

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы дисциплины**  
**Моделирование и оптимизация процессов**  
*(наименование)*

по направлению подготовки  
**250400 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств**

*(код и наименование направления)*

профиль подготовки  
**250403.62 «Технология деревообработки»**  
*(наименование)*

Квалификация (степень) выпускника

**бакалавр**

*(бакалавр, магистр)*

**1. Цель дисциплины**

Формирование у студентов осознанного интереса к будущей профессии, организация и управление производством с использованием современных математических методов и компьютерной техники.

**2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: владением культурой мышления, способностью к общению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);

стремлением к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства (ОК-6);

использованием основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применением методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОК-10);

способностью работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ОК-13);

способностью использовать современные информационные технологии, управлять информацией с использованием прикладных программ деловой сферы деятельности; использовать сетевые компьютерные технологии и базы данных в своей предметной области, пакеты прикладных программ для расчета технологических параметров оборудования (ПК-2);

способностью анализировать технологический процесс как объект управления (ПК-6);

готовностью спланировать необходимый эксперимент, получить адекватную модель и исследовать ее (ПК-13);

способностью проектировать технологические процессы с использованием автоматизированных систем технологической подготовки производства (ПК-16).

**3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

**знать:** основные положения относящиеся к студенту Государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования, учебный план направления.

**уметь:** правильно и грамотно составлять математические модули основных технологических операции.

**владеть:** необходимыми знаниями для построения адекватной модели.

**4. Общая трудоемкость дисциплины** составляет 68 часов, 7 зачетных единиц.

**5. Вид промежуточной аттестации:** экзамен


## 6. Основные разделы дисциплины:

1. Введение в математическое моделирование и основные понятия.
2. Задачи оптимизации
3. Основные занятия линейного программирования
4. Симплекс метод. Двойственная задача линейного программирования.
5. Транспортная задача.
6. Нелинейное программирование.

7. Разработчик: Плотников Н.П., доцент, к.т.н.



Заведующий кафедрой ВиПЛР



В.А. Иванов

Председатель методической комиссии факультета ЛПФ



С.М. Сыромаха