

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Косенок Сергей Михайлович
Должность: ректор
Дата подписания: 06.06.2024 11:06:26
Уникальный программный ключ:
e3a68f3eaa1e62674b54f4998099d3d6bfdcf836

Бюджетное учреждение высшего образования
Ханты-Мансийского автономного округа-Югры
"Сургутский государственный университет"

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УМР

Е.В. Коновалова

16 июня 2022 г., протокол УС №6

РАЗДЕЛ "КОНСТРУКЦИИ"

Конструкции из дерева и пластмасс

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Строительных технологий и конструкций
Учебный план	bz080301-Строит-22-4.plx 08.03.01 СТРОИТЕЛЬСТВО Направленность (профиль): Промышленное и гражданское строительство
Квалификация	Бакалавр
Форма обучения	заочная
Общая трудоемкость	6 ЗЕТ

Часов по учебному плану	216
в том числе:	
аудиторные занятия	34
самостоятельная работа	169
часов на контроль	13

Виды контроля на курсах:
экзамены 5
зачеты 4
курсовые работы 5

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	4		5		Итого	
Вид занятий	уп	рп	уп	рп		
Лекции	10	10	6	6	16	16
Лабораторные			2	2	2	2
Практические	10	10	6	6	16	16
Итого ауд.	20	20	14	14	34	34
Контактная работа	20	20	14	14	34	34
Сам. работа	84	84	85	85	169	169
Часы на контроль	4	4	9	9	13	13
Итого	108	108	108	108	216	216

Программу составил(и):

д.ф.-м.н., профессор, Горынин Г.Л.

Рабочая программа дисциплины

Конструкции из дерева и пластмасс

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (приказ Минобрнауки России от 31.05.2017 г. № 481)

составлена на основании учебного плана:

08.03.01 СТРОИТЕЛЬСТВО

Направленность (профиль): Промышленное и гражданское строительство

утвержденного учебно-методическим советом вуза от 16.06.2022 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Строительных технологий и конструкций

Зав. кафедрой к.ф.-м.н., Галиев И.М.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Целью освоения дисциплины «Конструкции из дерева и пластмасс» является получение студентами основ знаний формообразования, расчета и конструирования несущих и ограждающих конструкций из дерева и пластмасс, умения правильно выбрать материалы, форму сечений, расчетную схему конструкции, обеспечивающих соблюдение требуемых показателей надежности, экономичности, эффективности, исходя из их назначения и целей эксплуатации; умения разрабатывать конструктивные решения для вновь возводимых или усиливаемых простейших зданий и сооружений; овладение навыками расчета элементов конструкций из дерева и пластмасс зданий и сооружений по предельным состояниям.
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:		Б1.В.03
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Строительная механика	
2.1.2	Сопротивление материалов	
2.1.3	Высшая математика	
2.1.4	Физика	
2.1.5	Начертательная геометрия и инженерная графика	
2.1.6	Теоретическая механика	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Производственная практика, проектная практика (преддипломная практика)	

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-6.5: Оценивает прочность, жесткость и устойчивость элементов строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения

ОПК-6.1: Выбирает исходные данные для проектирования здания (сооружения) и инженерных систем

ОПК-6.2: Выбирает проектные решения и технологическое оборудование инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническими условиями

ОПК-6.3: Выполняет графическую часть проектной документации здания (сооружения), систем жизнеобеспечения, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования

ОПК-6.4: Контролирует соответствие проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование

ПК-3.1: Проводит прикладные документальные исследования в отношении объекта градостроительной деятельности для использования в процессе инженерно-технического проектирования

ПК-3.3: Проводит лабораторные испытания, специальные прикладные исследования по изучению материалов и веществ структуры, основания и окружения объекта градостроительной деятельности

ПК-2.1: Разрабатывает и оформляет проектные решения по объектам градостроительной деятельности

ПК-2.2: Моделирует и проводит расчетный анализ для проектных целей и обоснования надежности и безопасности объектов градостроительной деятельности

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1 Знать:	
3.1.1	-методику выбора материала для элементов конструкций;
3.1.2	-принципы проектирования конструкций из дерева и пластмасс;
3.1.3	-нормативную документацию по проектированию и эксплуатации
3.1.4	-основные свойства дерева и пластмасс, как конструкционных материалов;
3.1.5	-рациональные области применения конструкций из дерева и пластмасс;
3.1.6	-нормативную базу в области проектирования;
3.1.7	-особенности обеспечения долговечности и пожарной безопасности;
3.1.8	-особенности эксплуатации.
3.2 Уметь:	
3.2.1	-выбирать, обосновывая свой выбор, материал для конструкций зданий и сооружений, типы сечений элементов, расчетную схему конструкций;
3.2.2	-выполнять чертежи конструкций из дерева и пластмасс;
3.2.3	-использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности;
3.2.4	-проектировать основные типы деревянных и металлодеревянных конструкций;
3.2.5	-осознанно и технически обоснованно сочетая полезные свойства древесины, металла и пластмасс;
3.2.6	-оценивать величины основных нагрузок на конструкции зданий и особенности работы основных видов конструкций.
3.3 Владеть:	
3.3.1	-методикой проектирования конструкций из дерева и пластмасс с помощью компьютерных программ;
3.3.2	-навыками применения типовые решения;
3.3.3	-навыками получения экспериментальных характеристик материалов и элементов конструкций;

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Примечание
	Раздел 1. Общая характеристика КДиП					
1.1	Общая характеристика КДиП /Ср/	4	10	ПК-3.1	Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	
1.2	Общая характеристика КДиП /Лек/	4	1	ПК-3.1	Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2Л3.1 Э1	
	Раздел 2. Материалы для строительных конструкций из древесины и пластмасс					
2.1	Материалы для строительных конструкций из древесины и пластмасс /Ср/	4	10	ПК-3.1	Л1.2 Л1.4Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	
2.2	Материалы для строительных конструкций из древесины и пластмасс /Лек/	4	1	ПК-3.1	Л1.2 Л1.4Л2.2Л3.1 Э1	
	Раздел 3. Основы расчета конструкций из дерева и пластмасс					

3.1	Основы расчета конструкций из дерева и пластмасс /Лек/	4	2	ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.4	Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2Л3.1 Э1	
3.2	Основы расчета конструкций из дерева и пластмасс /Пр/	4	2	ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-6.4 ОПК-6.5 ПК-2.2	Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2Л3.1 Э1	
3.3	Основы расчета конструкций из дерева и пластмасс /Ср/	4	10	ОПК-6.3 ПК-2.1	Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	
	Раздел 4. Соединения элементов деревянных и пластмассовых конструкций					
4.1	Соединения элементов деревянных и пластмассовых конструкций /Лек/	4	1	ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.4	Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2Л3.1 Э1	
4.2	Соединения элементов деревянных и пластмассовых конструкций /Пр/	4	2	ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-6.4 ОПК-6.5 ПК-2.2	Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2Л3.1 Э1	
4.3	Соединения элементов деревянных и пластмассовых конструкций /Ср/	4	10	ОПК-6.3 ПК-2.1	Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	
	Раздел 5. Балки и балочные конструкции					
5.1	Балки и балочные конструкции /Лек/	4	1	ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.4	Л1.1Л2.1 Л2.3Л3.1 Э1	
5.2	Балки и балочные конструкции /Ср/	4	14	ОПК-6.3 ПК-2.1	Л1.1Л2.1 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	
5.3	Балки и балочные конструкции /Пр/	4	2	ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-6.4 ОПК-6.5 ПК-2.2	Л1.1Л2.1 Л2.3Л3.1 Э1	
	Раздел 6. Центрально-сжатые колонны					
6.1	Центрально-сжатые колонны /Лек/	4	2	ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.4	Л1.1Л2.1 Л2.3Л3.1 Э1	
6.2	Центрально-сжатые колонны /Пр/	4	2	ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-6.4 ОПК-6.5 ПК-2.2	Л1.1Л2.1 Л2.3Л3.1 Э1	
6.3	Центрально-сжатые колонны /Ср/	4	15	ОПК-6.3 ПК-2.1	Л1.1Л2.1 Л2.3Л3.1 Э1	
	Раздел 7. Фермы					
7.1	Фермы /Лек/	4	2	ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.4	Л1.6Л2.1 Л2.3Л3.1 Э1	

7.2	Фермы /Пр/	4	2	ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-6.4 ОПК-6.5 ПК-2.2	Л1.6Л2.1 Л2.3Л3.1 Э1	
7.3	Фермы /Ср/	4	15	ОПК-6.3 ПК-2.1	Л1.6Л2.1 Л2.3Л3.1 Э1	
7.4	/Зачёт/	4	4	ПК-3.1		
7.5	/Контр.раб./	4	0	ОПК-6.1 ОПК-6.5		
Раздел 8. Каркасы						
8.1	Каркасы /Лек/	5	1	ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.4	Л1.1Л2.1 Л2.3Л3.1 Э1	
8.2	Каркасы /Пр/	5	2	ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-6.4 ОПК-6.5 ПК-2.2	Л1.1Л2.1 Л2.3Л3.1 Э1	
8.3	Каркасы /Ср/	5	15	ОПК-6.3 ПК-2.1	Л1.1Л2.1 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	
Раздел 9. Конструкции покрытия одноэтажных промышленных зданий						
9.1	Конструкции покрытия одноэтажных промышленных зданий /Пр/	5	2	ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-6.4 ОПК-6.5 ПК-2.2	Л1.1 Л1.3 Л1.5Л2.1 Л2.3Л3.1 Э1	
9.2	Конструкции покрытия одноэтажных промышленных зданий /Лек/	5	1	ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.4	Л1.1 Л1.3 Л1.5Л2.1 Л2.3Л3.1 Э1	
9.3	Конструкции покрытия одноэтажных промышленных зданий /Лаб/	5	0,5	ОПК-6.5 ПК-3.3	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.3Л3.1 Э1	
9.4	Конструкции покрытия одноэтажных промышленных зданий /Ср/	5	20	ОПК-6.3 ПК-2.1	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	
Раздел 10. Колонны одноэтажных промышленных зданий						
10.1	Колонны одноэтажных промышленных зданий /Пр/	5	1	ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-6.4 ОПК-6.5 ПК-2.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.3Л3.1 Э1	
10.2	Колонны одноэтажных промышленных зданий /Лек/	5	1	ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.3Л3.1 Э1	
10.3	Колонны одноэтажных промышленных зданий /Лаб/	5	0,5	ОПК-6.5 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.3Л3.1 Э1	

10.4	Колонны одноэтажных промышленных зданий /Ср/	5	20	ОПК-6.3 ПК-2.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	
	Раздел 11. Пространственные конструкции					
11.1	Пространственные конструкции /Пр/	5	1	ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-6.4 ОПК-6.5 ПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1 Л2.4Л3.1 Э1	
11.2	Пространственные конструкции /Лек/	5	2	ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.4	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1 Л2.4Л3.1 Э1	
11.3	Пространственные конструкции /Лаб/	5	0,5	ОПК-6.5 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1Л3.1 Э1	
11.4	Пространственные конструкции /Ср/	5	15	ОПК-6.3 ПК-2.1	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1 Л2.4 Э1 Э2 Э3	
	Раздел 12. Изготовление деревянных и пластмассовых конструкций. Современные композитные материалы					
12.1	Изготовление деревянных и пластмассовых конструкций. Современные композитные материалы /Лек/	5	1	ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.4	Л1.2 Л1.4 Л1.7Л2.2Л3.1 Э1	
12.2	Изготовление деревянных и пластмассовых конструкций. Современные композитные материалы /Лаб/	5	0,5	ОПК-6.5 ПК-3.3	Л1.2 Л1.4Л2.2Л3.1 Э1	
12.3	Изготовление деревянных и пластмассовых конструкций. Современные композитные материалы /Ср/	5	15	ОПК-6.3 ПК-2.1	Л1.2 Л1.4 Л1.7Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	
12.4	/Экзамен/	5	9	ОПК-6.4	Л1.4	
12.5	/КР/	5	0	ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-6.4 ОПК-6.5 ПК-3.1 ПК-3.3 ПК-2.1 ПК-2.2	Л1.4	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Представлено отдельным документом

5.2. Темы письменных работ

Представлено отдельным документом

5.3. Фонд оценочных средств

Представлено отдельным документом

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
6.1. Рекомендуемая литература				
6.1.1. Основная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Бойтемиров Ф. А., Головина В. М., Улицкая Л. Е.	Расчет конструкций из дерева и пластмасс: учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению "Строительство"	М.: Академия, 2007	25
Л1.2	Бойтемиров Ф. А.	Конструкции из дерева и пластмасс: учебник	Москва: Издательский центр "Академия", 2013	20
Л1.3	Филимонов Э.В., Гаппоев М.М., Гуськов И.М., Ермоленко Л.К., Линьков В.И., Серова Е.Т., Степанов Б.А.	Конструкции из дерева и пластмасс	Moscow: ACB, 2010, электронный ресурс.	1
Л1.4	Филимонов Э.В., Гаппоев М.М., Гуськов И.М., Ермоленко Л.К., Линьков В.И., Линьков Н.В., Серова Е.Т., Степанов Б.А.	Конструкции из дерева и пластмасс: Допущено Министерством образования Российской Федерации в качестве учебника для студентов высших учебных заведений, обучающихся по профилю "Промышленное и гражданское строительство", "Проектирование зданий" направления подготовки "Строительство"	Moscow: ACB, 2016, электронный ресурс.	1
Л1.5	Вдовин В. М.	Конструкции из дерева и пластмасс. Ограждающие конструкции: Учебное пособие	Москва: Издательство Юрайт, 2019, электронный ресурс.	1
Л1.6	Вдовин В. М.	Конструкции из дерева и пластмасс. Проектирование деревянных ферм: Учебное пособие	Москва: Издательство Юрайт, 2019, электронный ресурс.	1
Л1.7	Вдовин В. М.	Конструкции из дерева и пластмасс. Клеедощатые и клефанерные конструкции: Учебное пособие	Москва: Издательство Юрайт, 2019, электронный ресурс.	1
6.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Котлов В. Г., Наумов А. К.	Конструкции из дерева и пластмасс: Методические указания к выполнению лабораторных работ для студентов направления «Строительство»	Йошкар-Ола: Марийский государственный технический университет, Поволжский государственный технологический университет, ЭБС АСВ, 2011, электронный ресурс.	1
Л2.2	Семенов К. В., Кононова М. Ю.	Конструкции из дерева и пластмасс. Деревянные конструкции: Учебное пособие	Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, 2013, электронный ресурс.	1
Л2.3	Столповский Г.А., Жаданов В.И.	Конструкции из дерева и пластмасс. Практические рекомендации к выполнению курсового проекта: учебное пособие	Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2016, электронный ресурс.	1
Л2.4	Малбиев С.А.	Конструкции из дерева и пластмасс. Перекрестно-стержневые пространственные конструкции покрытий зданий	Moscow: АСВ, 2017, электронный ресурс.	2

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л3.1	Машинова С. Л.	Конструкции из дерева и пластмасс: Методические указания к изучению курса и выполнению курсовой работы	Йошкар-Ола: Марийский государственный технический университет, Поволжский государственный технологический университет, ЭБС АСВ, 2011, электронный ресурс.	1

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Строительный информационный портал http://sevak-world.web-box.ru/
Э2	Сообщество профессионалов строительной индустрии https://maistro.ru/
Э3	Строительство. Проектирование. Технология. https://stroilogik.ru/

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	ОС Windows, Microsoft office, Autocad
---------	---------------------------------------

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	Гарант-информационно-правовой портал. http://www.garant.ru/
6.3.2.2	КонсультантПлюс. http://www.consultant.ru/

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Мультимедиапроектор
-----	---------------------

7.2	Испытательная машина
7.3	
7.4	Образцы из древесины для наглядной демонстрации