

# **АННОТАЦИЯ**

## **рабочей программы дисциплины**

### **Моделирование и оптимизация процессов**

#### **1. Цель и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является формирование у студентов осознанного интереса к будущей профессии, организация и управление производством с использованием современных математических методов и компьютерной техники.

Задачей изучения дисциплины является: научить обучающихся использовать математические методы в технических приложениях; использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения; самостоятельно формулировать задачу научного исследования, наметить пути ее решения, организовать проведение научных исследований, делать выводы и обобщения.

#### **2. Структура дисциплины**

2.1 Общая трудоемкость дисциплины составляет 180 часов, 5 зачетных единиц

2.2 Основные разделы дисциплины:

1. Введение в математическое моделирование и основные понятия. Задачи оптимизации.
2. Основные понятия линейного программирования. Симплекс-метод. Двойственная задача линейного программирования.
3. Транспортная задача. Нелинейное программирование. Методы имитационного моделирования.

#### **3. Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:  
ОПК-1 - способность понимать научные основы технологических процессов в области лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств;  
ПК-2-способность понимать научные основы технологических процессов в области лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств;  
ПК-12- способность выбирать и применять соответствующие методы моделирования механических и физико-химических процессов лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств.

#### **4. Вид промежуточной аттестации: экзамен**