

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:

ФИО: Волхонов Михаил Станиславович

Должность: Врио ректора

Дата подписания: 20.06.2024 16:46:27

Уникальный программный ключ:

b2dc75470204bc2bfec58d577a1b983ee223ea27559d45aa8c272df0610c6c81

## МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

"Костромская государственная сельскохозяйственная академия"

(ФГБОУ ВО Костромская ГСХА)

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической  
комиссии

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по научно-  
исследовательской работе/Декан

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

### Прикладная математика

Закреплена за кафедрой	<b>Высшая математика</b>
Учебный план	08.04.01_Строительство_2024-2025_1-2 курс.plx 08.04.01 Строительство
Квалификация	<b>магистр</b>
Форма обучения	<b>очная</b>
Программу составил(и):	Доцент, Доктор экономических наук, Профессор, Цуриков Владимир Иванович

**1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

<b>Цель</b>	формирование способности использования основных математических методов для решения задач, связанных с профессиональной деятельностью.
-------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Задачи:** воспитание личности обучающихся, развитие их интеллекта и способностей к логическому и алгоритмическому мышлению, формирование навыков использования основных математических методов для решения профессионально направленных задач.

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП**

Цикл (раздел) ООП:	1671204
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Для изучения данной дисциплины (модуля) необходимы следующие знания, умения и навыки, сформированные предшествующими дисциплинами: математика на уровне подготовки бакалавра.
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Испытание материалов
2.2.2	Технология строительных материалов изделий и конструкций
2.2.3	Методы измерения деформации

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр (<Курс>.<Семестр р на курсе>)	1 (1.1)		Итого	
	Неделя		Итого	
Неделя	16 5/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	6	6	6	6
Практические	12	12	12	12
Консультации	0,3	0,3	0,3	0,3
Итого ауд.	18	18	18	18
Контактная работа	18,3	18,3	18,3	18,3
Сам. работа	89,7	89,7	89,7	89,7
Итого	108	108	108	108

**4. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**ОПК-1: Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ, математического аппарата фундаментальных наук**

**Знать:**

основные математические понятия и методы, необходимые для формирования умения решения задач профессиональной деятельности: методы статистической обработки результатов эксперимента, дисперсионного анализа, корреляционного и регрессионного анализа, факторного анализа, линейного программирования, численные методы решения дифференциальных уравнений и их систем; методы математической статистики и теории вероятностей.

**Уметь:**

осуществлять обработку результатов эмпирических исследований с помощью методов математической статистики и теории вероятностей; решать типовые задачи оптимизации, линейного программирования; составлять дифференциальные уравнения, описывающие процессы в строительной сфере, решать их с помощью численных и аналитических методов.

**Владеть:**

навыками использования математических методов при решении профессиональных задач.

**ОПК-6: Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства**

**Знать:**

основные математические понятия и методы, необходимые для осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства.

<b>Уметь:</b>
осуществлять математическую обработку результатов эмпирических исследований объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства.
<b>Владеть:</b>
навыками использования математических методов при выполнении исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства и содержательной интерпретации полученных результатов.

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

<b>3.1 Знать:</b>
основные математические понятия и методы, необходимые для формирования умения решения задач профессиональной деятельности: методы статистической обработки результатов эксперимента, дисперсионного анализа, корреляционного и регрессионного анализа, факторного анализа, линейного программирования, численные методы решения дифференциальных уравнений и их систем; методы математической статистики и теории вероятностей.
основные математические понятия и методы, необходимые для осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства.
<b>3.2 Уметь:</b>
осуществлять обработку результатов эмпирических исследований с помощью методов математической статистики и теории вероятностей; решать типовые задачи оптимизации, линейного программирования; составлять дифференциальные уравнения, описывающие процессы в строительной сфере, решать их с помощью численных и аналитических методов.
осуществлять математическую обработку результатов эмпирических исследований объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства.
<b>3.3 Владеть:</b>
навыками использования математических методов при решении профессиональных задач.
навыками использования математических методов при выполнении исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства и содержательной интерпретации полученных результатов.