

АННОТАЦИЯ

по дисциплине «Технология решения задач математического программирования»

для основной профессиональной образовательной программы по направлению
09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»,
направленность (профиль) – Программное обеспечение средств
вычислительной техники и автоматизированных систем
квалификация – бакалавр
программа академического бакалавриата.

Кафедра Информационных технологий (ИТ)

Разработчик: к.т.н., доцент Лесечко Владимир Николаевич

1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Процесс изучения дисциплины направлен на получение образовательных результатов освоения дисциплины, соответствующих формируемым компетенциям:

Индекс	Наименование компетенции	Результаты освоения
ОК-3	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	Знать: основные экономические понятия для составления смет по компьютерным сетям и оборудованию Уметь: составлять сметы по компьютерным сетям и оборудованию, проводить их экономическую оценку и оптимизацию затрат. Владеть: навыками бухгалтерского учета и экономического анализа
ОК-4	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности	Знать: основные правовые понятия для сопровождения деятельности по компьютерным сетям и оборудованию Уметь: применять знания в области права для освоения общепрофессиональных дисциплин и решения профессиональных задач Владеть: правовыми знаниями в профессиональной сфере
ОПК-3	способностью разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием	Знать: основные экономические понятия для составления смет по компьютерным сетям и оборудованию Уметь: составлять бизнес-планы по развитию компьютерных сетей и оборудованию, проводить их экономическую оценку и оптимизацию затрат. Владеть: навыками бухгалтерского

		учета и экономического анализа
ОПК-4	способностью участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов	Знать: структуру разработки математического и компьютерного моделирования Уметь: строить информационную и математическую модель задачи математического программирования Владеть: языками программирования для реализации математического и компьютерного моделирования
ОПК-5	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Знать: структуру обработки данных Уметь: строить информационную и математическую модель данных Владеть: языками программирования данных
ПК-3	способностью обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности	Знать: процедуру постановки и выполнения эксперимента Уметь: выполнять эксперименты по проверке корректности проектных решений. Владеть: способностью обосновывать принимаемые проектные решения
ПК-4	способностью готовить конспекты и проводить занятия по обучению работников применению программно-методических комплексов, используемых на предприятии	Знать: программно-методические комплексы, используемые на предприятии Уметь: проводить занятия по обучению работников применению программно-методических комплексов Владеть: основными педагогическими навыками преподавания в области программно-методических комплексов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Технология решения задач математического программирования» относится к дисциплинам по выбору вариативной части (Б1.В.ДВ). Шифр дисциплины в учебном плане – Б1.В.ДВ.5.2.

Изучению данной дисциплины предшествуют такие дисциплины как: История, Философия, Экономика, ЭВМ и периферийные устройства, Теория информации, Введение в информационные технологии, Физика, Электротехника, электроника и схемотехника, Математика, Программирование, Математическая логика и теория алгоритмов, Дискретная математика, Алгебра и геометрия и другие.

3. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины: 180 часов, 5 ЗЕ.

Форма контроля: Контрольная работа, Экзамен.

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование тем (разделов) дисциплины и их содержание
Математическая постановка задачи линейного программирования (ЗЛП). Свойства задач линейного программирования (ЗЛП). Геометрическая интерпретация ЗЛП. Алгоритм графического метода решения ЗЛП. Алгоритм классического и двухфазного симплекс-метода.
Прямая и двойственная ЗЛП. Прямая и двойственная ЗЛП. Методика построения двойственной задачи. Основные факты теории двойственности. Экономическая интерпретация двойственной ЗЛП