

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Степанов Павел Иванович
 Должность: Руководитель НТИ НИЯУ МИФИ
 Дата подписания: 27.02.2026 12:04:23
 Уникальный программный ключ:
 8c65c591e26b2d8e460927740cf752622aa3b295

Аннотации рабочих программ

Направление подготовки – 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств»
 Профиль – «Технология машиностроения»
 Квалификация (степень) – бакалавр
 выпускника
 Форма обучения – Очно-заочная

Естественнонаучный модуль

шифр	дисциплина	семестр	Компетенции	Трудоёмкость			Отчётность *
				Всего	Ауд	ЗЕТ	
Б1.Б.5	Математика	1	ОКЕ-1, В14, В15	396	162	11	Э-1
		2					Э-2
		4					Э-3
	Целью освоения учебной дисциплины является воспитание достаточно высокой математической культуры, развитие у студентов широкого кругозора в области математики и умения использовать математические методы и основы математического моделирования для решения практических задач. <i>Содержит разделы</i> Линейная алгебра и аналитическая геометрия, Математический анализ, Функции нескольких переменных, Ряды, Дифференциальные уравнения и их системы						
Б1.В.ОД.6	Теория вероятности и математическая статистика	4	ОКЕ-1, В14, В15	108	54	3	3-4
	Учит находить вероятности событий, анализировать случайные величины, обрабатывать одномерные и многомерные статистические данные. <i>Содержит разделы</i> Вероятность случайных событий, Дискретные и непрерывные случайные величины, Математическая статистика, Корреляция						

Данная дисциплина участвует в формировании следующих компетенций:

УКЕ-1 Способен использовать знания естественнонаучных дисциплин, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в поставленных задачах;

В14 Формирование глубокого понимания социальной роли профессии, позитивной и активной установки на ценность

избранной специальности, ответственного отношения к профессиональной деятельности, труду;

B15 Формирование психологической готовности к профессиональной деятельности по избранной профессии.

В результате освоения дисциплины «Математика» (три семестра) студент должен:

Знать основные понятия векторной и линейной алгебры, основы аналитической и дифференциальной геометрии, основные понятия дифференциального и интегрального исчисления.

Уметь применять математические методы векторной и линейной алгебры, аналитической геометрии, дифференциального и интегрального исчисления, теорию рядов и дифференциальных уравнений при решении конкретных инженерных задач.

Владеть: методами решения систем линейных уравнений, методами нахождения ранга матрицы и обратной матрицы, методами решения типовых задач по темам: прямая на плоскости, плоскость и прямые в пространстве, методами исследования функций и построения их графиков, методами решения типовых задач геометрии и физики на основе интегрального исчисления, методами решения обыкновенных дифференциальных уравнений I и II порядка, методами исследования сходимости числовых и функциональных рядов.

Аудиторные занятия:

1 семестр: лекции – 36, практика – 18, всего 54 ч., 3 ЗЕТ;

2 семестр: лекции – 18, практика – 18, всего 36 ч., 4 ЗЕТ;

3 семестр: лекции – 18, практика – 18, всего 36 ч., 4 ЗЕТ;

Контроль: 108 ч.

Самостоятельная работа: 27, 54, 81 ч., всего 162 ч.

Общий объём курса – 396 ч.

Трудоёмкость $3+4+4=13$ ЗЕТ