Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики»

**«Математическое программирование»**

**Аннотация**

**Дисциплина «Математическое программирование»** является частью цикла Б.1 дисциплин ООП ВО бакалавриата по направлению «Математическое обеспечение и администрирование информационных систем» и профилю подготовки «Технология программирования» и адресована студентам 3-го курса (5 семестр) дневной формы обучения. Дисциплина реализуется кафедрой ПОУТС факультета ИСТ.

Цель дисциплины: изучение теоретических основ и решение классических задач математического программирования.

Задачи дисциплины: решение задач линейного программирования (ЛП), двойственных задач ЛП, специальных задач ЛП, задач дискретного программирования, включая задачи целочисленного ЛП, безусловной оптимизации функций одной и многих переменных, задач нелинейного программирования, включая градиентные методы.

Дисциплина направлена на формирование компетенций выпускника ПК-2, ПК-3 и соотнесенных с ними результатов освоения дисциплины: знать, уметь, владеть:

| Код | Наименование компетенции | Результаты обучения (перечень компонентов) |
| --- | --- | --- |
| Общепрофессиональные компетенции (ОПК) | | |
| Профессиональные компетенции (ПК) | | |
| ПК-2 | Готовность к использованию основных моделей информационных технологий и способов их применения для решения задач в предметных областях. | Знать основные модели информационных технологий.  Уметь использовать модели информационных технологий при решении задач математического программирования.  Владеть навыками применения моделей информационных технологий в задачах математического программирования. |
| ПК-3 | Готовность к разработке моделирующих алгоритмов и реализации их на базе языков и пакетов прикладных программ моделирования. | Знать моделирующие алгоритмы и пакеты прикладных программ для решения задач математического программирования.  Уметь реализовать моделирующие алгоритмы на языках программирования.  Владеть навыками решения задач математического программирования в пакетах прикладных программ моделирования. |

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме устного опроса, промежуточная аттестация в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия (22 часа), лабораторные занятия (28 часов), самостоятельная работа студента (166 часов).