

Аннотация к рабочей программе дисциплины ЕН.01 ПРИКЛАДНАЯ МАТЕМАТИКА

Дисциплина входит в цикл математических и общих естественнонаучных дисциплин основной образовательной программы.

Цели и задачи дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- применять математические методы дифференциального и интегрального исчисления для решения профессиональных задач;
- применять основные положения теории вероятностей и математической статистики в профессиональной деятельности;
- использовать приемы и методы математического синтеза и анализа в различных профессиональных ситуациях.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- основные понятия и методы математически-логического синтеза и анализа логических устройств;
- способы решения прикладных задач методом комплексных чисел.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём часов по очной форме	Объём часов по заочной форме
Максимальная учебная нагрузка (всего)	96	96
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	64	16
в том числе:		
теоретическое обучение	40	8
практические занятия	24	8
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	32	80
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета		

Содержание дисциплины

Введение

Раздел 1. Линейная алгебра

Тема 1.1. Комплексные числа

Раздел 2. Основы дискретной математики

Тема 2.1. Теория множеств

Раздел 3. Математический анализ

Тема 3.1. Дифференциальное и интегральное исчисление

Тема 3.1.1 Дифференциальное исчисление

Тема 3.1.2 Интегральное исчисление

Тема 3.2. Обыкновенные дифференциальные уравнения

Тема 3.2.1 Дифференциальные уравнения первого порядка

Тема 3.2.2 Дифференциальные уравнения второго порядка

Тема 3.3. Дифференциальные уравнения в частных производных

Тема 3.4. Ряды

Раздел 4. Основы теории вероятностей и математической статистики

Тема 4.1. Теория вероятностей

Тема 4.1.1 Элементы комбинаторики

Тема 4.1.2 Вычисление вероятности

Раздел 5. Основные численные методы

Тема 5.1. Численное дифференцирование

Тема 5.2. Численное решение обыкновенных дифференциальных уравнений

Тема 5.3. Численное интегрирование

Составитель преп. Полунина Т.В.

Председатель ЦК МиОЕНД Боровкова И.И.

