

Аннотация
рабочей программы дисциплины
«ОСНОВЫ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ»
по направлению 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями
подготовки),
направленность: «Начальное образование; информатика»
Квалификация – бакалавр

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целью изучения дисциплины является 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.

Задачи курса:

1. Раскрыть студентам основные способы представления информации с использованием математических средств, математические понятия и методы решения базовых математических задач;
2. Дать студентам необходимые знания о математическом моделировании для решения практических задач и для применения их в соответствующей профессиональной области;
3. Дать необходимые знания по основным методам статистической обработки экспериментальных данных;
4. Развивать умения самостоятельной работы с учебными пособиями и другой математической литературой
5. Сформировать навыки решения задач на использование метода математического моделирования в профессиональной деятельности

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Основы математической обработки информации» (Б1.Б.05) относится к дисциплинам, реализуемым в рамках базовой части Блока 1 (по Учебному плану)

Для освоения курса бакалавры используют знания, умения, навыки по элементарной математике в объеме программы средней школы.

Изучение дисциплины «Основы математической обработки информации» необходимо для успешного освоения следующих дисциплин:

1. Информационные технологии в образовании
2. Методика обучения предмету
3. Курсовые работы
4. Выпускная квалификационная работа
5. Прохождения соответствующих практик, предусмотренных учебным планом 44.03.05. Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), направленность «Начальное образование; информатика», формирующей компетенцию ОК-3. (по Учебному плану)

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Изучение дисциплины «Основы математической обработки информации» направлено на формирование следующей компетенции: ОК-3 (способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве)

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать:

основы предметной области: знать основные определения и понятия; воспроизводить основные математические факты; распознавать математические объекты; понимать связь

между различными математическими объектами для ориентирования в современном информационном пространстве;
основы предметной области: знать основные формулы и законы математики, применяемые для решения типовых задач

уметь:

решать задачи предметной области: решать типовые задачи по предложенным методам и алгоритмам, графически иллюстрировать задачу; оценивать достоверность полученного решения.

решать задачи предметной области: выбирать метод и алгоритм для решения конкретной типовой задачи, аргументировать свой выбор; строить простейшие математические модели реальных процессов и ситуаций; применять их для решения задач

решать задачи предметной области: оценивать различные методы решения задачи и выбирать оптимальный метод

владеть:

навыками работы с учебной и учебно-методической литературой; навыками употребления математической символики для выражения количественных и качественных отношений объектов;

навыками символьных преобразований математических выражений; навыками построения графиков элементарных функций; навыками использования графиков, таблиц при решении задачи и проведении анализа найденного решения.

культурой мышления, способен к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения.

4. Общая трудоемкость

Дисциплина (модуль) «Основы математической обработки информации» изучается на 3 курсе (для заочной формы обучения). Зачет –3;

Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 2 ЗЕТ, 72 академических часов, в том числе аудиторных занятий – 4 часа: лекций – 4 часа, лабораторных – 4 часа, СРС – 60 часов, контроль – 4 часа. (по Учебному плану).

5. Разработчик: к.п.н, доц. каф. мат и мет. ее преп. Батчаева П.А.-Ю.