Учебная дисциплина
«Оптимизация проектных решений»

Специальность	6-05-0611-01 Информационные системы и технологии
Место дисциплины в структурной схеме образовательной программы	Компонент учреждения высшего образования Модуль «Техническое обеспечение вычислительных систем»
Семестр изучения	6,7 семестр
Трудоемкость в зачетных единицах	6 зачетных единиц
Количество академических часов	*224 академических часа (*112 аудиторных часа, 112 часов самостоятельная работа)
Форма промежуточной аттестации	6 семестр – зачет 7 семестр - экзамен
Формируемые компетенции[2]	Специализированные компетенции: Разрабатывать математические модели явлений, процессов, систем и осуществлять для них построение алгоритмов, приводящих к реализации оптимальных решений в условиях наличия альтернатив и ограничений
Результаты обучения[3]	**Знать**: стратегию оптимизационных исследований; методы построения оптимизационных моделей в условиях определенности и неопределенности; структуру и возможности оптимизационных модулей современных систем поддержки принятия решений и автоматизации инженерных расчетов; **Уметь**: реализовывать решение задач многокритериальной оптимизации в задачах проектирования и производства с применением пакетов прикладных программ, в том числе диалоговых; разрабатывать программное обеспечение для оптимизации проектных решений в различных областях; решать оптимизационные задачи в одной из современных систем поддержки принятия решений и автоматизации инженерных расчетов; **Владеть**: методами решения оптимизационных задач; навыками работы с оптимизационными модулями современных систем поддержки принятия решений и автоматизации инженерных расчетов.
Пререквизиты[4]	Для изучения данной учебной дисциплины студенты должны успешно освоить следующие учебные дисциплины: 1.Компьютерные методы математического моделирования 2. Методы и алгоритмы принятия решений 3.Визуальные средства разработки программных приложений.
Краткое содержание учебной дисциплины	1. Структура оптимизационной модели 2. Нелинейное программирование 3. Классификация задач оптимизации 4. Структурный синтез 5. Теория расписаний 6. Теория управления запасами 7. Методы динамического программирования для многошаговых задач принятия решений.