

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 | Виды контроля на курсах: экзамены 5 зачеты 4 курсовые работы 5 |
| в том числе: | | |
| аудиторные занятия | 34 | |
| самостоятельная работа | 169 | |
| часов на контроль | 13 | |

Распределение часов дисциплины по курсам

| Курс | 4 | | 5 | | Итого | |
|-------------------|-----|-----|-----|-----|-------|-----|
| | 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 | Компетенции | 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. Центральнo-сжатые колонны | | | | | | |
| 6.1 | Центральнo-сжатые колонны /Лек/ | 4 | 2 | ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.4 | Л1.1Л2.1 Л2.3Л3.1 Э1 | |
| 6.2 | Центральнo-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 | Центральнo-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: АСВ, 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: АСВ, 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. Клеодощатые 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 |