Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Агабекян Раиса Левоновна
Должность: ректор
Дата подписания: 17.12.2021 15:24:38
Уникальный программный ключ:
4237c7ccb9b9e111bbaf1f4fcda9201d015c4dbaa123ff774747307b9b8bcbe

**Негосударственное аккредитованное некоммерческое**
**частное образовательное учреждение высшего образования**
**«АКАДЕМИЯ МАРКЕТИНГА И СОЦИАЛЬНО-ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ – ИМСИТ»**
**(г. Краснодар)**

**Кафедра математики и вычислительной техники**

Рассмотрено и одобрено на заседании кафедры Математики и вычислительной техники Академии ИМСИТ, протокол №8 от 19 марта 2018 года,
зав. кафедрой

_____ Н.С. Нестерова

УТВЕРЖДЕНО
Научно-методическим советом академии
протокол №8 от 16 апреля 2018 года
Председатель НМС,
проректор по учебной работе,
профессор

_____ Н.Н. Павелко

# Б1.Б.05
# МАТЕМАТИКА
АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
по направлению подготовки
09.03.03 Прикладная информатика
Направленность (профиль) образовательной программы
«Информационная сфера»
Квалификация
Бакалавр

Краснодар
2018

| | |
|---|---|
| **Цель и задачи изучения дисциплины:** | **Целью изучения дисциплины** является обучение основным математическим методам, необходимым для анализа и моделирования устройств, процессов и явлений при поиске оптимальных решений для осуществления научно-технического прогресса и выбора наилучших способов реализации этих решений, методам обработки и анализа результатов численных и натурных экспериментов.<br>**Задачи дисциплины**<br>- формирование представлений о математике как особом способе познания мира, общности ее понятий и представлений;<br>- развитие у студентов навыков по математическому моделированию различных процессов, умение их формализации;<br>- исследование моделей с учетом их иерархической структуры и оценкой пробелов применимости полученных результатов;<br>- выработка умений самостоятельно расширять математические знания и проводить математический анализ прикладных задач. |
| **Место дисциплины в структуре ОПОП** | Дисциплина относится к базовой части блока Б1 учебного плана. |
| **Краткая характеристика учебной дисциплины (основные блоки, темы)** | Элементы линейной алгебры и аналитической геометрии<br>Математический анализ. Функция одной переменной<br>Математический анализ. Функции многих переменных<br>Математический анализ. Интегральные исчисления, функции одной переменной.<br>Математический анализ. Линейные обыкновенные дифференциальные уравнения<br>Математический анализ. Числовые и функциональные ряды<br>Математический анализ. Интегральные исчисления функций многих переменных. |
| **Компетенции, формируемые в результате освоения учебной дисциплины:** | ОПК-3: способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности<br><br>ПК-23: способность применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач<br><br>ОК-7: способность к самоорганизации и самообразованию |
| **Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины:** | **Знать**:<br>Методы и правила вычисления пределов и дифференцирования функций одной и нескольких действительных переменных; геометрические приложения с использованием функций одной и нескольких действительных переменных; методы исследования функций и построения графиков; правила и основные |

| | |
|---|---|
| | методы интегрирования;<br>Правила и основные методы вычисления интегралов;<br>Основные понятия о рядах;<br>Основные понятия о функциях комплексной переменной;<br>Основные понятия операционного исчисления.<br>Методы математического моделирования.<br>.Структуру самосознания, его роль в жизнедеятельности личности.<br>Виды самооценки, уровни притязаний, их влияния на результат образовательной, профессиональной деятельности.<br>Этапы профессионального становления личности<br>Этапы, механизмы и трудности социальной адаптации.<br>**Уметь**:<br>Вычислить пределы и производные функций одной и многих переменных; исследовать функции и строить их график и; находить решения неопределенных и определенных интегралов; вычислять характеристики скалярных и векторных полей.<br>Вычислить пределы и производные функций одной и многих переменных; исследовать функции и строить их график и; находить решения неопределенных и определенных интегралов; вычислять характеристики скалярных и векторных полей.<br>Применять математи ческие модели в ре шении профессиональ ных задач.<br>Самостоятельно оценивать роль новых знаний, навыков и компетенций в образовательной, профессиональной деятельности. Самостоятельно оценивать необходимость социальной, профессиональной адаптации, мобильности в современном обществе.<br>Планировать и осуществлять свою деятельность с учетом результатов анализа, оценивать и прогнозировать последствия своей социальной и профессиональной деятельности.<br>**Владеть**:<br>Навыками решения математических задач и проблем аналогичных ранее изученным, но более высокого уровня сложности; навыками использования в профессиональной деятельности базовыми знаниями в области математики;<br>владеть методами анализа и синтеза изучаемых явлений и процессов; обладать способностью к их применению на практике, в том числе умением составлять математические модели типовых профессиональных задач и находить способы их решения; интерпретировать профессиональный смысл полученного математического результата; владеть умением применять аналитические и численные методы решения профессиональных задач.<br>Методами математического моделирования при анализе глобальных проблем на основе глубоких знаний фундаментальных математических дисциплин и компьютерных наук |

| | |
|---|---|
| | Навыками познавательной и учебной деятельности, навыками разрешения проблем.<br>Навыками поиска методов решения практических задач, применению различных методов познания.<br>Формами и методами самообучения и самоконтроля. |
| **Формы проведения занятий, образовательные технологии:** | Лекционные занятия: проблемные лекции, лекция – визуализация, лекция-беседа, лекция - анализ ситуаций.<br>Практические занятия: тематические семинары, проблемные семинары, метод «круглого стола», метод «коллективной мыслительной деятельности», методы анализа проблемных ситуаций, решение задач. |
| **Используемые инструментальные и программные средства:** | Средства проекции (презентации), программированного контроля (тестирования) |
| **Формы промежуточного контроля:** | Текущие оценки знаний, тестирование, доклады, самостоятельные работы |
| **Общая трудоемкость изучения дисциплины:** | 288ч/8з.е. |
| **Форма итогового контроля знаний:** | экзамен |