

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Белгородский Валерий Савельевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 17.06.2025 18:13:41
Уникальный программный ключ:
8df276ee93e17c18e7bee9e7cad2d0ed9abce

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Вероятностное моделирование процессов и систем

Уровень образования	бакалавриат	
Направление подготовки	01.03.02	Прикладная математика и информатика
Профиль	Программирование и искусственный интеллект	
Срок освоения образовательной программы по очной форме обучения	4 года	
Форма обучения	очная	

Учебная дисциплина «Вероятностное моделирование процессов и систем» изучается в четвертом семестре.

Курсовая работа – не предусмотрена.

1.1. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Учебная дисциплина «Вычислительные методы» прогнозирования относится обязательной части.

1.3. Цели и планируемые результаты обучения по дисциплине

Целями изучения дисциплины Вероятностное моделирование процессов и систем являются:

- освоение основ вероятностного моделирования процессов и систем;
- формирование навыков анализа и оценки случайных событий, понимание и применение классического определения вероятности;
- усвоение теорем сложения и умножения вероятностей, изучение условной вероятности и её применение;
- освоение методов построения полной вероятности и формулы Байеса;
- приобретение знаний о различных распределениях и их характеристиках;
- развитие навыков работы с дискретными и непрерывными случайными величинами;
- изучение методов оценки математического ожидания и дисперсии случайной величины;
- понимание и применение биномиального, Пуассонова и других законов распределения;
- освоение основ нормального распределения и его применение, изучение функций распределения и плотности вероятности для непрерывных случайных величин;
- приобретение навыков работы с характеристическими функциями и их применение в теории вероятностей;
- формирование у обучающихся компетенции, установленной образовательной программой в соответствии с ФГОС ВО по данной дисциплине.

Результатом обучения по учебной дисциплине является овладение обучающимися знаниями, умениями, навыками и опытом деятельности, характеризующими процесс формирования компетенции и обеспечивающими достижение планируемых результатов освоения учебной дисциплины.

Формируемые компетенции и индикаторы достижения компетенций:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-2 Способен использовать и адаптировать существующие математические методы и системы программирования для разработки и реализации алгоритмов решения прикладных задач	ИД-ОПК-2.1 Анализ методов решения задач прикладной математики в профессиональной деятельности
	ИД-ОПК-2.2 Осуществление выбора и адаптации математических методов для разработки программного обеспечения
	ИД-ОПК-2.3 Использование математического аппарата при реализации алгоритмов решения прикладных задач
ОПК-3 Способен применять и модифицировать математические модели для решения задач в области профессиональной деятельности	ИД-ОПК-3.1 Анализ и использование математических моделей для решения актуальных задач прикладной математики и информатики
	ИД-ОПК-3.2 Осуществление адаптации и модификации математических моделей и алгоритмов для решения актуальных задач прикладной математики и информатики
	ИД-ОПК-3.3 Применение математических моделей в области профессиональной деятельности

Общая трудоёмкость учебной дисциплины по учебному плану составляет:

по очной форме обучения –	5	з.е.	160	час.
---------------------------	---	------	-----	------