

Код, специальность	6-05-0722-02 «Мехатронные системы и оборудование деревоперерабатывающих производств»
Модуль	Общепрофессиональный модуль
Дисциплина	Высшая математика

Курс / Семестр	Трудоемкость в зачетных единицах (кредитах)	Количество часов		Форма аттестации	
		аудиторных	самостоятельной работы	текущей	промежуточной
1,2/1,2,3	18	324	324		экзамен

Краткое содержание дисциплины (модуля*).

Введение в математический анализ. Дифференциальное исчисление функции одной переменной. Элементы линейной алгебры и аналитической геометрии. Неопределенный интеграл. Определенный интеграл. Функции нескольких переменных. Кратные интегралы. Криволинейные и поверхностные интегралы. Теория поля. Ряды. Обыкновенные дифференциальные уравнения и их системы. Уравнения математической физики. Операционное исчисление. Понятие о теории функций комплексной переменной. Теория вероятностей. Элементы математической статистики. Линейное программирование.

Пререквизиты.

Данный курс базируется на программе курса математики общеобразовательной средней школы.

Компетенции.

БПК-2 Применять методы линейной алгебры, аналитической геометрии, математического анализа для решения теоретических и практических задач.

Результаты обучения (*знать, уметь, иметь навык*).

знать:

- методы математического анализа, аналитической геометрии, линейной алгебры;
- основные понятия и методы теории вероятности и математической статистики;
- постановку, математические модели и методы решения задач линейного программирования (графический, транспортная задача);

уметь:

- выполнять действия над матрицами и векторами, вычислять пределы функций;
- дифференцировать и интегрировать функции;
- применять методы дифференциального исчисления для исследования функций;
- решать простейшие дифференциальные уравнения, интегрируемые в квадратурах;
- применять ряды для приближенного вычисления значений функций и определенных интегралов;
- проводить первичную математическую обработку результатов экспериментов, анализировать полученные результаты;

– составлять и использовать простейшие математические модели для анализа и решения задач, возникающих в сфере профессиональной деятельности;

– использовать математическую литературу для освоения современных разделов математики;

ИМЕТЬ НАВЫК:

- применения основных методов линейной алгебры и аналитической геометрии;
- применения основных методов исследования функций и построения графиков;
- применения основных методов интегрирования функций;
- применения основных методов решения дифференциальных уравнений первого порядка и линейных дифференциальных уравнений второго порядка;
- применения математических методов решения инженерных задач;
- применения основных приемов обработки экспериментальных данных;
- применения основных методов аналитического и численного решения алгебраических и обыкновенных дифференциальных уравнений.

Примечание:

Объем описания учебной дисциплины, модуля составляет максимум одну страницу.

Пререквизиты — это учебные дисциплины, модули или навыки, которые необходимо освоить до начала изучения текущей дисциплины (модуля). Это обязательные предварительные знания (предпосылки), гарантирующие наличие базы для успешного обучения по данной учебной дисциплине (модулю).

Пререквизиты, компетенции, результаты обучения, формы текущей аттестации переписываются из учебной программы по учебной дисциплине.

** Краткое содержания модуля указывается, если аттестация, часы, зачетные единицы в учебном плане установлены на модуль.*