

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования

**«УФИМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АВИАЦИОННЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Кафедра автоматизированных систем управления

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

«МЕТОДЫ ОПТИМИЗАЦИИ»

Направление подготовки (специальность)
09.03.03 Прикладная информатика

Направленность подготовки (профиль)
Прикладная информатика в экономике

Квалификация выпускника
бакалавр

Форма обучения
очная

УФА — 2015

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Методы оптимизации» является дисциплиной вариативной части.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки / специальности 09.03.03 Прикладная информатика, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от "12" марта 2015 г. № 207.

Целью освоения дисциплины является: формирование систематизированных знаний основ методов оптимизации, одномерной и многомерной минимизации, необходимых и достаточных условий существования безусловного и условного экстремумов, линейного программирования. Основное внимание уделено прикладным и вычислительным аспектам оптимизации, связанным с разработкой численных методов решения задач и построением алгоритмов их реализации.

Задачи:

- Сформировать знания о методах оптимизации с учетом основных терминов и определений
- Изучить прикладные и вычислительные аспекты оптимизации, связанные с разработкой численных методов решения задач и построением алгоритмов их реализации
- Научить квалифицированно применять изученные методы при решении прикладных задач экономического содержания
- Изучить инструментальные средства для численной реализации одномерных и многомерных методов оптимизации

Перечень результатов обучения

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций.

Планируемые результаты обучения по дисциплине

№	Формируемые компетенции	Код	Знать	Уметь	Владеть
1	способностью применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач	ПК-23	теоретические основы оптимизации	идентифицировать проблему в предметной области	навыками решения оптимизационных задач
2	способен пользоваться методами теории управления, а также методами организационного управления и принятия решений в профессиональной деятельности	ПСК-1	содержательную сторону оптимизационных задач, возникающих в практике решения экономических задач	использовать полученные знания для осуществления анализа управленческих ситуаций	навыками принятия решений в современных условиях хозяйствования

Содержание разделов дисциплины

№	Наименование и содержание раздела
1	Раздел №1: Задачи оптимизации. Основные определения
2	Раздел №2: Одномерная минимизация функций. Прямые методы
3	Раздел №3: Одномерная минимизация. Методы, использующие информацию о производных целевой функции
4	Раздел №4: Минимизация функции многих переменных
5	Раздел №5: Общие принципы многомерной минимизации. Прямые методы безусловной минимизации многомерных задач
6	Раздел №6: Линейное программирование. Симплекс-метод

Подробное содержание дисциплины, структура учебных занятий, трудоемкость изучения дисциплины, входные и исходящие компетенции, уровень освоения, определяемый этапом формирования компетенций, учебно-методическое, информационное, материально-техническое обеспечение учебного процесса изложены в рабочей программе дисциплины.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Научно-методического совета

по направлению подготовки (специальности)

09.03.03 Прикладная информатика

Настоящим подтверждаю, что представленный комплект аннотаций рабочих программ учебных дисциплин по направлению подготовки (специальности)


09.03.03 Прикладная информатика

по профилю (направленности) Прикладная информатика в экономике,

реализуемой по форме обучения очной, заочной

соответствует рабочим программам учебных дисциплин указанной выше образовательной программы.

Председатель НМС

 А.И. Фрид
личная подпись

30.06.2015

дата