

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ТЕОРИЯ ФУНКЦИЙ ДЕЙСТВИТЕЛЬНОЙ И КОМПЛЕКСНОЙ ПЕРЕМЕННОЙ

44.03.05 «Педагогическое образование», профиль подготовки:

«Математика. Информатика»

5 семестр

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

- формирование математической культуры студентов;
- формирование систематических знаний в области математического анализа;
- овладение современным аппаратом математического анализа для дальнейшего использования в других областях математического знания и дисциплинах естественнонаучного содержания.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Входит в вариативную часть дисциплин по выбору. Для освоения дисциплины «Теория функции действительной и комплексной переменной» студенты используют знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения математики, геометрии в общеобразовательной школе. Дисциплина «Геометрия», наряду с дисциплинами «Алгебра» и «Математический анализ», является фундаментом высшего математического образования.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Код компетенций по ФГОС	Компетенции	Планируемые результаты
ПК-11	Готовность использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки решения исследовательских задач в области образования	Знать: <ul style="list-style-type: none">• теоретические основы науки, терминологии, истории становления,• методы теоретических исследований,• предмет и объект исследований данной науки, Уметь: <ul style="list-style-type: none">• выделять физическое содержание в прикладных задачах и использовать законы физики в профессиональной деятельности,• применять математический аппарат для решения практических задач, Владеть: <ul style="list-style-type: none">- математическим аппаратом решения математических моделей.

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Множества. Эквивалентные множества.

Мощность множеств. Теоремы о счетных множествах

Сравнение мощностей. Множества мощности континуума.

Метрические пространства. Примеры метрических пространств.

Полнота метрических пространств. Компактность множеств.
Скалярное произведение функций. Норма, метрика
Комплексные числа.
Тригонометрические и алгебраические формы комплексных чисел.
Действия над комплексными числами. Числовые последовательности и ряды.
Степенные ряды. Признак Коши – Адамара.
Функция комплексного переменного.
Непрерывность функции комплексного переменного.
Дифференцируемость функции комплексного переменного
Определение и свойства аналитической функции.
Элементарные аналитические функции
Существование и вычисление интеграла. Свойства интеграла.
Интегральная формула Коши.
Разложение аналитической функции в степенной ряд.
Ряд Тейлора.
Разложение элементарных аналитических функций в ряд Тейлора.

5. ВИД АТТЕСТАЦИИ – экзамен

6. КОЛИЧЕСТВО ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ - 4

Составитель: ст. преподаватель Тихомиров Р.Н. _____

должность, ФИО,

подпись

Заведующий кафедрой «Математический анализ» Жиков В.В. _____

название кафедры

ФИО, подпись

Председатель

учебно-методической комиссии направления Артамонова М.В. _____

ФИО, подпись

Директор института М.В. Артамонова _____

Дата: 17.03.2016г.

Печать института

