МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"Набережночелнинский государственный педагогический университет"

(ФГБОУ ВО "НГПУ")

Теория функций комплексной переменной

аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Математика и физика, методик обучения**

Учебный план Направление 44.03.01 Педагогическое образование

Форма обучения **заочная**

Программу составил(и): к.ф.-м.н., доцент, Аглямзянова Г.Н.

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	**4**		Итого	
Вид занятий	УП	РПД		
Лекции	2	2	2	2
Практические	8	8	8	8
Итого ауд.	10	10	10	10
Контактная работа	10	10	10	10
Сам. работа	94	94	94	94
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	108	108	108	108

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Цель: формирование у студентов систематических знаний в области математического анализа и ознакомление студентов с основами математического аппарата, необходимого для изучения математических дисциплин данной специальности.
1.2	Задачи:
1.3	• формирование понимания значимости математической составляющей в естественнонаучном образовании бакалавра;
1.4	• ознакомление с системой понятий, используемых для описания важнейших математических моделей и математических методов, их взаимосвязью;
1.5	• ознакомление с примерами применения современных математических моделей и методов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В.ДВ.02
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Теория вероятностей и математическая статистика
2.1.2	Дифференциальная геометрия
2.1.3	Основания геометрии и неевклидова геометрия
2.1.4	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков
2.1.5	Теория рядов
2.1.6	Дифференциальное исчисление функций нескольких переменных
2.1.7	Математическая логика и теория алгоритмов
2.1.8	Проективная геометрия
2.1.9	Абстрактная и компьютерная алгебра
2.2	**Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Вычислительная математика
2.2.2	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
2.2.3	Научно-исследовательская работа
2.2.4	Нестандартные методы решения математических задач
2.2.5	Практикум по решению задач с параметрами
2.2.6	Преддипломная практика
2.2.7	Прикладные задачи в математическом анализе
2.2.8	Уравнения математической физики
2.2.9	Численные методы

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО КАЖДОЙ ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ ДОСТИЖЕНИЕ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
ОК-3: способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве	
Знать:	
	способы конструирования структур и отображений
Уметь:	
	использовать основные математические действия и приемы для проведения учебно-воспитательного процесса
Владеть:	
	вычислительной культурой

ПК-4: способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых предметов	
Знать:	
	особенности образовательной среды и образовательных программ алгебры
Уметь:	
	осуществлять педагогическое проектирование образовательной среды по дисциплине (теория рядов)
Владеть:	
	педагогическими действиями, связанными с использованием ресурсов дисциплины (теория рядов) и образовательной среды (работа с учебником, занятия предметного кружка, использование ресурсов ЭОР, и т. д.)
ПК-11: готовностью использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования	
Знать:	
	основные этапы решения исследовательских задач в области математики
Уметь:	
	пользоваться базовыми исследовательскими процедурами математики
Владеть:	
	аппаратом ресурсно-информационного сопровождения организации и реализации исследовательского процесса на различных образовательных ступенях в области математического образования

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
- основные понятия теории функций комплексного переменного; - основные факты (теоремы, свойства) комплексного анализа; - основные методы теории функций комплексного переменного;	
3.2	**Уметь:**
- проводить исследования, используя определения и теоремы, связанные с основными понятиями курса; - вычислять пределы, производные, интегралы в комплексной области, строить простейшие конформные отображения;	
3.3	**Владеть:**
- основными положениями классических разделов теории функций комплексного переменного, - базовыми идеями и методами теории функций комплексного переменного; - основными понятиями школьного курса математики, связанные с теорией функций комплексного переменного (профильный уровень).	