

«Утверждаю»

2022

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
Б1.О.33 ТЕОРИЯ ЧИСЕЛ**

**44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подго-  
товки)  
) : Математика, информатика**

4  
7

- 108

16 2022

2022



	<p><b>Владеть</b></p> <p>-</p>
<p><b>ПК-5.</b></p>	<p><b>Знать:</b></p> <p><b>Уметь:</b></p> <p><b>Владеть:</b></p>

<b>ПК-7.</b>	<b>Знать:</b>  <b>Уметь:</b>  <b>Владеть:</b>

### 3.Содержание дисциплины

1. Делимость в кольце целых чисел и её свойства.
2. Деление с остатком в кольце  $Z$  и его свойства.  
 $Z$ .
3. Простые числа и их свойства.  
 $Z$
4. Теория сравнений. Числовые сравнения и их свойства.
5. Кольцо и поле классов вычетов.  $Z$
6. Теоремы Эйлера и Ферма.  
( $m$ )
7. Сравнения и системы сравнений с неизвестной величиной.
8. Сравнения первой степени.
9. Сравнения по простому модулю
10. Показатели чисел и классов чисел по данному модулю.
11. Первообразны корни по простому модулю. Индексы и антииндексы.
12. Двучленные сравнения по простому модулю

13. Квадратичные вычеты и квадратичные невычеты.

14. Арифметические приложения теории сравнений.

15. Цепные дроби.

16. Представления действительных чисел бесконечными цепными дробями.

17. Приближения действительных чисел подходящими дробями.

18. Теорема Дирихле

$$P \equiv 1 \pmod{4}$$

19. Алгебраические и трансцендентные числа.

#### 4. Тематический план

1		6	2	2		2
2	<b>Z.</b>	10	4	4		2
3		6	2	2		2
4		12	4	4		4
5		6	2	2		2
6		6	2	2		2
7		6	2	2		2
8		4		2		2
9		2				2
10		6	2	2		2
11		6	2	2		2
12		8		4		4
13		6	2	2		2

14		4	2			2
15		8	2	2		4
16		4	2			2
17		2				2
18		2				2
19		4	2			2
<b>ИТОГО</b>		<b>108</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>-</b>	<b>44</b>

### 5. Виды учебной деятельности

#### Лекции

Лекция 1-2.

Лекция 3-4.

Лекция 5.

Лекция 6.

Лекция 7.

Лекция 8-10.

Лекция 11-12.

Лекция 13.

Лекция 14-15.

Лекция 16.

#### Практические занятия

Практическое занятие № 1 - 2.

-17.

Практическое занятие №3-4.

**Практическое занятие №5.**

- 43.

**Практическое занятие №6-7.**

- 58.

**Практическое занятие №8.**

80.

**Практическое занятие № 9-10.**

-100.

**Практическое занятие №11-12.**

-130.

**Практическое занятие №13-14.**

-140.

**Практическое занятие №15.**

-152.

**Практическое занятие №16.**

-160.

**Лабораторные работы**

**Самостоятельная работа**

•

•

**6. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы**

**ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**Теоретические вопросы**

**Задачи и упражнения**

**Контрольная работа**

$$2x^6 \equiv 5 \pmod{31}.$$
$$\frac{61}{203}$$

**Критерии оценивания контрольной работы**

1.

		*)
1		
2		

(\*)

2.

1		4,75-5
2		3,75-4,5
3		3-3,5
4		

**Критерий получения зачета**

- 
- 

## 7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

### Список основной литературы

1. ISBN 978-5-534-06155-0.  
[www.biblio-online.ru/book/5D591428-8A30-4A06-9AB0-40842D280D69](http://www.biblio-online.ru/book/5D591428-8A30-4A06-9AB0-40842D280D69).
2. 2- ISBN 978-5-534-05567-2.  
[www.biblio-online.ru/book/1AC57977-39C6-49FE-B4C4-7A5EF9A647DB](http://www.biblio-online.ru/book/1AC57977-39C6-49FE-B4C4-7A5EF9A647DB).
3. ISBN 978-5-534-05214-5.  
[www.biblio-online.ru/book/7397539A-1B86-4BB4-880A-B1B81848A26B](http://www.biblio-online.ru/book/7397539A-1B86-4BB4-880A-B1B81848A26B).

### 7.2 Список дополнительной литературы

- 1.
2. - - -
3. -
- 4.
- 5.
- 4.
5. - - -
- 1984.
- 6.
- 7.
- 8.
- 6.
7. - - - -1987.

### 7.3 .Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет

1. -online.ru
2. -
3. - [www.matburo.ru](http://www.matburo.ru)
4. <http://www.exponenta.ru/>

## 12. Материально-техническое обеспечение



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 03B6A3C600B7ADA9B742A1E041DE7D81R0...

Владелец: Артеменков Михаил Николаевич

Действителен: с 04.10.2021 до 07.10.2022