

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.12 «Энергетическое использование древесной биомассы»

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

по профилю «Технология деревообработки»

Квалификация выпускника: БАКАЛАВР

Выпускающая кафедра: ПДМ

Кафедра-разработчик рабочей программы: «Переработки древесных материалов»

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Энергетическое использование древесной биомассы» являются:

- а) формирование знаний о видах и ресурсах древесного сырья в качестве топлива для производства энергии, применяемых технологиях, их экономическом и экологическом влиянии;
- б) обучение технологиям энергетического использования древесной биомассы и получение практической и теоретической подготовки для осуществления обоснованного выбора соответствующего оборудования;
- в) обучение способам применения полученных теоретических знаний на практике с целью разработки технологических схем и проведения технологических расчетов;
- г) раскрытие сущности физических и химических процессов, протекающих при термической переработке древесной биомассы.

2. Содержание дисциплины: «Энергетическое использование древесной биомассы»

Ресурсы и виды древесного топлива.

Основные физико-химические и теплофизические характеристики различных видов древесной биомассы.

Особенности и способы сжигания древесной биомассы.

Котельные установки и вспомогательное оборудование, работающие на древесном топливе.

Подготовка древесного топлива к сжиганию.

Экологические и экономические аспекты энергетического использования древесины.

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:

- а) теплотехнические свойства различных видов древесной биомассы;
- б) основные законы физических и химических преобразований органических составляющих древесной биомассы в энергию или энергоносители;
- в) устройство и принцип действия оборудования, используемого энергетического использования древесной биомассы.

2) Уметь:

- а) производить расчеты различных систем и устройств, позволяющих получать энергию из древесной биомассы;
- б) проводить оценку эффективности применения какого-то определенного оборудования.

3) Владеть:

- а) навыками рационального выбора схем преобразования и использования энергии;
- б) основами сравнительного анализа различных технологий энергетического использования древесной биомассы;
- в) информацией о ресурсах и технологиях производства древесного топлива.

Зав.каф. ПДМ

A handwritten signature in black ink, consisting of a large, stylized initial 'R' followed by a horizontal line and a downward stroke.

Р.Г.Сафин