текстовой задачи и ее виды.			
	<b>Практические занятия</b>		1		
	13	Решение задач разными способами, на составление краткой записи и опорных схем к задачам разного вида			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		1		
1	Решение текстовых задач двумя способами: арифметическим и алгебраическим. Составление краткой записи и опорных схем к задачам разного вида.				
<b>Раздел 3.</b> <b>Элементы теории чисел</b>					
<b>Тема 3.1.</b> Этапы развития понятий натурального числа и нуля	<b>Содержание учебного материала</b>		1	2	
	1 <b>Этапы развития понятий натурального числа и нуля</b> Число. Этапы развития понятий натурального числа и нуля. Правила аксиоматического построения математической теории. Аксиомы Пеано. Свойства множества натуральных чисел.				
	<b>Практические занятия</b>		1		
	14	Этапы развития понятий натурального числа и нуля			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		1		
1	Создание одной из презентаций по темам «Этапы развития понятия натурального числа», «Возникновения понятия «нуль».				
<b>Тема 3.2.</b> Системы счисления	<b>Содержание учебного материала</b>		4	2	
	1	<b>Системы счисления</b> Цифры. Нумерация. Система счисления. Позиционные и непозиционные системы счисления. Десятичная система счисления. Краткая и десятичная запись числа. Основание позиционной системы счисления. Сравнение чисел в позиционных системах счисления. Перевод чисел из заданной системы счисления в другую систему счисления.			
	2	<b>Арифметические действия над числами, записанными в позиционных системах счисления. Сложение и вычитание</b> Порядок выполнения действий в системах счисления, отличных от десятичной. Правила сложения и вычитания многозначных чисел в любой позиционной системе счисления.			2
	3	<b>Арифметические действия над числами, записанными в позиционных системах счисления. Умножение и деление</b> Правила умножения и деления многозначных чисел в любой позиционной системе счисления.			2
	4	<b>Правила приближенных вычислений</b> Бесконечные десятичные дроби. Правила приближенных вычислений. Действия над приближенными числами			2
	<b>Практические занятия</b>		4		
	15	Решение задач на сравнение чисел в позиционных системах счисления, на переход чисел из одной системы счисления в другую, на запись чисел в римской нумерации.			
16	Решение задач на выполнение сложения и вычитания в разных позиционных системах счисления				



	17	Решение задач на выполнение умножения и деления в разных позиционных системах счисления		
	18	Решение задач на выполнение приближенных вычислений		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		<b>3</b>	
	1	Решение задач на сравнение чисел в позиционных системах счисления, на переход чисел из одной системы счисления в другую, на запись чисел в римской нумерации.		
	2	Решение задач на выполнение сложения, вычитания, умножения и деления в разных позиционных системах счисления		
	3	Решение задач на выполнение приближенных вычислений		
<b>Раздел 4. Методы математической статистики</b>				
<b>Тема 4.1. Методы математической статистики</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		1	2
	1	<b>Методы математической статистики</b> Представление данных (таблицы, диаграммы, графики), генеральная совокупность, выборка, среднее арифметическое. Понятие о задачах математической статистики.		
	<b>Практические занятия</b>		<b>1</b>	
	19	Решение задач на обработку информации и представление ее в виде таблиц, диаграмм, графиков.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		<b>1</b>	
	1	Решение задач на обработку информации и представление ее в виде таблиц, диаграмм, графиков.		
<b>Раздел 5. Элементы теории величин</b>				
<b>Тема 5.1. Понятие величины и ее измерение</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		1	2
	1	<b>Понятие величины и ее измерения</b> Величина. Виды величин: однородные, разнородные, постоянные, переменные, скалярные, векторные, скалярно-аддитивные. Понятие измерения величины. Переход от одной единицы величины к другой. Действия над величинами.		
	<b>Практические занятия</b>		<b>1</b>	
	20	Решение задач на нахождение основных и производных единиц, на переход от одной величины к другой.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		<b>1</b>	
	1	Решение задач на нахождение основных и производных единиц, на переход от одной величины к другой.		
<b>Тема 5.2. Международная система единиц (СИ)</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		1	2
	1	<b>История создания систем единиц величин. Международная система единиц (СИ)</b> Периоды развития единиц величин. Международная система единиц (СИ). Основные, дополнительные и производные единицы СИ. Современные эталоны основных единиц. Дольные и кратные единицы.		
	<b>Практические занятия</b>		<b>1</b>	
	21	Решение текстовых задач с данными, указанными в разных системах измерения.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		<b>1</b>	
	1	Решение задач на нахождение основных и производных единиц. Решение текстовых задач с данными, указанными в разных системах измерения.		
<b>Раздел 6. Элементы теории геометрии</b>				

<b>Тема 6.1.</b> Аксиоматическая система Гильберта	<b>Содержание учебного материала</b>		2
	1	<b>Из истории развития геометрии. Аксиоматическая система Гильберта</b> Геометрия. Периоды развития геометрии. Аксиоматическая система Гильберта. Неевклидовы геометрии	2
	<b>Практические занятия</b>		<b>1</b>
	22	История развития геометрии	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		<b>1</b>
1	Письменное сообщение по теме «Неевклидовы геометрии».		
<b>Тема 6.2.</b> Основные свойства геометрических фигур на плоскости	<b>Практические занятия</b>		<b>2</b>
	23	Решение задач на нахождение элементов геометрических фигур на плоскости.	
	24	Представление кроссворда по теме «Основные свойства геометрических фигур на плоскости».	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		<b>2</b>
	1	Решение задач на нахождение элементов, периметра и площади геометрических фигур на плоскости.	
2	Составление кроссворда по теме «Основные свойства геометрических фигур на плоскости».		
<b>Тема 6.3.</b> Основные свойства геометрических фигур в пространстве	<b>Содержание учебного материала</b>		1
	1	Основные свойства геометрических фигур в пространстве	
	<b>Практические занятия</b>		<b>4</b>
	25	Решение задач на нахождение элементов геометрических тел.	
	26	Решение задач на нахождение площади поверхности и объема геометрических тел.	
	27	Представление презентации по теме «Основные свойства геометрических тел в пространстве».	
	28	Решение задач по учебной дисциплине «Математика»	<b>3</b>
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
	1	Решение задач на нахождение элементов, площади поверхности и объема геометрических тел.	
	2	Создание презентации по теме «Основные свойства геометрических фигур в пространстве».	
3	Изготовление моделей геометрических тел.		
<b>Всего</b>		<b>76</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета математики.

Оборудование учебного кабинета:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методических материалов;
- наглядные пособия (схемы, таблицы, портреты ученых и др.)

Технические средства обучения: ноутбук, мультимедийный проектор, компакт диски и другие носители информации.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

##### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

*Основные источники:*

А.Г. Мордкович Алгебра и начала анализа.10-11 класс, учебник. – М.: Мнемозина, 2012;

А.Г. Мордкович, Т.Н. Мишустина, Е.Е. Тульчинская. Алгебра и начала анализа.10-11 класс. Задачник. – М.: Мнемозина, 2012

Богомолов Н.В., Самойленко П.И. Математика. Учебник для средних специальных заведений. Издательство. Дрофа, 7-е издание. М.: 2010

*Дополнительные источники:*

1. Александрова Н.В. Математические термины. Справочник. М.: «Высшая школа», 1978. – 190 с.
2. Виленкин Н.Я. Рассказы о множествах. - М.: Наука. 1969. - 48 с.
3. Депман И.Я., Виленкин Н.Я. За страницами учебника математики: Пособие для учащихся 5-6 кл. средней школы. – М.: Просвещение, 1989. – 287 с.
4. Жолков С.Ю. Математика и информатика для гуманитариев: учебник - М.: Альфа-М; ИНФРА-М, 2005. – 528 с.
5. Кутасов А.Д. Элементы математической логики. - Пособие для учащихся. М.: Просвещение, 1977. - 63 с.
6. Морева Н.А. Технологии профессионального образования: учебное пособие для студ. высш. учеб. заведений. – 3-е изд., стер.- М.: Издательский центр «Академия», 2008. – 432 с.
7. Пособие по математике для поступающих в вузы: учебное пособие; под ред. Яковлева Г.Н.- М.: Наука, 1980.- 720 с.

8. Соломоник В.С. Сборник вопросов и задач по математике: учебное пособие.- М.: Высшая школа. 1978.- 264 с.
9. Стойлова Л.П., Пышкало А.М. Основы начального курса математики: учебное издание.- М.: Просвещение, 1987.- 320 с.
- 10.Стройк Д.Я. Краткий очерк истории математики . - М.: Наука, 1984. – 288 с.
- 11.Фомин С.В. Системы счисления. - М.: Наука, 1980.- 48 с.
- 12.Шахно К.У. Элементарная математика для окончивших среднюю школу: учебное пособие. – Ленинград: Издательство Ленинградского университета. 1976.- 432 с.

*Интернет-ресурсы:*

1. <http://www.intuit.ru/department/ds/theorysets/>
2. [http://ru.wikipedia.org/wiki/Теория\\_множеств](http://ru.wikipedia.org/wiki/Теория_множеств)
3. [http://ru.math.wikia.com/wiki/Математическая\\_логика](http://ru.math.wikia.com/wiki/Математическая_логика)
4. <http://termexn.ru/tipovo/zadan138.htm>
5. <http://eqim.org/?cat=13>
6. <http://www.ref.by/refs/62/13345/1.html>
7. <http://chernykh.net/content/view/131/>
8. [http://ru.wikipedia.org/wiki/Теория\\_чисел](http://ru.wikipedia.org/wiki/Теория_чисел)
9. [http://cyclowiki.org/wiki/Теория\\_чисел](http://cyclowiki.org/wiki/Теория_чисел)
10. <http://www.garshin.ru/evolution/mathematics/arithmetics/index.html>
11. [http://ru.wikipedia.org/wiki/Величина\\_\(математика\)](http://ru.wikipedia.org/wiki/Величина_(математика))
12. <http://www.wikiznanie.ru/ru-wz/index.php/Величина>
13. [http://ru.wikipedia.org/wiki/Геометрия\\_Лобачевского](http://ru.wikipedia.org/wiki/Геометрия_Лобачевского)
14. <http://bse.sci-lib.com/article080804.html>
15. [http://ru.wikipedia.org/wiki/Геометрия\\_Римана](http://ru.wikipedia.org/wiki/Геометрия_Римана)
16. <http://webmath.exponenta.ru/s/c/planimetry/content/chapter16/section/paragraph5/theory.html>
17. [http://ru.wikipedia.org/wiki/Аксиоматика\\_Гильберта](http://ru.wikipedia.org/wiki/Аксиоматика_Гильберта)
18. <http://www.google.ru/url?sa=t&rct=j&q=история геометрии>
19. <http://ru.wikipedia.org/wiki/Геометрия>
20. <http://www.mar19654810.narod.ru/p12aa1.html>
21. [http://turbo.adygnet.ru/2004/procenko\\_sta/ist\\_alg.html](http://turbo.adygnet.ru/2004/procenko_sta/ist_alg.html)
22. <http://900igr.net/fotografii/geometrija/Geometrija-1/Istorija-geometrii.html>
23. <http://900igr.net/prezentatsii/geometrija/Geometrija-1/001-Istorija-razvitiija-geometrii.html>
24. <http://art.ioso.ru/seminar/2009/projects11/rezim/stat4.html>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><b>уметь:</b> применять математические методы для решения профессиональных задач;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– использование знаний математики при разработке конспектов/проектов занятий/уроков для дошкольников/младших школьников;</li> <li>– при подведении итогов учебной работы</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– решать текстовые задачи;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– понимание структуры текстовой задачи;</li> <li>– использование способов представления структуры задачи;</li> <li>– применение разных методов решения текстовой задачи.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнять приближенные вычисления;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– округление числа до разных разрядов: до сотен, до целых, до десятых, до сотых, до тысячных и т.д.;</li> <li>– определение погрешности измерений: абсолютной и относительной;</li> <li>– выполнение арифметических действий с приближенными значениями чисел.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– проводить элементарную статистическую обработку информации и результатов исследований, представлять полученные данные графически.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– наглядное представление статистической информации;</li> <li>– определение статистических характеристик исследования;</li> <li>– подведение итогов контрольной работы, четверти, учебного года.</li> </ul>
<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– понятие множества, отношения между множествами, операции над ними;</li> </ul>	<p>Множество. Элемент множества. Виды множеств. Характеристическое свойство элементов множества. Способы задания множеств.</p> <p>Пересекающиеся и непересекающиеся множества. Подмножество. Равные множества.</p> <p>Объединение и пересечение множеств. Характеристическое свойство пересечения и объединения множеств. Нахождение пересечения и объединения множеств.</p> <p>Разность множеств. Декартово произведение множеств. Кортеж. Компоненты кортежа. Длина кортежа. Упорядоченная пара. Способы изображения декартова произведения множеств.</p>

– понятие величины и ее измерения;	Величина. Виды величин: однородные, разнородные, постоянные, переменные, скалярные, векторные, скалярно-аддитивные. Понятие измерения величины. Переход от одной единицы величины к другой. Действия над величинами.
– историю создания систем единиц величины;	Периоды развития единиц величин. Международная система единиц (СИ). Основные, дополнительные и производные единицы СИ. Современные эталоны основных единиц. Дольные и кратные единицы.
– этапы развития понятий натурального числа и нуля;	Число. Этапы развития понятий натурального числа и нуля. Правила аксиоматического построения математической теории. Аксиомы Пеано. Свойства множества натуральных чисел.
– системы счисления;	Цифры. Нумерация. Система счисления. Позиционные и непозиционные системы счисления. Десятичная система счисления. Краткая и десятичная запись числа. Основание позиционной системы счисления. Сравнение чисел в позиционных системах счисления. Перевод чисел из заданной системы счисления в другую систему счисления.
– понятие текстовой задачи и процесса ее решения;	Структура текстовой задачи. Способы представления структуры задачи. Решение задачи. Методы решения текстовых задач. Математическая модель текстовой задачи и ее виды.
– историю развития геометрии;	Геометрия. Периоды развития геометрии. Аксиоматическая система Гильберта. Неевклидовы геометрии.
– основные свойства геометрических фигур на плоскости и в пространстве;	Геометрическая фигура. Основные геометрические фигуры плоскости и их свойства. Основные геометрические фигуры в пространстве и их свойства.
– правила приближенных вычислений;	Бесконечные десятичные дроби. Правила приближенных вычислений. Действия над приближенными числами.
– методы математической статистики.	Представление данных (таблицы, диаграммы, графики), генеральная совокупность, выборка, среднее арифметическое. Понятие о задачах математической статистики.
Итоговый контроль: контрольная работа	

