

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

Кафедра городского строительства и хозяйства



УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УМиНР

Полякова Л.Ю.

(подпись, расшифровка подписи)

"31" 08 2022г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

«Б1.Д.В.Э.3.2 Деревянные конструкции для малоэтажного строительства»

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

Очно-заочная

Рабочая программа дисциплины «Б1.Д.В.Э.3.2 Деревянные конструкции для малоэтажного строительства» сост. Шарипова И.А., Кумертау : Кумертауский филиал ОГУ , 2021

Рабочая программа предназначена обучающимся очно-заочной формы обучения направления подготовки 08.03.01 Строительство

© Шарипова И.А., 2022
© Кумертауский филиал ОГУ, 2022

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Цель (цели) освоения дисциплины: сформировать у обучающихся знания функциональных основ проектирования и особенностей конструирования деревянных конструкции для малоэтажного строительства; умение правильно выбирать конструкционные материалы, обеспечивающие требуемые показатели надежности, безопасности, экономичности и эффективности объекта проектирования, исходя из его назначения и целей эксплуатации; умения разрабатывать конструктивные решения малоэтажных зданий на основе древесины и древесных материалов и выполнять расчеты конструкций по современным нормам; владение навыками расчета элементов строительных конструкций малоэтажных зданий из древесины на прочность, жесткость, устойчивость.

Задачи:

- овладение методикой определения нагрузок на конструктивные системы малоэтажных зданий;
- освоение методики построения реальных расчетных схем проектируемых объектов;
- изучение принципов конструирования деревянных конструкций, применяемых для малоэтажных объектов;
- проектирование малоэтажных зданий на основе древесины;
- составление чертежей деревянных конструкций малоэтажных зданий стадии КД (конструкции деревянные);
- использование прикладных программ при проектировании деревянных конструкций малоэтажных зданий.

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-1 Выбор исходной информации для проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения ПК*-2-В-2 Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения ПК*-2-В-7 Корректировка основных параметров по результатам расчетного обоснования строительной конструкции	Знать: методики сбора исходной информации и нормативно-технических документов для проектирования здания; особенности работы и расчета деревянных конструкций малоэтажных зданий промышленного и гражданского назначения Уметь: выполнять расчет

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
	здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	деревянных конструкций малоэтажных производственных, общественных и жилых зданий по действующим нормативным документам с возможностью корректировки основных расчётных параметров Владеть: навыками расчета деревянных конструкций малоэтажных производственных, общественных и жилых зданий, в том числе в специализированных программно-вычислительных комплексах

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Структура дисциплины

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

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	9 семестр	всего
Общая трудоёмкость	108	108
Контактная работа:	30,25	30,25
Лекции (Л)	14	14
Практические занятия (ПЗ)	16	16
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	0,25	0,25
Самостоятельная работа:	77,75	77,75
- подготовка к контрольной работе;	26,75	26,75
- самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий);	25	25
- подготовка к практическим работам;	12	12
- подготовка к рубежному контролю	5	5
- подготовка к зачету	9	
Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)	зачет	9

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Особенности несущих и ограждающих конструкций малоэтажных зданий. Пиломатериалы и современные листовые материалы на основе древесины.	26	2	4		20
2	Конструктивные элементы малоэтажного строительства	30	4	8		18
3	Соединения деревянных конструкций малоэтажных зданий и сооружений	28	4	4		20
4	Современное деревянное малоэтажное строительство в России и за рубежом	24	4	-		20
	Итого:	108	14	16		78
	Всего:	108	14	16		78

4.2 Содержание разделов дисциплины

Раздел №1 Особенности несущих и ограждающих конструкций малоэтажных зданий.

Пиломатериалы и современные листовые материалы на основе древесины История развития деревянного зодчества в России и за рубежом. Общая характеристика несущих и ограждающих конструкций малоэтажных зданий. Номенклатура деревянных конструкций. Достоинства и недостатки малоэтажных зданий, выполненных на основе древесины и древесных материалов. Основные типы пиломатериалов. Листовые материалы на основе древесины. Физико-механические характеристики древесины, фанеры, цементно-стружечных плит, древесно-стружечных плит, модифицированной древесины, OSB, LVL. Ценовые характеристики древесных материалов.

Раздел №2 Конструктивные элементы малоэтажного строительства

Несущие остовы малоэтажных зданий. Кровли скатных крыш, области применения. Конструктивные решения карнизов, наружного водостока, пропуска дымоходов. Типы стропильных конструкций. Совмещенные панели покрытия. Перекрытия и полы малоэтажных зданий. Устройство мансардных этажей. Фундаменты малоэтажных жилых домов. Применение объемных элементов в малоэтажном строительстве. Особенности расчета конструктивных элементов объектов малоэтажного строительства.

Раздел №3 Соединения деревянных конструкций малоэтажных зданий и сооружений

Принципиальные схемы соединения элементов деревянных конструкций малоэтажных зданий. Соединения сращивания и сплачивания. Классификация способов соединения. Соединения на врубках, нагелях, клеях. Особенности расчета различных соединений. Конструктивные требования к соединениям малоэтажных зданий.

Раздел №4 Современное деревянное малоэтажное строительство в России и за рубежом

Классификация объектов малоэтажного строительства. Конструкции домов из оцилиндрованного бревна. Особенности конструкций зданий из цельных и клееных брусев. Каркасно-щитовое строительство, особенности конструктивных решений и принципы проектирования и расчета. Панельное строительство, особенности конструктивных решений и принципы проектирования и расчета. Преимущества и недостатки деревянных малоэтажных зданий, их технико-экономические показатели.

4.3 Практические занятия (семинары)

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1,2	1	Проектирование и расчет стропильной системы малоэтажного здания	4
3,4	2	Расчет совмещенной панели перекрытия с листовыми обшивками из различных материалов.	4
5,6	2	Проектирование и расчет балочного перекрытия.	4
7,8	3	Проектирование малоэтажного дома с соединениями на врубках. Принципы расчета и конструирования узлов.	4
		Итого:	16

5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

5.1 Основная литература

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

- Бойтемиров, Ф.А. Конструкции из дерева и пластмасс : учеб. / Ф.А. Бойтемиров. - М. : Академия, 2013 - 288 с. - (Высшее проф. образование. Бакалавриат). - Библиогр.: с. 283 - ISBN 978- 5-7695-9536-3.

– Конструкции из дерева и пластмасс: учеб. / Д.К. Арленинов, Ю.Н. Буслаев, В.П. Игнатьев, П.Г. Романов, Д.К. Чахов ; под ред. Д.К. Арленинова. - М. : АСВ, 2002 - 280 с - ISBN 5-93093-153-4.

- Методические рекомендации по проведению практических занятий по дисциплине «Деревянные конструкции для малоэтажного строительства»/ Шарипова И.А., Кумертауский филиал ОГУ – Кумертау: Кумертауский филиал ОГУ , 2021 – 34с.

- Методические рекомендации для организации самостоятельной работы по дисциплине «Деревянные конструкции для малоэтажного строительства»/ Шарипова И.А., Кумертауский филиал ОГУ – Кумертау: Кумертауский филиал ОГУ , 2021 – 11 с.

Методические рекомендации для выполнения реферата по дисциплине «Деревянные конструкции для малоэтажного строительства»/ Шарипова И.А., Кумертауский филиал ОГУ – Кумертау: Кумертауский филиал ОГУ , 2021 – 7с.

5.3 Периодические издания

1. Промышленное и гражданское строительство: журнал.- М.: ООО «Издательство ПГС», 2021.

2. Жилищное строительство: журнал. – М.: ООО Рекламно-издательская фирма «Стройматериалы», 2021.

3. Строительные материалы XXI века с приложениями: комплект: журнал. – М.: ООО «Композит XXI века», 2021.

5.4 Интернет-ресурсы

<http://www.mon.gov.ru> – Официальный сайт Министерства образования и науки Российской Федерации;

<http://www.edu.ru> – Федеральный портал «Российское образование»;

<http://window.edu.ru> – Портал информационно-коммуникационных технологий в образовании;

<http://rucont.ru> - Национальный цифровой ресурс «РУКОНТ» ЭБС ОГУ;

<http://www.biblioclub.ru> - Университетская библиотека онлайн;

<http://www.viniti.ru> - Всероссийский институт научной информации по техническим наукам (ВИНИТИ)

<http://aist.osu.ru/> - Система многоуровневого автоматизированного контроля АИССТ

5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий

Операционная система семейства Windows

Пакет Microsoft Office (Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint, OneNote, Outlook, Publisher, Access))

Антивирусное ПО – Dr. Web Desktop Security Suite

Система автоматизированного проектирования AutoCAD

Интернет-обозреватель Яндекс.Браузер

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.

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

К рабочей программе прилагаются:

- Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине;
- Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

ЛИСТ
согласования рабочей программы

Направление подготовки: 08.03.01 Строительство
код и наименование

Профиль: Промышленное и гражданское строительство


Дисциплина «Б1.Д.В.Э.3.2 Деревянные конструкции для малоэтажного строительства»

Форма обучения: очно-заочная
(очная, очно-заочная, заочная)

Год набора 2022

РЕКОМЕНДОВАНА на заседании кафедры
городского строительства и хозяйства
наименование кафедры

протокол № 1 от 30.08.2022

Ответственный исполнитель, и.о. заведующего кафедрой
городского строительства и хозяйства
наименование кафедры 
подпись О.Н. Рахимова
расшифровка подписи

Исполнители:
Старший преподаватель И.А. Шарипова
должность 
подпись И.А. Шарипова
расшифровка подписи

ОДОБРЕНА на заседании НМС, протокол №1 от 31.08.2022

Председатель НМС Л.Ю. Полякова

подпись Л.Ю. Полякова
расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:

И.о. зав. кафедрой ГСХ О.Н. Рахимова

подпись О.Н. Рахимова
расшифровка подписи

Заведующий библиотекой С.Н. Козак

подпись С.Н. Козак
расшифровка подписи