

Аннотация дисциплины Б.1.1.11 Дисциплина. Математика

Дисциплина "Математика" изучается обучающимися по основной профессиональной образовательной программе "Лесное хозяйство" направления подготовки "35.03.01 Лесное дело".

Дисциплина изучается в 1, 2, 3 семестре. Общая трудоемкость дисциплины составляет 216/6 часов/з.ед. Самостоятельная работа заключается в выполнении работ, указанных в разделе 4.

В ходе изучения дисциплины осуществляется текущий контроль в форме технологии рейтингового контроля в соответствии с технологической карты дисциплины, размещенной на электронном курсе, а также промежуточный контроль в форме без контрольной акции, зачет, экзамен.

Целью изучения дисциплины является формирование следующих компетенций:

1. ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий
2. УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

В ходе изучения дисциплины последовательно рассматриваются темы:

1. Определители 2-го порядка. Свойства определителей. Матрицы. Алгебраические дополнения. Разложение определителя по элементам первой строки. Вычисление определителя n -го по-рядка. Теорема об аннулировании определителя. Понятие матрицы, ее размер. Виды матриц (квадратная, единичная, невырожденная, треугольная). Умножение матрицы на число, свойства; сложение матриц, свойства; умножение согласованных матриц, свойства. Обратная матрица. Теорема существования и единственности обратной матрицы. Системы линейных уравнений. Основные понятия: решение системы, совместные и несовместные системы, определенные и неопределенные системы, однородные и неоднородные системы. Решение систем матричным методом, методом Крамера, методом Гаусса.
2. Функция двух и нескольких переменных. Естественная область определения. Геометрическое изображение функции двух переменных. Частные производные и дифференциалы. Дифференцируемость функции двух переменных. Необходимое и достаточное условия дифференцируемости. Частные производные второго порядка. Дифференциал второго по-рядка.

Основными стратегическими образовательными технологиями являются: лекционные занятия, практические занятия, процедуры самообучения.

В рамках указанных технологий применяются тактические образовательные технологии: задания, информационные, классическая лекция.