

Код, специальность	6-05-0821-04 Лесная инженерия и логистическая инфраструктура лесного комплекса
Модуль	Общепрофессиональный модуль9
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;