

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины

Б1.О.04 «Математический анализ»

Направление подготовки: **09.03.02. «Информационные системы и технологии»**

Направленность (профиль подготовки)

«Управление проектами в области информационных технологий»

1.	Цель изучения дисциплины Цель дисциплины: подготовка студентов в области фундаментальной математики, формирование готовности к использованию аппарата математического анализа в профессиональной деятельности.		
2.	Место дисциплины в структуре ОПОП ВО бакалавриата Дисциплина «Математический анализ» относится к обязательной части программы бакалавриата. Для освоения учебного материала по дисциплине используются знания, умения, навыки, сформированные в процессе изучения дисциплин алгебра, основы математического анализа. Знания, умения, навыки, сформированные в процессе изучения дисциплины необходимы для освоения следующих дисциплин: теория функции комплексного переменного, теория функций действительного переменного, дифференциальные уравнения, а также для прохождения учебной и производственной практик, подготовки к государственной итоговой аттестации.		
3.	Результаты освоения дисциплины (модуля) «Математический анализ»		
	Код и наименование компетенции	Индикаторы	Дескрипторы



Общепрофессиональные компетенции		
ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	ОПК-8.1. Применяет методы анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний.	<p>знает особенности содержания и организации педагогического процесса на основе компетентностного подхода; особенности педагогического взаимодействия; современные образовательные и диагностические технологии; психологические особенности обучающихся.</p> <p>умеет организовывать образовательный процесс, определять пути повышения взаимодействия субъектов, использовать современные образовательные технологии.</p> <p>-владеет инновационными образовательными технологиями, навыками педагогического общения в различных профессиональных ситуациях.</p>
Универсальные компетенции		
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.2. Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности.	<p>определяет ключевые понятия дисциплины математический анализ;</p> <p>приводит примеры применения логических форм и процедур предметной области в профессиональной и повседневной деятельности;</p> <p>решает предметные задачи на основе заданных (выбранных) форм и процедур формального языка дисциплины математический анализ;</p> <p>критически оценивает адекватность и рациональность результатов решения предметных задач.</p>
	УК-1.6. Аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное	<p>-формулирует основные теоретические положения дисциплины;</p> <p>-объясняет сущность, принципы</p>



		решение.	и особенности теоретических положений предметной области; -выполняет практико-ориентированный анализ содержания отдельных тем (разделов) дисциплины.		
4. Структура и содержание дисциплины					
4.1. Структура дисциплины (модуля)					
Вид учебной работы		Всего часов	Семестры		
			1	2	3
Контактные часы	Всего:	203,3	92,5	36,3	74,5
	Лекции (Лек)	86	38	16	32
	Практические занятия (в т.ч. семинары) (Пр/Сем)	112	52	20	40
	Лабораторные занятия (Лаб)				
	Индивидуальные занятия (ИЗ)				
Промежуточная аттестация	Зачет, зачет с оценкой, экзамен (КПА)	1,3	0,5	0,3	0,5
	Консультация к экзамену (Конс)	4	2		2
	Курсовая работа (Кр)				
Самостоятельная работа студентов, в т.ч. с использованием электронного обучения (СР)		157,7	70	35,7	52
Подготовка к экзамену (Контроль)		35	17,5		17,5
Вид промежуточной аттестации			экзамен	зачет	экзамен
Общая трудоемкость (по плану)		396	180	72	144
4.2. Содержание дисциплины					
<div>1. Предмет и метод математического анализа, исторические сведения.</div> <div>2. Действительные числа</div> <div>3. Предел числовой последовательности.</div> <div>4. Предел и непрерывность функций.</div> <div>5. Производные и дифференциалы</div> <div>6. Свойства дифференцируемых функций и построение графиков функций.</div> <div>7. Интегральное исчисление функций одной переменной. Неопределенный интеграл</div> <div>8. Интегральное исчисление функций одной переменной. Определенный интеграл</div> <div>9. Дифференциальное исчисление функций многих переменных. Функции многих переменных</div>					



	10. Ряды. 11. Интегральное исчисление функций нескольких переменных
5.	Образовательные технологии При подготовке бакалавров-биологов используются следующие основные формы проведения учебных занятий: <ul style="list-style-type: none"> • интерактивные лекции; • лекции-пресс-конференции; • тренинги и семинары по развитию профессиональных навыков; • групповые, научные дискуссии, дебаты.
6.	Используемые ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Internet»; информационные технологии, программные средства и информационно-справочные системы Информационное обеспечение базы данных, информационно-справочные и поисковые системы ЭБС <ol style="list-style-type: none"> 1. ЭБС «Национальный цифровой ресурс «Руконт». https://rucont.ru/ 2. ЭБС «Лань». https://e.lanbook.com/ 3. Национальная электронная библиотека (НЭБ). https://нэб.рф 4. ЭБС «Юрайт» https://biblio-online.ru/ 5. ЭБС «Айбукс.ру.» https://ibooks.ru/home.php?routine=bookshelf 6. ЭБС Бук он лайм. http://book-online.com.ua/ ЭОР <ol style="list-style-type: none"> 1. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. http://window.edu.ru/catalog/ 2. Словари и энциклопедии. https://dic.academic.ru/ 3. Педагогическая мастерская «Первое сентября». https://fond.1sept.ru/ 4. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. http://fcior.edu.ru/catalog/srednee_obshee 5. Сайт Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов. http://school-collection.edu.ru/ 6. Научная электронная библиотека eLibrary.ru. https://elibrary.ru/ 7. «Научная электронная библиотека «Киберленинка». https://cyberleninka.ru/ 8. Государственная публичная научно-техническая библиотека России. Ресурсы открытого доступа. http://www.gpntb.ru/elektronnye-resursy-udalennogo-dostupa/1874-1024.html 9. Единая цифровая коллекция первоисточников научных работ удостоверенного качества «Научный архив». https://научныйархив.рф 10. Электронная база данных Университетская информационная система Россия (УИС РОССИЯ) 11. Библиотека академии наук (БАН). Ресурсы открытого доступа. http://www.rasl.ru/e_resours/resursy_otkrytogo_dostupa.php
7.	Формы текущего контроля
	Коллоквиумы по разделам дисциплины
8.	Форма промежуточного контроля
	Экзамен в 1 сем., зачёт во 2 сем., экзамен в 3 сем.

