

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины «Математический анализ»

Рабочая программа учебной дисциплины «Математический анализ» разработана для студентов 1, 2 курсов, обучающихся по направлению 02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем, в соответствии с требованиями ОС ВО ДВФУ по данному направлению. Дисциплина входит в базовую часть блока «Дисциплины (модули)»: Б.1.Б.06.01.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 13 зачетных единиц, 468 часов. Дисциплина реализуется на 1, 2 курсах, в 1-4 семестрах. В 1 семестре дисциплина содержит 18 часов лекций, 36 часов практических занятий, на самостоятельную работу студентов отводится 54 часа, из них 36 часов – на подготовку к экзамену. Во 2 семестре дисциплина содержит 18 часов лекций, 36 часов практических занятий, на самостоятельную работу студентов отводится 54 часа, из них 36 часов – на подготовку к экзамену. В 3 семестре дисциплина содержит 36 часов лекций, 36 часов практических занятий, на самостоятельную работу студентов отводится 36 часов, из них 27 часов – на подготовку к экзамену. В 4 семестре дисциплина содержит 36 часов лекций, 36 часов практических занятий, на самостоятельную работу студентов отводится 72 часов, из них 27 часов – на подготовку к экзамену.

Дисциплина «Математический анализ» служит базой для дисциплин: «Дифференциальные уравнения математической физики», «Методы вычислений», «Статистические и вероятностные модели в программировании», «Физические основы вычислительной техники». Для успешного изучения дисциплины студенты должны иметь подготовку по математике в объеме средней школы.

Основные разделы курса: дифференциальное и интегральное исчисления функций нескольких переменных, числовые и функциональные ряды, в частности, степенные ряды и ряды Фурье, элементы функционального анализа.

Цель дисциплины - приобретение обучающимися необходимого для осуществления профессиональной деятельности уровня математических компетенций.

Задачи дисциплины:

- развитие логического мышления;
- повышение уровня математической культуры;
- овладение современным математическим аппаратом, необходимым для изучения естественнонаучных, общепрофессиональных и специальных

дисциплин;

- освоение методов математического моделирования;
- освоение приемов постановки и решения математических задач.

Для успешного изучения дисциплины «Математический анализ» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способность общаться со специалистами из других областей;
- способность порождать новые идеи;
- навыки и умения в организации научно-исследовательских работ.

Планируемые результаты обучения по данной дисциплине (знания, умения, владения), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют этапы формирования следующих компетенций (общекультурные/ общепрофессиональные/ профессиональные компетенции (элементы компетенций)):

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОПК-2 Способность применять в профессиональной деятельности знания математических основ информатики	Знает	основные понятия и методы математического анализа, дифференциальное и интегральное исчисления функций нескольких переменных
	Умеет	применять методы современного математического анализа при решении задач прикладной математики.
	Владеет	методами математического анализа при решении задач в своей предметной области.

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Математический анализ» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения: работа в малых группах, разминка, мозговой штурм.