

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Смирнов Сергей Николаевич  
Должность: врио ректора  
Дата подписания: 16.10.2023 14:37:08  
Уникальный программный ключ:  
69e375c64f7e975d4e8830e7b44cd2ad1bf35f08

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



Утверждаю:  
Руководитель ООП:  
*Семькина* Н.А. Семькина  
« 9 » 06 2023 г.

Рабочая программа дисциплины (с аннотацией)  
**Математический анализ**  
Направление подготовки  
10.05.01. Компьютерная безопасность  
  
Профиль подготовки  
Математические методы защиты информации  
  
Для студентов 1, 2 курсов  
Форма обучения  
Очная  
  
Уровень высшего образования  
СПЕЦИАЛИТЕТ

Составители: *Голубев* к. ф.-м. н. доц. А.А. Голубев  
*Шеретов* д.ф.-м.н., профессор Ю.В. Шеретов

Тверь 2023

## **I. Аннотация**

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

Математический анализ

### **2. Цель и задачи дисциплины**

Целями освоения дисциплины «Математический анализ» являются изучение основных понятий указанной дисциплины необходимых для освоения ООП и последующей профессиональной деятельности.

Задачи:

- формирование знаний о математике, как особом способе познания мира и образе мышления, общности её понятий и представлений;
- выработка умений и навыков решения математически формализованных задач;
- формирование теоретических знаний по математическому анализу (основные понятия, определения, теоремы и факты) необходимых для изучения последующих математических и специальных дисциплин, а также решения экономических и прикладных задач.

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

Математический анализ является дисциплиной базовой части, формирующей общепрофессиональные компетенции.

Математический анализ имеет логические и содержательно-методические взаимосвязи со всеми математическими и естественнонаучными дисциплинами и необходим для изучения этих дисциплин.

Для освоения дисциплины необходимы устойчивое знание школьного курса математики и наличие устойчивых навыков работы с объектами элементарной математики.

Дисциплина изучается на 1, 2 курсе.

**4. Общая трудоемкость дисциплины** составляет 24 зачетные единицы, 864 часа.  
**контактная работа:** лекции 216 часов, практические занятия 198 часов,  
**самостоятельная работа:** 198 часов, **контроль:** 252 часа.

**5. Планируемые результаты обучения по дисциплине**

Формируемые компетенции	Требования к результатам обучения В результате изучения дисциплины студент должен:
<p><i>Базовый</i></p> <p><b>ОПК-2</b> – способностью корректно применять при решении профессиональных задач аппарат математического анализа, геометрии, алгебры, дискретной математики, математической логики, теории алгоритмов, теории вероятностей, математической статистики, теории информации, теоретико-числовых методов</p>	<p><b>Владеть:</b> математическим аппаратом, изученным в данном курсе и необходимым для дальнейшего совершенствования профессиональной деятельности;</p> <p><b>Уметь:</b> применять изученные математические методы при решении профессиональных задач и задач с практическим содержанием;</p> <p><b>Знать:</b> разделы курса «Математический анализ» необходимые для дальнейшего изучения курсов, функционального анализа, дифференциальных уравнений, дифференциальной геометрии, методов оптимизации, численных методов, теоретической механики и других разделов математики, а также других естественнонаучных дисциплин.</p>
<p><i>Продвинутый</i></p>	<p><b>Владеть:</b> основными математическими понятиями, их взаимосвязи и развития, методами исследования и решения математических задач.</p> <p><b>Уметь:</b> самостоятельно расширять свои математические знания и</p>

	проводить математический анализ прикладных задач. <b>Знать:</b> методы, используемые для анализа, моделирования и решения прикладных задач.
--	--

**6. Форма промежуточной аттестации:** экзамен (1 – 4 семестры).

**7. Язык преподавания:** русский.