

Код, специальность	6-05-0722-01	Технология	деревообрабатывающих производств
Модуль	Общенаучный 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	17	324	288		экзамен

### **Краткое содержание дисциплины (модуля\*).**

Элементы линейной и векторной алгебры, аналитической геометрии; основные понятия и методы математического анализа, дифференциального и интегрального исчисления; основные понятия и методы теории обыкновенных дифференциальных уравнений; числовые и функциональные ряды; основные понятия теории вероятностей и математической статистики; основные понятия линейного программирования и теории массового обслуживания и их применение при решении задачи лесопромышленного комплекса.

### **Пререквизиты.**

Данный курс базируется на программе курса математики общеобразовательной средней школы.

### **Компетенции.**

БПК-1 Владеть основными понятиями и методами математического анализа, аналитической геометрии, линейной алгебры, дифференциальных уравнений, основными методами первичной обработки статистического материала, быть способным использовать полученные знания для решения теоретических и практических задач

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

#### **Знать:**

- место математики в системе естественных наук;
- основные понятия и методы математического анализа, аналитической геометрии, линейной алгебры, векторной алгебры, теории рядов и обыкновенных дифференциальных уравнений, теории вероятностей и математической статистики, теории массового обслуживания;
- постановку задач линейного программирования, запись линейных экономико-математических моделей и основные методы решения (графический, симплекс-метод, решение транспортной задачи);

#### **Уметь:**

- применять методы линейной алгебры, аналитической геометрии, математического анализа, дифференциальных уравнений, теории вероятностей и математической статистики для решения инженерных задач
- выполнять действия над матрицами и векторами, вычислять пределы функций;
- дифференцировать и интегрировать функции;

- применять методы дифференциального исчисления для исследования функций;
- решать обыкновенные дифференциальные уравнения и системы;
- применять ряды для приближенного вычисления функций, определенных интегралов и решения обыкновенных дифференциальных уравнений;
- 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**

- дифференцирования и интегрирования функций, исследования функций и построения графиков
  - пользоваться основными методами линейной, векторной алгебры и аналитической геометрии;
  - владения методами решения дифференциальных уравнений первого и второго порядков и линейных дифференциальных уравнений второго порядка с постоянными коэффициентами;
  - пользоваться основными методами первичной обработки статистического материала.
- построения математических моделей производственных задач лесопромышленного комплекса, решать их математическими методами с применением вычислительной техники и анализировать полученные результаты;

*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.*