

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Смирнов Сергей Николаевич  
Должность: врио ректора  
Дата подписания: 16.10.2023 21:45:03  
Уникальный программный ключ:  
69e375c64f7e975d4e8830e7b4fcc2ad1bf35f08

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

Утверждаю:  
Руководитель ООП  
Н.А. Семькина  
*Семькина*  
«4» 09  
МАТЕМАТИЧЕСКИЙ  
ФАКУЛЬТЕТ  
УНИВЕРСИТЕТ

Рабочая программа дисциплины (с аннотацией)  
**Функциональный анализ**

**Специальность**

10.05.01 Компьютерная безопасность

**Специализация**

Математические методы защиты информации

Для студентов 3 курса очной формы обучения

Уровень высшего образования

**СПЕЦИАЛИТЕТ**

Составитель: *И.П. Могилевский*  
к. ф.-м. н. доц. И.П. Могилевский

# **I. Пояснительная записка**

## **I. Аннотация**

Курс «Функциональный анализ» – традиционная и важная часть образования математика. Функциональный анализ стал языком многих разделов математики во второй половине 20-го столетия, и знакомство с его основными идеями и методами необходимо для формирования профессионала-математика.

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

Функциональный анализ

### **2. Цели и задачи дисциплины**

Целями освоения дисциплины «Функциональный анализ» являются:

- 1) фундаментальная подготовка в области функционального анализа и теории функций вещественного переменного;
- 2) умение применять методы функционального анализа при изучении дифференциальных уравнений в частных производных, численных методов и других математических дисциплин;
- 3) овладение математическим языком, который применяется при описании многих задач математики и физики.

### **3. Место дисциплины в структуре ООП**

Курс «Функциональный анализ» является дисциплиной вариативной части. Курс имеет логические и содержательно-методические взаимосвязи со многими дисциплинами ООП. Для освоения дисциплины необходимы знание курсов алгебры, математического анализа и топологии.

### **4. Объём дисциплины:**

4 зачетных единицы, 144 академических часа, **в том числе**  
**контактная работа:** лекции – 38 часов, практические занятия – 38 часов,  
**самостоятельная работа** – 68 часов.

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

Планируемые результаты освоения образовательной программы	Планируемые результаты обучения по дисциплине (или модулю)
---	--

(формируемые компетенции)	
<p><b>ПК-3</b>  способностью проводить анализ безопасности компьютерных систем на соответствие отечественным и зарубежным стандартам в области компьютерной безопасности</p>	<p><b>Владеть:</b> навыками применения и анализа методов защиты информации.  <b>Уметь:</b> анализировать готовые решения по применению методов и средств защиты информации, используя аппарат функционального анализа.  <b>Знать:</b> основные понятия и определения дисциплины</p>
<p><b>ПК-11</b>  способностью участвовать в проведении экспериментально-исследовательских работ при проведении сертификации средств защиты информации в компьютерных системах по требованиям безопасности информации</p>	<p><b>Владеть:</b> навыками оценки обоснованности выбора методов и средств защиты информации с помощью вычисления и оценки интегралов Лебега, норм линейных операторов, разложения элементов гильбертова пространства по ортонормированному базису.  <b>Уметь:</b> применить методы экспериментальных исследований, обработать результаты экспериментов.  <b>Знать:</b> методику экспериментальных исследований с использованием определения меры и интеграла Лебега, основных понятия теории линейных нормированных пространств.</p>
<p><b>ПК -17</b>  способностью производить установку, наладку, тестирование и обслуживание современного общего и специального программного обеспечения, включая операционные системы, системы</p>	<p><b>Владеть:</b> навыками применения программных средств для математической обработки собранной информации, навыками установки и первоначальной настройки прикладных программных средств общего и специального назначения.  <b>Уметь:</b> моделировать и анализировать процессы передачи информации с использованием аппарата функционального анализа.  <b>Знать:</b> основные методы и средства эффективного анализа.</p>

управления базами данных, сетевое программное обеспечение	
--	--

**6. Форма промежуточной аттестации**

экзамен

**7. Язык преподавания** русский.