

Министерство науки и высшего образования РФ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Б1.В.ДВ.04.02 Конструкции из дерева и  
пластмасс /Строительные конструкции/  
наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом

Направление подготовки / специальность

08.03.01 Строительство

Направленность (профиль)

08.03.01.32 Промышленное и гражданское строительство

Форма обучения

очно-заочная

Год набора

2022

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Программу составили \_\_\_\_\_

канд.техн.наук, Доцент, Лях Н.И.;канд.техн.наук, Доцент, Плясунова

М.А.

должность, инициалы, фамилия

## 1 Цели и задачи изучения дисциплины

### 1.1 Цель преподавания дисциплины

Знакомство с современными конструкциями на основе древесины и древесных материалов. Изучение технологий производства конструктивных элементов для возведения зданий из древесины и древесных материалов. Получение практических навыков по проектированию зданий и сооружений из деревянных конструкционных материалов и особенности монтажа при строительстве.

### 1.2 Задачи изучения дисциплины

1.

### 1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения по дисциплине
<b>ПК-1: Способен проводить подготовку технического задания на проектирование и разрабатывать проектную продукцию, в том числе информационную модель, объекта капитального строительства</b>	
ПК-1.2: Разрабатывает разделы проектной и рабочей документации в соответствии с техническим заданием для строительства объектов капитального строительства	нормативно-технические документы и литературу, устанавливающие требования к выполнению проектной и рабочей документации для зданий на основе древесины и древесных материалов в соответствии с техническим заданием собрать и обработать информацию для разделов проектной и рабочей документации для зданий на основе древесины и древесных материалов технологиями обработки и анализа полученной информации для разработки разделов проектной и рабочей документации для зданий на основе древесины и древесных материалов
ПК-1.3: Оформляет текстовую и графическую часть разделов проектной и рабочей документации объекта капитального строительства в соответствии с требованиями	требования к оформлению текстовой и графической частей проектной и рабочей документации использовать современные технологии информационного моделирования для оформления текстовой и графической частей проектной и рабочей документации программными продуктами для оформления текстовой и графической частей проектной и рабочей документации

ПК-1.6: Выполняет инженерно-технические и экономические расчеты структурных элементов на этапе жизненного цикл	нормативно-технические документы, в которых установлены требования по проведению инженерно-технических и экономических расчетов применять методы и технологии информационного моделирования при выполнении инженерно-технических и экономических расчетов современными технологиями информационного моделирования (ПК SCAD, Nanocad, Renga, Revit и др)
	др)

#### **1.4 Особенности реализации дисциплины**

Язык реализации дисциплины: .

Дисциплина (модуль) реализуется без применения ЭО и ДОТ.

## 2. Объем дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад.час)	е
		1
<b>Контактная работа с преподавателем:</b>	<b>0,67 (24)</b>	
занятия лекционного типа	0,17 (6)	
практические занятия	0,5 (18)	
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	<b>3,33 (120)</b>	
курсовое проектирование (КП)	Да	
курсовая работа (КР)	Нет	

### 3 Содержание дисциплины (модуля)

#### 3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

		Контактная работа, ак. час.							
№ п/п	Модули, темы (разделы) дисциплины	Занятия лекционного типа		Занятия семинарского типа				Самостоятельная работа, ак. час.	
				Семинары и/или Практические занятия		Лабораторные работы и/или Практикумы			
		Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС
<b>1. 1. Древесина и древесные материалы, используемые при изготовлении современных строительных конструкций для зданий</b>									
	1. Характеристика используемых материалов из древесины и на основе древесины. Обзор существующих технологий деревянного домостроения	1							
	2. История развития технологий деревянного домостроения в России и мире			1					
	3. Технические условия устанавливающие требования к древесине и материалов на основе древесного сырья			1					
	4. Клееные деревянных конструкций (КДК). Клефанерные плиты покрытия. Обзор нормативно-технической документации, используемой при проектировании зданий и сооружений из древесины. Строительство деревянного дома без гвоздей. Виды соединений деревянных конструкций							18	
<b>2. 7. Клефанерные плиты покрытия.</b>									

1. Технологии деревянного домостроения с использованием древесины в круглом виде	1							
2. Технологии деревянного домостроения с использованием пиленой массивной древесины	1							
3. Деревянное домостроение на основе каркасной технологии	1							
4. Технологии деревянного домостроения с использованием клееной древесины	1							
5. Нормативно-технические документы устанавливающие требования к строительству с использованием древесины в круглом виде			1					
6. Узловых соединений в зданиях и сооружениях при использовании древесины в круглом виде			1					
7. Расчет элементов конструкций при использовании древесины в круглом виде			1					
8. Нормативно-технические документы устанавливающие требования к строительству с использованием массивной пиленой древесины			1					
9. Виды узловых соединений в зданиях и сооружениях при использовании массивной пиленой древесины			1					
10. Расчет элементов конструкций при использовании массивной пиленой древесины			1					
11. Нормативно-технические документы устанавливающие требования к строительству с использованием древесины по технологиям			1					
12. Каркасная технология деревянного домостроения			1					
13. Каркасно-щитовая технология деревянного домостроения			1					

14. Каркасно-панельная технология деревянного домостроения			1					
15. Нормативно-технические документы устанавливающие требования к строительству с использованием клееной древесины			1					
16. Технология возведения зданий с использованием клееного бруса			1					
17. Технологии возведения зданий и сооружений с использованием в несущих и ограждающих строительных конструкциях элементов из древесины перекрестно-клееной ДПК (CLT) и брус многослойный клееный из лущеного шпона хвойных пород ЛВЛ (LVL)			1					
18. Расчет элементов конструкций при использовании различных технологий деревянного домостроения			1					
19. Брусовая технология строительства деревянных домов. Характеристика. Требования нормативно-технической документации (СП, ГОСТ). Архитектура зданий из деревянных конструкций в дореволюционной России. Деревянные дома на Руси. Этапы развития «деревянного» строительства. Музеи деревянного зодчества. В России и мире. Ориентированные стружечные плиты OSB. Проектирование конструкций с применением OSB. Цементно-стружечные плиты (ЦСП). Термобрус. Модульные здания. Обзор prefab технологий деревянного домостроения. Многоэтажное строительство из древесины							90	
<b>3. Способы обеспечения долговечности строительных конструкций на основе древесины</b>								



1. Здания и сооружения из материалов на основе древесины. Защита зданий и конструкций из древесины	1							
2. Преимущества и недостатки различных технологий деревянного домостроения			1					
3. Защита зданий и сооружений возводимых с использованием древесины и материалов на основе древесины			1					
4. Классификация повреждений строительных конструкций из древесины. Характеристика. Требования нормативно-технической документации (СП, ГОСТ). 31. Комплексная защита древесины.							12	
Всего	6		18				120	

## **4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины**

**4.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства (программное обеспечение, на которое университет имеет лицензию, а также свободно распространяемое программное обеспечение):**

1. Список программного обеспечения, используемого в учебном процессе по данной дисциплине:
2. -AutoCAD, Revit
3. -SCAD-Office, Лира
4. -Microsoft Office (Word, Exel)

**4.3 Интернет-ресурсы, включая профессиональные базы данных и информационные справочные системы:**

1. Библиотека СФУ <https://bik.sfu-kras.ru/>
2. Сайт для проектировщиков, инженеров, конструкторов <https://dwg.ru/>
3. Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов <https://docs.cntd.ru/>
4. Информационный строительный портал [www.stroyportal.ru](http://www.stroyportal.ru)
5. Информационно-поисковая система строителя [www.stroit.ru](http://www.stroit.ru)

## **5 Фонд оценочных средств**

Оценочные средства находятся в приложении к рабочим программам дисциплин.

**6 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

Лаборатория испытания строительных материалов и конструкций оснащена специальным оборудованием для проведения экспериментальных исследований. Наименование приборов:

- компьютер; плавающая опора ППД-50-100; кран 2-х ходов; кран балка с электрической талью; установка для лабораторных работ; УКБ-1М; компрессор №220115607; прибор ультразвуковой (Бетон 22М); ИЗС-10Н; микроскоп МПБ-3; гигрометр ВИТ-1; СИИТ-3; динамометр ДОСМ-3-50; домкрат ИРГ 7020 (2лНР); манометр с адаптером МА 1600; прогибомер 6ПАО; индикатор МИГ; индикатор ИЧ 25; склерометр; молоток Кашкарова; влагомер; пульсар 1.0; термометр ТЛ-25.

А также технические средства обучения для наглядного представления и освоения дисциплины – интерактивные доски, проекторы и компьютерная техника с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронно-информационную сеть СФУ.