

Аннотация

*рабочей программы учебной дисциплины **Б1.Б.14 «Методы оптимизации»**
специальности **10.05.04 Информационно-аналитические системы безопасности**
специализация **№2 «Информационная безопасность финансовых и экономических структур»***

Цели изучения курса: формирование у студентов теоретических знаний, практических навыков по вопросам, касающимся принятия управленческих решений; освоение студентами современных математических методов анализа, научного прогнозирования поведения экономических объектов; обучение студентов применению методов оптимизации в процессе подготовки и принятия управленческих решений в организационно-экономических и производственных системах; рассмотрение широкого круга задач.

Задачи курса. В результате изучения дисциплины студенты должны: владеть основными математическими понятиями дисциплины; уметь использовать математические методы оптимизации для решения теоретических и прикладных задач экономики и финансов; уметь решать типовые задачи, иметь навыки работы со специальной математической литературой.

Основные блоки и темы дисциплины: линейное программирование, нелинейное программирование, динамическое программирование, теория массового обслуживания, бесконечношаговые процессы принятия решений, элементы теории игр и статистических решений.

Учебная дисциплина «Методы оптимизации» входит в перечень дисциплин базовой части ОП.

Дисциплина формирует следующие компетенции:

- способностью корректно применять аппарат математического анализа, геометрии, алгебры, дискретной математики, теории вероятностей, математической статистики, численных методов, методов оптимизации для формализации и решения задач в сфере профессиональной деятельности ОПК-2; - способностью проводить обоснование и выбор оптимального решения задач в сфере профессиональной деятельности ПК-5;

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать: теоретические основы оптимизации; теоретические основы поиска и отбора информации; теоретические основы работы в сети интернет;

уметь: использовать, обобщать и анализировать информацию; идентифицировать проблему; использовать в практической деятельности новые знания и умения; работать с информацией в глобальных компьютерных сетях; анализировать социально-экономические проблемы и процессы с применением методов оптимизации; проводить оценку экономических затрат на проекты по информатизации и автоматизации; применять методы анализа прикладной области; применять системный подход и математические методы.

владеть: принципами математических рассуждений и математических доказательств; методами математического моделирования и анализа; навыками работы в сети интернет и библиотечной системе; навыками принятия решений в современных условиях хозяйствования; современным программным обеспечением.

Дисциплина «Методы оптимизации» изучается посредством чтения лекций, проведения семинарских занятий, и самостоятельной работы студентов.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 252 часов, 7 зачетных единиц.

Вид промежуточной аттестации: 4 семестр - зачёт, 5 семестр - экзамен.

Разработчик

С.Ю. Беданоква

Зав. выпускающей кафедрой

В.Ю. Чундышко

