

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Б1.Б.7 Основы математической обработки информации

Направление подготовки	44.03.01 Педагогическое образование
Профиль	Начальное образование
Степень	бакалавр
Форма обучения	Очная
Курс	2 курс
семестр(ы) изучения	4 семестр
Количество зачетных единиц	2
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	Зачет
Количество часов всего, из них:	72
лекционные	12
практические	10
лабораторные	14
СРС самостоятельная работа студента	36
на экзамен/зачет	-

1. Цели освоения дисциплины

Дисциплина ориентирована на формирование у студентов-бакалавров умений использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве; представлений о средствах моделирования явлений и процессов; на развитие у студентов логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, формирование знаний и навыков для решения практических задач; на формирование системы знаний, умений и навыков, связанных с особенностями математических способов представления и обработки информации как базы для развития универсальных компетенций и основы для развития профессиональных компетенций; на подготовку студентов к применению полученных знаний и навыков в учебном процессе, к усвоению материалов курсов, использующих математические методы.

Цель освоения: формирование и развитие у бакалавров способности применять методы математической обработки информации; логически верно вести устную и письменную речь; готовности использовать основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации.

Место дисциплины в структуре ОП бакалавриата: дисциплина относится к математическому и естественнонаучному циклу, входит в базовую часть.

2. Результаты освоения дисциплины (модуля)

В результате освоения компетенций студент должен:

Знать: основные понятия и утверждения, входящие в содержание дисциплины, основные понятия и утверждения, входящие в содержание дисциплины, методы решения задач, методы математического моделирования.

Уметь: логически мыслить и оперировать с абстрактными объектами, решать задачи по разделам курса, применять теоретический материал; используя определения, проводить исследования, связанные с основными понятиями; строить математические модели задач, приводить их к необходимому виду, удобному для обработки.

Владеть: базовыми знаниями и методами математики, основами формализации информации из соответствующей предметной (профессиональной) области в виде схем, диаграмм, графиков, таблиц; основными методами статистической обработки экспериментальных данных.

3. Краткое содержание дисциплины

1. Понятия математической модели и математического моделирования
2. Использование математического языка для записи и обработки информации
3. Теоретико-множественные основы математической обработки информации
4. Комбинаторные методы обработки информации
5. Основные понятия теории вероятностей
6. Математические методы обработки статистической информации