

ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«Специальные разделы высшей математики»
для подготовки магистров по направлению 270800.68 Строительство
(Аннотация)

1. Цель дисциплины - Изучение методов элементов теории функций комплексного переменного, уравнений математической физики, гармонического анализа и теории поля, навыков выявления естественнонаучной сущности проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности и умения привлечь для их решения соответствующий физико-математический аппарат.

2. Место дисциплины в структуре МОП:

Задачи преподавания дисциплины состоят в получении магистров необходимых знаний, умений и навыков в использовании теоретических и практических методов решения инженерных задач.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций (согласно ФГОС):

Наименование компетенции	Код компетенции
Способность демонстрировать знания фундаментальных и прикладных дисциплин ООП магистратуры	(ПК-1);
Способность использовать углубленные теоретические и практические знания, часть которых находится на передовом рубеже данной науки	(ПК-2)
Способность и готовность применять знания о современных методах исследований	(ПК-8)
Способность и готовность проводить научные эксперименты, оценивать результаты исследований	(ПК-9)

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать:

- методы теории функций комплексного переменного;
- методы теории поля;
- методы гармонического анализа;
- элементы теории уравнений математической физики.

Уметь:

- формулировать физико-математическую постановку задачи исследования, выбирать и реализовывать методы ведения научных исследований, анализировать и обобщать результаты исследований;
- решать практические задачи с использованием методов теории функций комплексного переменного, теории поля, гармонического анализа и уравнений математической физики;

Владеть:

- математическим аппаратом для разработки математических моделей процессов и явлений, решения практических задач профессиональной деятельности.

4. Дидактические единицы дисциплины

Элементы теории функций комплексного переменного. Элементы теории поля. Гармонический анализ. Введение в уравнения математической физики.