

Частное образовательное учреждение высшего образования
"Курский институт менеджмента, экономики и бизнеса"

Методы оптимизации рабочая программа дисциплины

Направление 09.03.03 Прикладная информатика
Профиль " Прикладная информатика в экономике"

Закреплена за кафедрой

Кафедра прикладной информатики и математики

Квалификация	Бакалавр		
Общая трудоемкость	5 ЗЕТ		
Форма обучения	очная		
Часов по учебному плану		180	Виды контроля в семестрах:
в том числе:			экзамены 5
аудиторные занятия		73,6	
самостоятельная работа		72	
часов на контроль		34,4	
Форма обучения	очно-заочная		
Часов по учебному плану		180	Виды контроля в семестрах:
в том числе:			экзамены 4
аудиторные занятия		17,6	
самостоятельная работа		153,4	
часов на контроль		9	
Форма обучения	заочная		
Часов по учебному плану		180	Виды контроля в семестрах:
в том числе:			экзамены 4
аудиторные занятия		17,6	
самостоятельная работа		155	
часов на контроль		7,4	

**Распределение часов дисциплины по семестрам
очная форма**

Вид учебной работы	За все семестры	Семестр 2
з.е.	5	5
Итого (за семестр)	180	180
Лекции	36	36
Практики	36	36
Контактная работа на аттестацию	1,6	1,6
Контактная работа на практику	0	
Контактная работа на ГИА	0	
Контактная работа на курсовую работу	0	
Самостоятельная работа	72	72
Индивидуальная контактная работа	0	
Контроль	34,4	34,4

**Распределение часов дисциплины по семестрам
очно-заочная форма**

Вид учебной работы	За все семестры	Семестр 3
з.е.	5	5
Итого (за семестр)	180	180
Лекции	6	6
Практики	10	10
Контактная работа на аттестацию	1,6	1,6
Контактная работа на практику	0	
Контактная работа на ГИА	0	
Контактная работа на курсовую работу	0	
Самостоятельная работа	153,4	153,4
Контроль	9	9

**Распределение часов дисциплины по семестрам
заочная форма**

Вид учебной работы	За все семестры	Семестр
з.е.	5	5
Итого (за семестр)	180	180
Лекции	6	6
Практики	10	10
Контактная работа на аттестацию	1,6	1,6
Контактная работа на практику	0	0
Контактная работа на ГИА	0	0
Контактная работа на курсовую работу	0	0
Самостоятельная работа	155	155
Контроль	7,4	7,4

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель изучения дисциплины – формирование у студентов системы теоретических знаний в области методов оптимизации и практических навыков использования методов оптимизации; формирование общекультурных и профессиональных компетенций в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом.

Задачи:

- обучение методам оптимизации;
- обучение способам построения оптимизационных моделей;
- формирование навыков построения и анализа математических моделей, навыков прикладного использования математических методов в задачах принятия оптимальных решений, возникающих в профессиональной деятельности;
- развитие способностей к логическому мышлению и эрудиции в области прикладной математики.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:		Б1.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Математика	
2.1.2	Дискретная математика	
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Вычислительные системы, сети и телекоммуникации	
2.2.2	Операционные системы	
2.2.3	Компьютерная графика	
2.2.4	Имитационное моделирование	
2.2.5	Методы оптимизации	
2.2.6	Сетевая экономика	
2.2.7	Системное администрирование	
2.2.8	Корпоративные информационные системы	
2.2.9	Интеллектуальные информационные системы	
2.2.10	Реинжиниринг бизнес-процессов	

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

УК-1.2: Демонстрирует способность анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности

Знать: методики анализа и систематизации разнородных данных

Уметь: анализировать и систематизировать разнородные данных

Владеть: навыками оценки эффективности процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности

ОПК-1.1: Демонстрирует знания основ математики, вычислительной техники и программирования

Знать: основы математики, вычислительной техники и программирования

Уметь: осуществлять математические расчеты, использовать средства программирования при решении задач

Владеть: навыками математических расчетов и программирования

ОПК-6.1: Демонстрирует знание основ системного анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики, методов оптимизации и исследования операций, нечетких вычислений, математического и имитационного моделирования

Знать: основы системного анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики, методов

Уметь: демонстрировать знание основ системного анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики, методов оптимизации и исследования операций, нечетких вычислений, математического и имитационного моделирования

Владеть: основами системного анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики, методов оптимизации и исследования операций, нечетких вычислений, математического и имитационного моделирования

ОПК-6.2: Способен применять методы системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем и технологий

Знать: методы системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем и технологий

Уметь: применять методы системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем и технологий

Владеть: навыками применять методы системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем и технологий

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать: <ul style="list-style-type: none">• основные методы оптимизации;• теоретические основы моделирования как научного метода;• основные задачи профессиональной деятельности, использующие методы оптимизации;
3.2	Уметь: <ul style="list-style-type: none">• строить оптимизационные математические модели задач профессиональной деятельности;• методами оптимизации находить решения математических моделей профессиональной деятельности;<ul style="list-style-type: none">• обосновывать принятие решения результатами применения методов оптимизации;
3.3	Владеть: <ul style="list-style-type: none">• навыками построения и анализа оптимизационных математических моделей;• навыками использования методов оптимизации при выработке практических решений.