АННОТАЦИЯ

дисциплины

«СПЕЦИАЛЬНЫЕ РАЗДЕЛЫ ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКИ»

Направление подготовки – 08.03.01 «Строительство»

Квалификация (степень) выпускника – магистр

Магистерская программа – «Проектирование, строительство и эксплуатация промышленных железных дорог»

**1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Дисциплина «Специальные разделы высшей математики» (Б1.Б.3) относится к базовой части и является обязательной дисциплиной для обучающегося.

**2. Цель и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины «Специальные разделы высшей математики» является освоение теоретических основ и развитие практических навыков применения математических методов, повышение культуры мышления, способности к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения.

Для достижения поставленных целей решаются следующие задачи:

– умение решения основных математических задач с доведением решения до практически приемлемого результата;

– развитие навыков математического и алгоритмического мышления, умения логически верно, аргументировано и ясно проводить доказательства;

– усвоение базисных математических понятий, методов, моделей, применяемых при изучении естественнонаучных и специальных дисциплин;

– опыт простейшего математического исследования прикладных вопросов (перевод реальной задачи на математический язык, выбор методов её решения, в том числе и численных, оценка полученных результатов);

– развитие способности самостоятельно разбираться в математическом аппарате, содержащемся в литературе, связанной со специальностью студента.

**3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

ОК-1, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-10, ОПК-11,ПК-7.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

ЗНАТЬ:

* теоретические основы планирования эксперимента и теории измерений, принципы построения и оценки математических моделей.

УМЕТЬ:

* строить математические модели, вычислять их основные параметры, проверять адекватность математических моделей, анализировать результаты моделирования, использовать математический аппарат при изучении других дисциплин.

ВЛАДЕТЬ:

* основными методами построения и верификации математических моделей, основными методами оценки ошибок экспериментов и измерений

**4. Содержание и структура дисциплины**

Теоретические основы планирования эксперимента. Теория измерений.

Расчет параметров модели.

Оценка ошибок эксперимента.

**5. Объем дисциплины и виды учебной работы**

Для очной формы обучения:

Объем дисциплины – 3 зачетные единицы (108 час.), в том числе:

лекции – 0 час.

практические занятия – 36 час.

самостоятельная работа – 45 час.

контроль – 27 час.

Форма контроля знаний – экзамен

Для заочной формы обучения:

Объем дисциплины – 3 зачетные единицы (108 час.), в том числе:

лекции – 0 час.

практические занятия – 14 час.

самостоятельная работа – 85 час.

контроль – 9 час.

Форма контроля знаний – экзамен