

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Кумертауский филиал  
федерального государственного  
бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
«Оренбургский государственный университет»  
(Кумертауский филиал ОГУ)

Кафедра городского строительства и хозяйства



УТВЕРЖДАЮ  
Заместитель директора по УМ и НР  
Полякова Л.Ю.  
(подпись, расшифровка подписи)

31 " 08 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**ДИСЦИПЛИНЫ**

« *Б1.Д.В.Э.4.1 Спецкурс по деревянным конструкциям* »

Уровень высшего образования

**БАКАЛАВРИАТ**

Направление подготовки

08.03.01 Строительство

(код и наименование направления подготовки)

Промышленное и гражданское строительство  
(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Очная

Кумертау 2023

**Рабочая программа дисциплины «Б1.Д.В.Э.4.1 Спецкурс по деревянным  
конструкциям» /сост. Шарипова И.А., Кумертау: Кумертауский филиал ОГУ, 2023**

Рабочая программа предназначена обучающимся очной формы обучения по направлению подготовки *08.03.01 Строительство*

## 1 Цели и задачи освоения дисциплины

**Цель (цели)** освоения дисциплины:

- получение обучающимися углубленных знаний формообразования, расчета и конструирования несущих и ограждающих конструкций из дерева и пластмасс;
- умение правильно выбрать материалы, форму сечений, расчетную схему конструкции, обеспечивающих соблюдение требуемых показателей надежности, экономичности, эффективности, исходя из их назначения и целей эксплуатации;
- умение разрабатывать конструктивные решения для вновь возводимых или усиливаемых простейших зданий и сооружений.

**Задачи:**

- познакомить с методикой определения нагрузок и воздействий на конструкции из дерева и пластмасс и их неблагоприятных сочетаний;
- познакомить с методикой расчета конструкций из дерева и пластмасс по 1 и 2 группе предельных состояний;
- научить обосновывать выбор материала для конструкций из дерева и пластмасс зданий и сооружений;
- научить составлять расчетные схемы конструкций зданий и сооружений с учетом обеспечения прочности и жесткости;
- научить составлять проектную документацию на изготовление конструкций из дерева и пластмасс.

## 2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к дисциплинам (модулям) по выбору вариативной части блока Д «Дисциплины (модули)»

Пререквизиты дисциплины: *Б1.Д.В.7 Конструкции из дерева и пластмасс*

Постреквизиты дисциплины: *Отсутствуют*

## 3 Требования к результатам обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
ПК*-2 Способен выполнять работы по архитектурно-строительному проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	ПК*-2-В-7 Корректировка основных параметров по результатам расчетного обоснования строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	<b>Знать:</b> - особенности работы и расчета деревянных конструкций одноэтажных производственных зданий. <b>Уметь:</b> - выполнять расчет деревянных конструкций одноэтажных производственных зданий по действующим нормативным документам <b>Владеть:</b> навыками расчета деревян-

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
		ных конструкций каркасов одноэтажных производственных зданий в специализированных программно-вычислительных комплексах.
ПК*-3 Способен проводить расчетное обоснование и конструирование строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	<p>ПК*-3-В-1 Выбор исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения расчётного обоснования проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> <p>ПК*-3-В-2 Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к расчётному обоснованию проектного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> <p>ПК*-3-В-3 Сбор нагрузок и воздействий на здание (сооружение) промышленного и гражданского назначения</p> <p>ПК*-3-В-4 Выбор методики расчётного обоснования проектного решения конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> <p>ПК*-3-В-5 Выбор параметров расчетной схемы здания (сооружения), строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> <p>ПК*-3-В-6 Выполнение расчетов строительной конструкции, здания (сооружения), основания по первой, второй группам предельных состояний</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- критерии эффективности проектных решений деревянных каркасов одноэтажных производственных зданий.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать чертежи КД и КДД деревянных конструкций каркасов одноэтажных производственных зданий.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками работы с системами автоматизированного проектирования при разработке чертежей деревянных конструкций одноэтажных производственных зданий</li> </ul>

## 4 Структура и содержание дисциплины

### 4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 академических часов).

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	8 семестр	всего
<b>Общая трудоёмкость</b>	<b>108</b>	<b>108</b>
<b>Контактная работа:</b>	<b>36,25</b>	<b>36,25</b>
Лекции (Л)	18	18

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	8 семестр	всего
Лабораторные работы (ЛР)	18	18
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	0,25	0,25
<b>Самостоятельная работа:</b>	<b>71,75</b>	<b>71,75</b>
- выполнение контрольной работы	10	10
- самоподготовка проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий	20	20
- подготовка к лабораторным занятиям;	16,75	16,75
- подготовка к рубежному контролю.	10	10
- подготовка к зачету	15	15
<b>Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)</b>	<b>зачет</b>	

#### Разделы дисциплины, изучаемые в 8 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Деревянные каркасы одноэтажных производственных зданий.	24	6	-	-	18
2	Конструкции покрытия одноэтажных производственных зданий с деревянным каркасом	24	4	-	2	18
3	Деревянные колонны одноэтажных производственных зданий.	30	4	-	8	18
4	Деревянные фермы и рамы	30	4	-	8	18
	Итого:	108	18	-	18	72
	Всего:	108	18	-	18	72

## 4.2 Содержание разделов дисциплины

### 1 Деревянные каркасы одноэтажных производственных зданий

Требования к каркасам. Принципы компоновки. Связевая система каркасов. Принципы компоновки и подбора сечений связей. Нагрузки, действующие на раму одноэтажного производственного здания. Принципы составления расчетных сочетаний нагрузок и расчетных комбинаций усилий в сечениях стойки рамы однопролетного здания.

### 2 Конструкции покрытия одноэтажных производственных зданий с деревянным каркасом

Элементы кровельного ограждения. Прогоны, работа и расчет. Особенности работы и расчета ферм в составе рамы одноэтажного промышленного здания. Конструкция опорных узлов стропильных ферм.

### 3 Деревянные колонны одноэтажных производственных зданий

Типы колонн, расчетные длины. Подбор сечений, проверки прочности и устойчивости внецентренно-сжатых колонн. Конструирование и расчет основных узлов колонн одноэтажных производственных зданий.

### 4 Деревянные фермы и рамы

Типы ферм и рам, их основные элементы. Компоновка и подбор сечения ферм и рам. Проверка прочности и жесткости. Конструктивные особенности основных узлов ферм и рам.

## 4.3 Лабораторные работы

№ ЛР	№ раздела	Наименование лабораторных работ	Кол-во часов
1	2	Определение влажности древесины	2
2	3	Определения условного предела прочности при сжатии поперек волокон	2

№ ЛР	№ раздела	Наименование лабораторных работ	Кол-во часов
3	3	Определение предела прочности при статическом изгибе	2
4	3	Определения предела прочности при сжатии вдоль волокон	4
5	4	Испытание клееной деревянной балки прямоугольного сечения на поперечный изгиб	4
6	4	Испытание металлодеревянной фермы	4
		Итого:	18

## 5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

### 5.1 Основная литература

1. Конструкции деревянных зданий [Электронный ресурс] : учебник / В.И. Запруднов, В.В. Стриженко. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 304 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). ISBN 978-5-16-009229-4.

### 5.2 Дополнительная литература

1. Конструкции из дерева и пластмасс [Текст] : учеб. пособие для студентов вузов / Г. Н. Зубаиров, Ф. А. Бойтемиров, В. М. Головина / Под ред. Ю. Н. Хромца. – 5-е изд. – М.: Издательский центр «Академия», 2008. – 304с. – ISBN 978-5-7695-5126-0.

2. Бойтемиров, Ф. А. Расчет конструкций из дерева и пластмасс [Текст] : учеб. пособие для студентов вузов / Ф. А. Ботемиров, В. М. Головина, Э. М. Улицкая / Под. ред. Ф. А. Бойтемирова.– 3-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2007. – 160с. – ISBN 978-5-7695-4407-1.

3. Столповский Г.А. Методические рекомендации для выполнения контрольной работы по дисциплине: «Спецкурс по деревянным конструкциям»/ Г.А.Столповский; Кумертауский филиал ОГУ– Кумертау : Кумертауский филиал ОГУ, 2023. – 22с.

4. Столповский Г.А. Методические рекомендации по проведению лабораторных занятий по дисциплине «Спецкурс по деревянным конструкциям»/ Столповский Г.А.; Кумертауский филиал ОГУ – Кумертау: Кумертауский филиал ОГУ, 2023. –31 с.

5. Столповский Г.А. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы по дисциплине «Спецкурс по деревянным конструкциям»/ Столповский Г.А.– Кумертау: Кумертауский филиал ОГУ, 2023. – 11 с.

### 5.3 Периодические издания

1. Промышленное и гражданское строительство: журнал. - М. : ООО «Издательство ПГС», 2023

2. Жилищное строительство : журнал. - М. : ООО Рекламно-издательская фирма «Стройматериалы», 2023.

3. Архитектура. Строительство. Дизайн : журнал. - М. : Международная Ассоциация Союзов Архитекторов, 2023.

### 5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Операционная система РЕД ОС

2. Пакет офисный приложений LiberOffice (Writer, Calc, Impress, Math, Draw, Base)

3. 7zip – архиватор: P7Zip

4.Веб-браузер с поддержкой ГОСТовского шифрования для работы с ГИС (госИС): Chromium

5. Простой редактор файлов PDF: PDFedit

6. [КОМПАС-3D LT](#)

7. [КОМПАС-3D Учебная версия](#)

## **6 Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Лекционные и практические занятия проводятся в учебных аудиториях. Аудитории оснащены комплектами ученической мебели, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся оснащено компьютерной техникой, подключенной к сети "Интернет", и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду филиала и ОГУ.

**ЛИСТ  
согласования рабочей программы**

Направление подготовки: 08.03.01 Строительство

код и наименование

Профиль: Промышленное и гражданское строительство

Дисциплина Б1.Д.В.Э.4.1 Спецкурс по деревянным конструкциям

Форма обучения: Очная

(очная, очно-заочная, заочная)

Год набора 2023

РЕКОМЕНДОВАНА на заседании кафедры  
городского строительства и хозяйства

наименование кафедры

протокол №1 от 31.08.2023

Ответственный исполнитель, и.о. заведующего кафедрой  
городского строительства и хозяйства

наименование кафедры




подпись

О.Н. Рахимова  
расшифровка подписи

Исполнители:

должность



подпись

Шарипова И.А.

расшифровка подписи

ОДОБРЕНА на заседании НМС, протокол №1 от 31.08.2023

Председатель НМС



подпись

Л.Ю. Полякова  
расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:

И.о. зав.кафедрой ГСХ



подпись

О.Н. Рахимова  
расшифровка подписи

Заведующий библиотекой



подпись

С.Н. Козак  
расшифровка подписи