

## ПРОИЗВОДСТВО КЛЕЕНОГО БРУСА

**1. Рынок древесных материалов.** Повышение стоимости сырья и материалов. Проблемы рынка, связанные с недобросовестными производителями и рекламой.

2 часа

**2. Основные физические и механические свойства древесины,** связь со строением древесины. Понятие плотности, прочности и долговечности древесины.

2–4 часа

**3. Влажностные состояния древесины.**

Формы связи влаги с древесиной. Взаимодействие древесины с водой. Деформации древесины. Изменчивость свойств древесины под воздействием влаги. Влажность древесины. Равновесная влажность древесины. Методы оценки. Связь долговечности и формоустойчивости конструкций с качеством сушки.

4–6 часов

**4. Деревянное домостроение.** Технологии. Материалы. Достоинства и недостатки. Брус. Клееный брус. Баланс древесины. Каркасное домостроение. CLT. Древесные блоки с минеральными вяжущими. Особенности, достоинства и недостатки

2–6 часов

**5. Процессы склеивания и пьезотермической обработки древесины.**

Классификация процессов склеивания древесины. Классификация клеев. Факторы, влияющие на качество клеевых соединения. Обоснование параметров режимов склеивания при изготовлении различных материалов из цельной древесины.

2–4 часа

**6. Технологии и оборудование** Требования к древесине и размеры пиломатериалов для производства клеёных элементов ДКК. Качество древесины. Технологический процесс производства клеёных элементов ДКК. Применяемое оборудование и режимы механической обработки. Методы контроля качества. Связь с древесиноведением

4–6 часов

**7. Тепловой расчет** стеновых элементов.

2-4 часа

**8. Нюансы изготовления и эксплуатации обшивочных материалов** из древесины. Имитатор бруса, вагонка, термомодифицирование древесины, ДПК.

2 часа

**9. Оборудование для неразрушающего постадийного контроля качества** пиломатериалов перед склеиванием

2 часа

**10. Нормативные документы** при стандартизации клееных несущих конструкций.

Анализ требований ГОСТ 20850-2014 при склеивании древесины ММФ связующими. Обязательно ли нужна собственная лаборатория?

2-4 часа

**Итого 24–40 часов**

*Программа носит общий характер и может быть реализована как в полном объеме, так и частично, по требованиям заказчика.*

*В программе возможны дополнения и изменения в зависимости от профиля предприятия.*