

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Смирнов Сергей Николаевич  
Должность: врио ректора  
Дата подписания: 23.06.2023 09:34:37  
Уникальный программный ключ:  
69e375c64f7e975d4e8830e7b4fcc2a01f35f08

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

Утверждаю:

Руководитель ООП  
С.М.Дудаков



2023 г.

**Рабочая программа дисциплины (с аннотацией)**

**МАТЕМАТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ**

Направление подготовки  
01.03.02 ПРИКЛАДНАЯ МАТЕМАТИКА И ИНФОРМАТИКА

Направленность (профиль)  
Математическое моделирование

Для студентов 1-2-го курсов  
Форма обучения – очная

Составитель:  
д.ф.-м.н. В.И. Климок

## I. Аннотация

### 1. Цель и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины является:

- развитие математической культуры, общей культуры мышления;
- владение математическими методами, которые используются при решении прикладных задач и во всех других изучаемых дисциплинах, в которых применяются любые математические методы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- всестороннее изучение функций и функциональных зависимостей;
- изучение методов, задач и теорем математического анализа;
- изучение неопределённых и определённых интегралов, несобственных интегралов, интегралов, зависящих от параметра, кратных интегралов, криволинейных и поверхностных интегралов, рядов Фурье и их применение к решению задач прикладной математики.

### 2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Математический анализ» относится к разделу «Математический» обязательной части Блока 1.

Дисциплина находится в логической и содержательно-методической взаимосвязи и требует знаний и умений, формируемых в результате освоения школьной программы по элементарной математике и необходима как предшествующая для множества дисциплин, использующих математический аппарат, изучаемых в дальнейшем.

### 3. Объём дисциплины: 18 зачетных единиц, 648 академических часа, в том числе:

**контактная аудиторная работа:** лекции 187 часов, практические занятия 155 часов;

**контактная внеаудиторная работа:** контроль самостоятельной работы 20 часов, в том числе курсовая работа 10 часов, расчетно-графическая работа 10 часов;

**самостоятельная работа:** 286 часа, в том числе контроль 142 часа.

### 4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесённые с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения образовательной программы (формируемые компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<i>Код и наименование компетенции</i>	<i>Индикаторы достижения компетентности в соответствии с учебным планом</i>
ОПК-1. Способен применять фундаментальные знания, полученные в области математических наук, и использовать их	ОПК-1.1. Обладает базовыми знаниями, полученными в области математических наук; ОПК-1.2. Использует базовые знания в области математических наук в профессиональной дея-

в профессиональной деятельности	тельности, вносит некоторые коррективы при их использовании в профессиональной деятельности; ОПК-1.3. Применяет и адаптирует фундаментальные понятия и результаты в области математических наук к решению задач профессиональной деятельности.
---------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**5. Форма промежуточной аттестации:** РГР (1 семестр), курсовая работа (3 семестр), экзамен (1, 2, 3, 4 семестры).

**6. Язык преподавания** русский.