

**Частная образовательная организация
высшего образования
«СОЦИАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ»
(ЧОО ВО СПИ)**

КАФЕДРА ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫХ ДИСЦИПЛИН



УТВЕРЖДАЮ:

проректор

ЧОО ВО СПИ

А.Д. Давудов

2016 г.

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе

дисциплины **«Основы математической обработки информации»**

индекс по ФГОС ВО (учебному плану) – **Б1.Б.7**

Направление подготовки

44.03.01 Педагогическое образование,

профиль:

«Начальное образование»

Дербент 2016

Цели и задачи дисциплины:

Цель курса:

формирование у студентов способности использовать теоретические знания в области математической обработки информации в своей профессиональной деятельности, развитие готовности использовать средства вычислительной техники для обработки и анализа информации для эффективного решения задач профессиональной деятельности и личностного роста.

Задачи курса:

1. Формирование системы знаний и умений, связанных с представлением информации с помощью математических средств
2. Актуализация межпредметных знаний, способствующих пониманию особенностей представления и обработки информации средствами математики
3. Ознакомление с основными математическими моделями и типичными для соответствующей предметной области задачами их использования
4. Формирование системы математических знаний и умений, необходимых для понимания основ процесса математического моделирования и статистической обработки информации в профессиональной области
5. Обеспечение условий для активизации познавательной деятельности студентов и формирования у них опыта математической деятельности в ходе решения прикладных задач, специфических для области их профессиональной деятельности
6. Стимулирование самостоятельной, деятельности по освоению содержания дисциплины и формированию необходимых компетенций.

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, включает образование, социальную сферу, культуру.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются обучение, воспитание, развитие, просвещение, образовательные системы.

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу бакалавриата:

- педагогическая;
- проектная;
- исследовательская;
- культурно-просветительская.

Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Основы математической обработки информации» относится к базовой части блока 1 дисциплины (модули) программы бакалавриата по направлению подготовки 44.03.01 «Педагогическое образование». Дисциплина реализуется на кафедре Естественнонаучных дисциплин.

Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способностью использовать естественнонаучные и математические знания для

ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3)

В результате изучения дисциплины обучающийся должен

знать:

основные способы математической обработки информации; теоретические основы методов обработки и представления информации;

сущность, теорию и значение информации в развитии современного информационного общества;

уметь:

оценивать программное обеспечение и перспективы его использования с учетом решаемых профессиональных задач;

использовать современные информационно-коммуникационные технологии (включая пакеты прикладных программ, локальные и глобальные компьютерные сети) для сбора, обработки и анализа информации;

использовать стандартное программное обеспечение ПК, а также компьютерных обучающих программ, необходимые для профессиональной деятельности;

владеть навыками:

овладеть основными методами математической обработки информации; методами математической обработки информации; навыками работы с программными средствами общего и профессионального назначения.

Краткое содержание дисциплины:

1. Матрицы и определители. Системы линейных уравнений
2. Векторная алгебра и аналитическая геометрия
3. Предел и непрерывность функции. Производные и их применение для исследования функций
4. Неопределённый и определённый интегралы. Формула Ньютона-Лейбница
5. Неопределённый и определённый интегралы. Формула Ньютона-Лейбница
6. Неопределённый и определённый интегралы. Формула Ньютона-Лейбница
7. Случайные величины, их законы распределения и числовые характеристики
8. Элементы математической статистики. Оценки параметров распределения

Общая трудоемкость дисциплины: 2 зачетные единицы 72 часа.