

Б1.В.ДВ.01.02 Вычислительная математика

Объем дисциплины (модуля) 9 ЗЕТ (324 час)

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Последовательно на базе общеобразовательного курса "Математики" развить логическое и алгоритмическое мышление студентов, воспитать культуру применения математических методов для решения прикладных задач, сформировать у студентов профессиональные, профессионально-специализированные и общепрофессиональные компетенции, предусмотренные ФГОС по осваиваемому направлению подготовки. Раскрыть содержание основных математических понятий, методов, способов построения математических моделей и их описания. Научить студентов анализировать и обобщать информацию, планировать свою деятельность, направленную на решение математических задач. Обучить студентов типовым приемам решения математических задач, возникающих при исследовании прикладных проблем. Сформировать умения применять математические модели в рамках планирования и проведения прикладных исследований в дальнейшей учебно-профессиональной деятельности.

ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

ОПК-2: способностью применять соответствующий математический аппарат для решения профессиональных задач

:
:
:
:
:
:
:
:
:
:

ПК-7: способностью проводить анализ исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности и участвовать в проведении технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений

:
:
:
:
:
:
:
:
:
:

ПСК-4: способностью собрать и провести анализ исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности

:
:
:
:
:
:
:
:
:
:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать: основные понятия и методы вычислительной математики; методы сбора и анализа исходных данных для проектирования подсистем и обеспечения информационной безопасности.

Уметь: воспринимать, анализировать и обобщать информацию по изучаемой дисциплине; находить способы использования основных естественнонаучных законов.

Владеть: методами количественного анализа процессов обработки, поиска и передачи информации.

СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Раздел 1. Численные методы

Раздел 2. Задачи оптимизации