

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.5.2 Методы математического и физического моделирования процессов в деревообработке

по направлению подготовки: 35.03.02 «Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств»

по профилю: «Технология деревообработки»

Квалификация выпускника: БАКАЛАВР

Выпускающая кафедра: «Переработки древесных материалов»

Кафедра-разработчик рабочей программы: «Архитектура и дизайн изделий из древесины»

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Методы математического и физического моделирования процессов в деревообработке» являются:

- а) формирование знаний о принципах моделирования технологических процессов;
- б) обучение приемам постановки задач оптимизации технологических процессов в деревообработке, сводящихся к задачам линейного и нелинейного программирования и сущности методов их решения;
- в) обучение способам применения навыков проведения технологических расчетов на основе математических моделей;
- г) раскрытие сущности имитационного моделирования и формализованного описания технологических процессов.

2. Содержание дисциплины «Методы математического и физического моделирования процессов в деревообработке»:

Основные принципы и методы моделирования.

Применение научных исследований в деревообработке.

Общая постановка задач оптимизации технологических процессов.

Математические модели как основа оптимизации процессов химической, деревообрабатывающей технологии.

Методы динамического программирования и оптимального управления.

Методы имитационного моделирования в деревообработке.

Статистические гипотезы в деревообработке.

Примеры моделей и общая постановка задачи линейного программирования.

Нелинейное программирование.

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:

- а) методы моделирования технологических процессов;
- б) специализированные программные обеспечения для моделирования процессов;
- в) планирование эксперимента с качественными факторами.

2) Уметь:

- а) моделировать исследуемый технологический процесс;
- б) составлять алгоритмы и обращаться к стандартным программам их решения на ЭВМ;
- в) составлять сетевые графики комплекса работы, разрабатывать имитационные алгоритмы для моделирования производственных процессов.

3) Владеть:

- а) методами обработки результатов научных экспериментов;
- б) навыками работы с научно-технической информацией;

в) навыками решения уравнений математической модели.

Зав.каф. ПДМ, проф.

A handwritten signature in blue ink, consisting of a large, stylized loop followed by a series of connected strokes that form the letters 'R' and 'G'.

Р.Г.Сафин