

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Смирнов Сергей Николаевич  
Должность: врио ректора  
Дата подписания: 06.06.2022 16:44:45  
Уникальный программный ключ:  
69e375c64f7e975d4e8830e7b4fcc2ad1bf35f08

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



Утверждаю:

Руководитель ООП

*В.П. Цветков* В.П. Цветков

*06* 06 20\_\_ г.

Рабочая программа дисциплины (с аннотацией)

**Функциональный анализ**

Направление подготовки

**02.03.01 Математика и компьютерные науки**

Направленность (профиль)

**Математическое и компьютерное моделирование**

Для студентов 3 курса очной формы обучения

Составитель:

к.ф.-м.н.

Воронцова Е.Г.

Тверь, 2019

## **I. Аннотация**

### **1. Цель и задачи дисциплины**

Целью освоения дисциплины является:

- овладение математическим аппаратом функционального анализа;
- развитие умений применять методы функционального анализа к конкретным математическим объектам в других областях математики.

Задачами освоения дисциплины являются:

- обобщение и систематизация знаний, полученных при изучении математического анализа, линейной алгебры и геометрии;
- усвоение базовых понятий функционального анализа;
- приобретение практических навыков использования аппарата функционального анализа для решения математических задач.

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

Дисциплина «Функциональный анализ» относится к обязательной части учебного плана. Она базируется на знаниях, полученных студентами в ходе изучения дисциплин: «Математический анализ» (дифференциальное и интегральное исчисление, теория функций, теория рядов), «Алгебра и теория чисел», «Аналитическая геометрия», «Комплексный анализ».

Требования к начальному уровню подготовки студента, необходимому для успешного освоения дисциплины: знание основ математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии.

Дисциплина «Функциональный анализ» формирует у студента компетенции, которые будут использоваться при изучении специальных курсов, в дальнейшей научно-исследовательской работе, а также при выполнении выпускной квалификационной работы.

**3. Объем дисциплины: 4 зачетных единицы, 144 академических часа, в том числе:**

**контактная аудиторная работа: лекции 48 часов, практические занятия 48 часов;**

**самостоятельная работа: 48 час, в том числе контроль работы 27 часов.**

**4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Планируемые результаты освоения образовательной программы (формируемые компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<p>УК -1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p>	<p>УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие                      УК-1.2 Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи                      УК-1.5 Рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки</p>
<p>ОПК-1 Способен консультировать и использовать фундаментальные знания в области математического анализа, комплексного и функционального анализа алгебры, аналитической геометрии, дифференциальной геометрии и топологии, дифференциальных уравнений, дискретной математики и математической логики, теории вероятностей, математической статистики и случайных процессов, численных методов, теоретической механики в профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-1.1 Использует базовые знания в области математики для решения задач математического моделирования естественных и социально-экономических систем                      ОПК-1.2 Применяет методы решения задач математического моделирования естественных и социально-экономических систем на основе теоретических знаний в профессиональной деятельности                      ОПК-1.3 Проводит консультации по решению конкретных задач математического моделирования</p>

**5. Форма промежуточной аттестации семестр прохождения:** экзамен в 6-м семестре.

**6. Язык преподавания русский.**