

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Байханов Исмаил Баутдинович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 17.11.2023 09:22:17  
Уникальный программный ключ:  
442c337cd125e1d014f62698c9d813e502697764

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**  
**ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
**(КАФЕДРА МАТЕМАТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА)**

Утверждаю:  
и.о. зав.каф.: А.М. Шихада



(подпись)  
Протокол № 8 заседания  
кафедры от 28 апреля 2023

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**  
**ТЕОРИЯ ЧИСЕЛ**  
(наименование дисциплины (модуля))

**Направление подготовки**  
**44.03.05 «Педагогическое образование»**  
(код и направление подготовки)

Профиль(и) подготовки  
«Математика» и «Информатика»

Квалификация  
Бакалавр  
Форма обучения  
Очная и заочная  
Год набора

2023

Грозный, 2023 г.

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ / МОДУЛЯ

## 1.1. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Теория чисел» относится к Блоку 1. Обязательные дисциплины Модуль «Предметно-методический» профиля «Математика» Б1.О.07.05.

Для изучения данной учебной дисциплины (модуля) необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: курс элементарной математики, алгебры. Знания: основ элементарной математики, алгебры. Умения: обращаться с алгебраическими выражениями, числами, многочленами, решать типовые задачи элементарной математики, алгебры. Навыки: мыслительной деятельности, логического анализа, математического и геометрического мышления. Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной: элементарная математика, числовые системы.

## 1.2. Цель освоения дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины «Теория чисел» является формирование систематизированных знаний, умений и навыков в области теории чисел и её основных методов.

Задачи изучения дисциплины:

- изучить теорию цепных дробей, сравнений в кольце целых чисел, показателей, первообразных корней и индексов, которая служит теоретической базой соответствующего учебного материала, изучаемого в курсе средней школы;
- овладеть навыками решения практических задач теории чисел.

## 1.3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)

Достижение цели освоения дисциплины (модуля) обеспечивается через формирование следующих компетенций (с указанием шифра компетенции):

Таблица 1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций, которые формирует дисциплина (модуль)	Планируемые результаты обучения
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.2. Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности.	Знает: <ul style="list-style-type: none"><li>• методы критического анализа и синтеза информации;</li></ul> Умеет: <ul style="list-style-type: none"><li>• применять системный подход для решения поставленных задач;</li></ul> Владеет: <ul style="list-style-type: none"><li>• навыками рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности.</li></ul>
ПК-1. Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения	ПК-1.1. Знает структуру, состав и дидактические	Знает:

<p>и навыки в предметной области при решении профессиональных задач</p>	<p>единицы предметной области (преподаваемого предмета). ПК-1.2. Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• роль и место математики в общей картине научного знания;</li> <li>• структуру, состав и дидактические единицы содержания школьного курса математики.</li> </ul> <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с современными требованиями к образованию.</li> </ul> <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• действием проектирования различных форм учебных занятий,</li> <li>• навыком применения различных методов, приемов и технологий в обучении математике.</li> </ul>
<p>ПК-3. Способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов</p>	<p>ПК-3.1. Владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.).</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• характеристику личностных, предметных и метапредметных результатов в контексте обучения математике;</li> <li>• особенности интеграции учебных предметов для организации разных способов учебной деятельности.</li> </ul> <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• оказывать педагогическую поддержку обучающимся в зависимости от их образовательных результатов;</li> <li>• организовывать учебный процесс с использованием возможностей образовательной среды для развития интереса к предмету в рамках урочной и внеурочной деятельности.</li> </ul>

		Владеет: <ul style="list-style-type: none"> <li>• навыками организации и проведения занятий с использованием возможностей образовательной среды для достижения образовательных результатов и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами математики.</li> </ul>
--	--	---

#### 1.4. Объем дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 3 з.е. (108 академ. часов)

Таблица 2

Вид учебной работы	Количество академ.	
	Очно	Заочно
<b>4.1. Объем контактной работы обучающихся с преподавателем</b>	<b>108</b>	<b>108</b>
<b>4.1.1. аудиторная работа</b>	30	8
в том числе:		
лекции	10	4
практические занятия, семинары, в том числе практическая лабораторные занятия	20	4
<b>4.1.2. внеаудиторная работа</b>	78	100
в том числе:		
индивидуальная работа обучающихся с преподавателем	78	96
курсовое проектирование/работа групповые, индивидуальные консультации и иные виды учебной деятельности, предусматривающие групповую или индивидуальную работу обучающихся с преподавателем		
<b>4.2. Объем самостоятельной работы обучающихся</b>		
в том числе часов, выделенных на подготовку к экзамену/ <u>зачету</u>		4

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 2.1. Тематическое планирование дисциплины (модуля):

Таблица 3

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины (модуля)	Общая трудоемкость в академ. часах		Трудоёмкость по видам учебных занятий (в академ. часах)							
				Лекции		Практ. занятия		Лаб. занятия		Сам. работа	
		Очно	Заочн.	Очно	Заочн.	Очно	Заочн.	Очно	Заочн.	Очно	Заочн.
1	Цепные дроби	24	24	2	2	4	2			10	12
2	Теория сравнений	24	24	6	2	12	2			48	62
3	Показатели, первообразные корни и индексы	18	18	2		4				20	26

Итого:	108	108	10	20				78	100
--------	-----	-----	----	----	--	--	--	----	-----

Часы, отведенные на лабораторные занятия, все считаются как практическая подготовка. Из часов практических занятий через косую линию указываются часы, отведенные на практическую подготовку.

## 2.2. Содержание разделов дисциплины (модуля):

Таблица 4

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Содержание дисциплины (дидактические единицы) (для педагогических профилей наполняется с учетом ФГОС основного общего и среднего общего образования)
1	Цепные дроби	Конечные и бесконечные цепные дроби. Наилучшие приближения. Квадратичные иррациональности и цепные дроби.
2	Теория сравнений	Числовые сравнения и их свойства. Кольцо классов вычетов по данному модулю. Полная и приведенная система вычетов. Функция Эйлера. Теоремы Эйлера и Ферма. Сравнения с одним неизвестным. Сравнения первой степени. Критерий разрешимости линейных сравнений. Способы решения сравнений первой степени. Системы сравнений. Полиномиальные сравнения по простому модулю. Сравнения второй степени по простому модулю. Символ Лежандра и его свойства. Квадратичный закон взаимности.
3	Показатели, первообразные корни и индексы	Показатель числа по заданному модулю. Свойства показателей. Существование первообразных корней по простому модулю. Индексы и их свойства. Арифметические приложения теории сравнений: признаки делимости. Арифметические приложения теории сравнений: длина периода десятичной записи дроби.

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 3.1. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Таблица 5

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (темы)	Вид самостоятельной работы обучающихся
1.	Цепные дроби	Конспектирование. Решение задач. Подготовка к зачету
2.	Теория сравнений	Конспектирование. Решение задач. Подготовка к зачету
3.	Показатели, первообразные корни и индексы	Конспектирование. Решение задач. Подготовка к зачету

### 3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы дисциплины (модуля)

### 3.2.1. Основная и дополнительная литература

Таблица 6

Виды литературы	Автор, название литературы, город, издательство, год	Количество часов, обеспеченных указанной литературой	Количество обучающихся	Количество экземпляров в библиотеке университета	Режим доступа ЭБС/электронный носитель (CD,DVD)	Обеспеченность обучающихся литературой, (5гр./4гр.)x100%)
1	2	3	4	5	6	7
<b>Основная литература</b>						
1	Джамбетов Э.М., Тарамова Х.С. Теория чисел в примерах и задачах Грозный, 2017. – 73 с.	72	50	100		100%
2	Веселова, Л. В. Алгебра и теория чисел: учебное пособие / Л. В. Веселова, О. Е. Тихонов. — Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2014. — 107 с. — ISBN 978-5-7882-1636-2. — Текст: электронный.	88	50		ЭБС IPR BOOK S: <a href="http://www.iprbookshop.ru/61956">http://www.iprbookshop.ru/61956</a>	100%
3	<i>Нестерова, Л. Ю.</i> Теория чисел: учебник и практикум для вузов / Л. Ю. Нестерова, С. В. Напалков. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 150 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14921-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].	50	38		ЭБС Юрайт URL: <a href="https://urait.ru/bcode/520249">https://urait.ru/bcode/520249</a>	100%
<b>Дополнительная литература</b>						
4	<i>Жмурова, И. Ю.</i> Теория чисел: учебное пособие для вузов / И. Ю. Жмурова, А. В. Игнатова. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 52 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13691-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].	36	50		ЭБС Юрайт URL: <a href="https://urait.ru/bcode/519663">https://urait.ru/bcode/519663</a>	100%

5	Виноградов, И. М. Основы теории чисел / И. М. Виноградов. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 123 с. — (Антология мысли). — ISBN 978-5-534-12085-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].	30	24		ЭБС Юрайт URL: <a href="https://urait.ru/code/516109">https://urait.ru/code/516109</a>	100%
---	---	----	----	--	--	------

### 3.2.2. Интернет-ресурсы

Информация об электронных библиотечных системах (ЭБС), современных профессиональных базах данных и информационных справочных системах.

1. Цифровой образовательный ресурс «IPR SMART». <https://www.iprbookshop.ru>
2. Образовательная платформа «Юрайт». <https://urait.ru/>
3. Электронно-библиотечная система «Лань». <https://e.lanbook.com/>
4. МЭБ (межвузовская электронная библиотека) НГПУ. <https://icdlib.nspu.ru/>
5. Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU. <https://www.elibrary.ru/>
6. СПС «КонсультантПлюс». <http://www.consultant.ru/>

#### ОТКРЫТЫЙ РЕСУРС

7. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. <http://window.edu.ru/catalog/>
8. Научная электронная библиотека «Киберленинка». <https://cyberleninka.ru/>

### 3.3. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для осуществления образовательного процесса по дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

Таблица 7

Помещения для осуществления образовательного процесса	Перечень основного оборудования (с указанием кол-ва посадочных мест)	Адрес (местоположение)
Аудитории для проведения лекционных занятий		
Лекционная аудитория - ауд. 4-07	Аудиторная доска, (столы ученические, стулья ученические на 20 посадочных мест, учебная доска - 1шт., наглядные пособия.	Уч. корпус №3 г. Грозный, ул. Ляпидевского № 9а
Аудитории для проведения практических занятий, контроля успеваемости		

Компьютерный класс - ауд. 2-01	Компьютеры с выходом в Интернет и доступом в электронную информационно-образовательную среду вуза, технические средства для отображения мультимедийной или текстовой информации:  мультимедиа проектор, экран, акустическая система. Количество посадочных мест -30.	Уч. корпус №3  г. Грозный, ул. Ляпидевского № 9а
Аудитория для практических занятий - ауд.4-07	Аудиторная доска, (столы ученические, стулья ученические на 20 посадочных мест, учебная доска - 1шт., наглядные пособия.	Уч. корпус №3  г. Грозный, ул. Ляпидевского № 9а
Помещения для самостоятельной работы		
Читальный зал библиотеки ЧГПУ	Компьютеры с выходом в Интернет и доступом в электронную информационно-образовательную среду вуза. Количество посадочных мест - 50.	Электронный читальный зал. этаж 2  Библиотечно-компьютерный центр  г. Грозный, ул. Субры Кишиевой, 33

*Приводится описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса, включая помещения для самостоятельной работы, по дисциплине в соответствии с требованием ФГОС с указанием конкретного оборудования (например: экран, мультимедиапроектор, компьютеры, интерактивная доска, телевизор и т.д.).*

*В случае реализации ОП с использованием дистанционных образовательных технологий указывается электронная платформа и наличие необходимых ресурсов.*

#### **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ / МОДУЛЯ**

##### **4.1. ХАРАКТЕРИСТИКА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины / модуля осуществляется преподавателем в процессе проведения практических и лабораторных занятий, контрольных работ, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований и т.д.



Таблица 8

№ п/п	Наименование темы (раздела) с контролируемым содержанием	Код и наименование проверяемых компетенций	Оценочные средства	
			текущий контроль	промежуточная аттестация
1	Теория делимости	УК 1.2, ПК 1.1-1.2, 3.1	Контрольная работа	Устный опрос
2	Теория сравнений	УК 1.2, ПК 1.1-1.2, 3.1	Контрольная работа	Устный опрос
3	Цепные дроби	УК 1.2, ПК 1.1-1.2, 3.1	Контрольная работа	Устный опрос

## 4.2. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости

### 4.2.1. Наименование оценочного средства: контрольная работа

Методические материалы: приводятся вопросы и/или типовые задания, критерии оценки.

#### Примерное задание для контрольной работы:

##### Контрольная работа №1

Задание 1. Найти  $\tau(n)$ ,  $\sigma(n)$ ,  $\varphi(n)$ , если  $n = 4704$ .

Задание 2. Сократить дробь  $\frac{2227}{9911}$ .

Задание 3. Найти рациональное число, которое обращается в данную цепную дробь  $[4; 1,3,1,3,2,2]$ .

Задание 4. Разложить иррациональное число в бесконечную цепную дробь  $\sqrt{7}$ .

##### Контрольная работа №2

Задание 1. Решить сравнение  $27x \equiv 16 \pmod{68}$ .

Задание 2. Решить систему сравнений

$$\begin{cases} 3x \equiv 5 \pmod{7}, \\ 2x \equiv 7 \pmod{11}. \end{cases}$$

Задание 4. Решите сравнение

$$x^5 - 2x^2 + 1 \equiv 0 \pmod{3}.$$

Задание 5. Вычислите показатель  $P_m(a)$  числа  $a$  по модулю  $m$ :

(a)  $P_5(3)$ ; (b)  $P_6(5)$ ; (c)  $P_7(2)$ ; (d)  $P_8(3)$ .

#### Критерии оценивания результатов контрольной работы

Таблица 9


Балл (интервал баллов)	Уровень освоения	Критерии оценивания уровня освоения компетенций*
10	Максимальный уровень (интервал)	Контрольная работа оформлена в соответствии с предъявляемыми требованиями, содержит 1-2 мелких ошибки; ответы студента правильные, четкие, содержат 1-2 неточности
[6-8]	Средний уровень (интервал)	Контрольная работа содержит одну принципиальную или 3 или более недочетов; ответы студента правильные, но их формулирование затруднено и требует наводящих вопросов от преподавателя

[3-5]	Минимальный уровень (интервал)	Контрольная работа оформлена в соответствии с предъявляемыми требованиями, неполное раскрытие темы в теоретической части и/или в практической части контрольной работы; ответы студенты формально правильны, но поверхностны, плохо сформулированы, содержат более одной принципиальной ошибки
Менее 3	Минимальный уровень (интервал) не достигнут.	Контрольная работа содержит более одной принципиальной ошибки моделей решения задачи; контрольная работа оформлена не в соответствии с предъявляемыми требованиями; ответы студента путанные, нечеткие, содержат множество ошибок, или ответов нет совсем; несоответствие варианту.

### 4.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации

Представлено в приложении №1.

#### Автор(ы) рабочей программы дисциплины (модуля):

Должность, ученая степень, ученое звание  доцент, к.п.н. Ж.Х. Эдиева  
(подпись)

СОГЛАСОВАНО:

Директор библиотеки  Арсагириева Т.А.

**Оценочные средства  
для проведения промежуточной аттестации по дисциплине  
ТЕОРИЯ ЧИСЕЛ**

**Направление подготовки  
44.03.05 - ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ  
(с двумя профилями подготовки)  
Профили подготовки МАТЕМАТИКА И ИНФОРМАТИКА  
Форма обучения: очная и заочная  
Год приема: 2023**

**1. Характеристика оценочной процедуры:**

Семестр - 4

Форма аттестации – зачет

**2. Оценочные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности**

**2.1. Вопросы для промежуточной аттестации по дисциплине:**

**Цепные дроби**

1. Конечные и бесконечные цепные дроби.
2. Наилучшие приближения.
3. Квадратичные иррациональности и цепные дроби.

**Теория сравнений**

4. Числовые сравнения и их свойства.
5. Кольцо классов вычетов по данному модулю.
6. Полная и приведенная система вычетов.
7. Функция Эйлера.
8. Теоремы Эйлера и Ферма.
9. Сравнения с одним неизвестным.
10. Сравнения первой степени. Критерий разрешимости линейных сравнений.
11. Способы решения сравнений первой степени.
12. Системы сравнений.
13. Полиномиальные сравнения по простому модулю.
14. Сравнения второй степени по простому модулю.
15. Символ Лежандра и его свойства.
16. Квадратичный закон взаимности.

**Показатели, первообразные корни и индексы**

17. Показатель числа по заданному модулю. Свойства показателей.
18. Существование первообразных корней по простому модулю.
19. Индексы и их свойства.
20. Арифметические приложения теории сравнений: признаки делимости.
21. Арифметические приложения теории сравнений: длина периода десятичной записи дроби.

**2.2. Структура экзаменационного билета (примерная):**

1. Конечные и бесконечные цепные дроби.
2. Найти рациональное число, которое обращается в данную цепную дробь

[1; 1,1,2,3,2,1].

### 3. Критерии и шкала оценивания устного ответа обучающегося на экзамене (зачете)

Максимальное количество баллов на экзамене (зачете) – 30, из них:

1. Ответ на первый вопрос, содержащийся в билете – 15 баллов.
2. Ответ на второй вопрос, содержащийся в билете – 15 баллов.

Таблица 1

№ n/n	Характеристика ответа	Баллы
1.	Дан полный ответ на вопрос, наблюдается глубокое и прочное усвоение программного материала, возможны несущественные оговорки.	13-15
2.	Студент демонстрирует хорошее знание программного материала, допускаются отдельные неточности.	10-12
3	Студент демонстрирует не плохое знание программного материала, допускаются не более двух ошибок при ответе.	7-9
4.	Студент не знает программного материала, студент допускает серьезные ошибки при ответе.	6 и менее

### 2.2. Критерии и шкала оценивания устного ответа обучающегося на экзамене (зачете)

Максимальное количество баллов на экзамене (зачете) – 30.

#### Расчет итоговой рейтинговой оценки

Таблица 2

До 50 баллов включительно	«не зачтено»
От 51 до 100 баллов	«зачтено»

### 4. Уровни сформированности компетенций по итогам освоения дисциплины (модуля)

Таблица 3

Индикаторы достижения компетенции (ИДК)	Уровни сформированности компетенций			
	«отлично»	«хорошо»	«удовлетворительно»	«неудовлетворительно»
	86-100	71-85	51-70	Менее 51
	«зачтено»			«не зачтено»
<b>Код и наименование формируемой компетенции</b>				
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач				
УК-1.2. Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности.	<i>Критерий</i> Правильно применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной	<i>Критерий</i> Применяет логические формы и процедуры в достаточном объёме, допускает неточности при рефлексии по поводу собственной и	<i>Критерий</i> Способен решать задачи по заданному алгоритму. Испытывает затруднения в использовании логических форм и процедур, частично способен к	<i>Критерий</i> Не способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности (правильно выполнены менее 60% заданий инвариантной

	деятельности (правильно выполнены задания более 90% инвариантной и более 75% вариативной частей самостоятельной работы)	чужой мыслительной деятельности (правильно выполнены более 80% заданий инвариантной и не менее 50% вариативной самостоятельной работы)	рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности (правильно выполнены более 60% заданий инвариантной и имеются верно выполненные задания вариативной самостоятельной работы)	самостоятельной работы)
--	---	--	---	-------------------------

ПК-1. Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач

ПК-1.1. Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета)	Критерий Обладает полным теоретическим знанием структуры, состава и дидактических единиц преподаваемого предмета (правильно выполнены задания более 90% инвариантной и более 75% вариативной частей самостоятельной работы)	Критерий Обладает знанием структуры, состава и дидактических единиц преподаваемого предмета в достаточном объеме (правильно выполнены более 80% заданий инвариантной и не менее 50% вариативной самостоятельной работы)	Критерий Обладает знанием структуры, состава и дидактических единиц преподаваемого предмета в неполном объеме (правильно выполнены более 60% заданий инвариантной и имеются верно выполненные задания вариативной самостоятельной работы)	Критерий Обладает знанием структуры, состава и дидактических единиц преподаваемого предмета в недостаточном объеме (правильно выполнены менее 60% заданий инвариантной самостоятельной работы)
ПК-1.2. Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО	Критерий Обладает полным знанием теоретического материала и владеет умением осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения	Критерий Обладает знанием материала в достаточном объеме и умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения	Критерий Обладает знанием по отбору учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в неполном объеме (правильно выполнены	Критерий Обладает знанием по отбору учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в недостаточном объеме (правильно выполнены менее 60% заданий инвариантной

	(правильно выполнены задания более 90% инвариантной и более 75% вариативной частей самостоятельной работы)	(правильно выполнены задания более 80% инвариантной и не менее 50% заданий вариативной самостоятельной работы)	более 60% заданий инвариантной и имеются верно выполненные задания вариативной самостоятельной работы)	самостоятельной работы)
--	--	--	--	-------------------------

ПК-3. Способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов

ПК-3.1. Владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.)	Критерий Обладает полным знанием теоретического материала и владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (правильно выполнены задания более 90% инвариантной и более 75% вариативной частей самостоятельной работы)	Критерий Обладает знанием материала в достаточном объеме и демонстрирует владение способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (правильно выполнены более 80% заданий инвариантной и не менее 50% заданий вариативной самостоятельной работы)	Критерий Обладает знанием материала в неполном объеме и допускает неточности при использовании способов интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (правильно выполнены более 60% заданий инвариантной и имеются верно выполненные задания вариативной самостоятельной работы)	Критерий Обладает знанием материала в недостаточном объеме, не владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (правильно выполнены менее 60% заданий инвариантной самостоятельной работы)
---	---	---	--	---

## 5. Рейтинг-план изучения дисциплины

Таблица 4

I	<b>БАЗОВАЯ ЧАСТЬ РЕЙТИНГОВОЙ СИСТЕМЫ</b>			
Виды контроля	Контрольные мероприятия	Мин. кол-во баллов на занятиях	Макс. кол-во баллов на занятиях	
Текущий контроль № 1	Конечные и бесконечные цепные дроби. Наилучшие приближения.	0	10	
	Квадратичные иррациональности и цепные дроби.			
Текущий контроль № 2	Числовые сравнения и их свойства.	0	10	
	Кольцо классов вычетов по данному модулю. Полная и приведенная система вычетов.			
	Функция Эйлера. Теоремы Эйлера и Ферма.			
<b>Рубежный контроль: контрольная работа №1 (Темы 1-5)</b>		0	10	
Текущий контроль №3	Сравнения с одним неизвестным. Сравнения первой степени. Критерий разрешимости линейных сравнений.	0	10	
	Способы решения сравнений первой степени.			
Текущий контроль №4	Системы сравнений. Полиномиальные сравнения по простому модулю.	0	10	
	Показатель числа по заданному модулю. Свойства показателей. Существование первообразных корней по простому модулю. Индексы и их свойства.			
	Арифметические приложения теории сравнений: признаки делимости. Арифметические приложения теории сравнений: длина периода десятичной записи дроби.			
<b>Рубежный контроль: контрольная работа №2 (Темы 6-10)</b>		0	10	
<b>Допуск к промежуточной аттестации</b>		<b>Мин 36</b>		
II	<b>ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ РЕЙТИНГОВОЙ СИСТЕМЫ</b>		<b>Мин.</b>	<b>Макс.</b>
1	<b>Поощрительные баллы</b>		<b>0-10</b>	<b>10</b>
	Подготовка доклада с презентацией по дисциплине		0-1	1
	Посещаемость лекций (100%)		0-2	2
	Участие в работе круглого стола, студенческой конференции		0-2	2
	Соц.-личностный рейтинг		0-3	3
	Участие в общественной, культурно-массовой и спортивной работе		0-2	2
2	<b>Штрафные баллы</b>		<b>0-3</b>	<b>3</b>
	Пропуск учебных лекций	за пропуск лекции снимается балльная стоимость лекции (2:8=0,25)	0,25 x N (N – количество пропущенных лекций)	
	Несвоевременное выполнение контрольной (аттестационной) работы №1	минус 5% от максимального балла	- 0,5	
	Несвоевременное выполнение контрольной (аттестационной) работы №2	минус 5% от максимального балла	- 0,5	
III	<b>ИТОГОВЫЙ КОНТРОЛЬ</b>		<b>0-30</b>	<b>30</b>
<b>Форма итогового контроля:</b>	<b>ЗАЧЕТ</b>		0-30	<b>30</b>
<b>ИТОГО БАЛЛОВ ЗА СЕМЕСТР:</b>			<b>0-100</b>	

**ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ / МОДУЛЯ  
ТЕОРИЯ ЧИСЕЛ**

(наименование дисциплины / модуля)

Направление подготовки 44.03.05 Педагогическое образование

Профили «Математика» и «Информатика»

(год набора 2023, форма обучения очная и заочная)

**на 2024 / 2025 учебный год**

В рабочую программу дисциплины / модуля вносятся следующие изменения:

№ п/п	Раздел рабочей программы (пункт)	Краткая характеристика вносимых изменений	Основание для внесения изменений