

Б1.В.ДВ.06.02 ЭЛЕМЕНТЫ ЛИНЕЙНОГО ПРОГРАММИРОВАНИЯ

Название кафедры кафедра математики и методики обучения математике

1. Цель и задачи дисциплины:

Цель курса – углубить и расширить фундаментальную математическую подготовку будущих учителей математики.

Задачи курса – познакомить слушателей с теорией принятия решения, линейными моделями, которые используются в прикладной математике. Дать общую характеристику основных методов, сформировать у учащихся практические навыки решения типовых задач по основным разделам курса.

2. Место дисциплины в структуре учебного плана

Дисциплина является дисциплиной по выбору вариативной части учебного плана.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПКВ-1, ПКВ-4.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- основные понятия и методы математического программирования в моделировании содержательных процессов и явлений;
- основные идеи экономической интерпретации двойственности задач линейного программирования;

Уметь:

- употреблять математическую символику для выражения количественных и качественных отношений объектов курса;
- применять графический и симплекс-метод для решения задач линейного программирования;

Владеть:

- математическими методами, появляющимися в естественно-научных дисциплинах.

4.Общий объем дисциплины: 2 з.е. (72 часа)

5. Дополнительная информация:

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных со следующими темами:

1. Общая постановка задачи линейного программирования.
2. Графический метод решения задачи ЛП.
3. Симплексный метод решения задачи ЛП.
4. Метод искусственного базиса.
5. Двойственная задача ЛП. Экономическая интерпретация двойственности.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: *лекции, практические занятия, управляемая самостоятельная работа студента, консультации.*

При изучении дисциплины используются репродуктивные, информационно-развивающие, проблемно-поисковые, интерактивные методы обучения, элементы проблемного и дистанционного обучения, групповые и индивидуальные формы обучения.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: индивидуальное задание (экономическая интерпретация теории двойственности в линейном программировании), 2 контрольных работы.

6. Виды и формы промежуточной аттестации: зачет.