

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Смирнов Сергей Николаевич  
Должность: врио ректора  
Дата подписания: 16.10.2023 14:57:08  
Уникальный программный ключ:  
69e375c64f7e975d4e8830e7b4f1cc2ad12b735f08

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
ФГБОУ ВО «Тверской государственный университет»



Утверждаю:

Руководитель ООП:

 Н.А. Семькина

« 9 » 06 2023 г.

Рабочая программа дисциплины (с аннотацией)

**Вычислительные методы в математическом анализе, алгебре и  
теории чисел**

Специальность

**10.05.01 Компьютерная безопасность**

Специализация

**Математические методы защиты информации**

Для студентов 5 курса очной формы обучения

Составитель: 

к.ф.-м.н, доцент Куженькин С.Н.

Тверь 2023

## **I. Аннотация**

### **1. Наименование дисциплины в соответствии с учебным планом**

Вычислительные методы в математическом анализе, алгебре и теории чисел

### **2. Цель и задачи дисциплины**

Цель дисциплины «Вычислительные методы в математическом анализе, алгебре и теории чисел» состоит в изучении основных понятий этой дисциплины, необходимых для освоения ООП и последующей профессиональной деятельности. Задачей освоения дисциплины является приобретение устойчивых навыков работы с изученными понятиями.

### **3. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Вычислительные методы в математическом анализе, алгебре и теории чисел» относится к вариативной части.

### **4. Объем дисциплины:**

3 зачетные единицы, 108 академических часов,  
в том числе контактная работа: лекции – 15 часов, практические занятия – 30 часов.  
Самостоятельная работа – 63 часа.

### **5. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

<b>Планируемые результаты освоения образовательной программы (формируемые компетенции)</b>	<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине</b>
--	--

<p><b>ПК-9</b> способностью участвовать в проведении экспериментально-исследовательских работ при аттестации объектов с учетом требований к уровню защищенности компьютерной системы</p>	<p><b>Владеть:</b> математическим аппаратом, изученным в данном курсе и необходимым для дальнейшего совершенствования профессиональной деятельности, языками программирования высокого уровня. <b>Уметь:</b> применять изученные математические методы при решении профессиональных задач и задач с практическим содержанием. <b>Знать:</b> прямые и итерационные методы решения систем линейных алгебраических уравнений, методы решения систем нелинейных уравнений.</p>
<p><b>ПК-13</b> способностью организовывать работу малых коллективов исполнителей, находить и принимать управленческие решения в сфере профессиональной деятельности</p>	<p><b>Владеть:</b> навыками анализа и установления форм и направлений профессиональной деятельности. <b>Уметь:</b> разрабатывать план по реализации управленческих решений в профессиональной деятельности. <b>Знать:</b> сущность и содержание работы исполнителей.</p>
<p><b>ПСК-2.3.</b> способностью строить математические модели для оценки безопасности компьютерных систем и анализировать компоненты системы безопасности с использованием современных математических методов</p>	<p><b>Владеть:</b> основными методами моделирования и анализа безопасности для защищаемых компьютерных систем. <b>Уметь:</b> использовать математические методы при построении и формализации математических моделей для оценки безопасности компьютерных систем. <b>Знать:</b> основные методы анализа и свойства математических моделей в области компьютерной безопасности.</p>
<p><b>ПСК-2.4</b> способностью разрабатывать, анализировать и обосновывать адекватность математических моделей процессов, возникающих при работе программно-аппаратных средств защиты информации</p>	<p><b>Владеть:</b> способностью разрабатывать, анализировать и обосновывать адекватность математических моделей процессов, возникающих при работе программно-аппаратных средств защиты информации <b>Уметь:</b> математическим языком предметной области: умением записать результаты проведенных исследований в терминах предметной области. <b>Знать:</b> основы предметной области: иметь представление о математических методах,</p>

	применяемых для решения задач исследовательского типа.
--	---

**6. Форма промежуточного контроля**

формой контроля является зачет.

**7. Язык преподавания русский.**