

ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Директор института
Архитектурно-строительный
институт

ЮУрГУ	Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП	
Кому выдан: Ульрих Д. В. Пользователь: ulrichdv Дата подписания: 11.01.2022	

Д. В. Ульрих

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**дисциплины 1.0.48 Конструкции из дерева и пластмасс
для специальности 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений
уровень Специалитет
форма обучения очная
кафедра-разработчик Строительные конструкции и сооружения**

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений, утверждённым приказом Минобрнауки от 31.05.2017 № 483

Зав.кафедрой разработчика,
к.техн.н., доц.

М. В. Мишнев

ЮУрГУ	Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП	
Кому выдан: Мишнев М. В. Пользователь: mishnevmy Дата подписания: 10.01.2022	

Разработчик программы,
к.техн.н., доц., заведующий
кафедрой

СОГЛАСОВАНО

Руководитель специальности
к.техн.н., доц.

М. В. Мишнев

ЮУрГУ	Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП	
Кому выдан: Мишнев М. В. Пользователь: mishnevmy Дата подписания: 29.12.2021	

Челябинск

1. Цели и задачи дисциплины

Состоят в том, чтобы будущий специалист приобрел знания в области применения в строительстве конструкций из дерева и пластмасс, использования методов расчета и конструирования конструкций различного типа, умел обследовать состояние сооружений, имел представление об экономических аспектах КДП.

Краткое содержание дисциплины

1. Введение в дисциплину: цель изучения дисциплины, состав дисциплины, учебный план, связь с другими дисциплинами, этапы развития КДП, приоритет русских и советских ученых, область применения КДП, наука в области КДП. 1.1. Сырьевая база, сортамент. Сырьевая база для КДП. Строение древесины. Основные ингредиенты пласт-масс. Виды синтетических смол. Структура потребления древесины и пласт-масс. Виды лесоматериалов, сортамент, требования к качеству. Марки и сорта фанеры. Основные виды конструкционных пластмасс. 1.2. Физические и механические свойства. Влага в древесине и пластмассах, ее влияние на стабильность размеров и фор-мы. Физические свойства и химстойкость материалов. Механические свойства древесины, фанеры и пластмасс при действии кратковременных нагрузок. Анизотропия механических свойств. Специфика положительных и отрицательных свойств материалов для КДП. 1.3. Реологические свойства. Реологические свойства материала. Длительное сопротивление древесины и пластмасс. Реологический характер деформаций. 1.4. Общие принципы расчета конструкций. Система нормативных документов по строительству. Нормы проектирования. Принципы расчета КДП по предельным состояниям. Влияние условий эксплуатации на сопротивление материала и учет их при расчете конструкций. 1.5. Обеспечение долговечности зданий и сооружений. Гниение древесины и древесных пластиков, защита от него. Условия гниения и его отсутствия. Конструктивная защита. Антисептирование. Пожарная опасность и защита от нее. Факторы горения, группы возгораемости, предел огне-стойкости. Конструктивная защита. Покрытия и пропитки. Поражение древоточцами и борьба с ними. Коррозия элементов КДП и защита от нее. Старение и стабилизация. 2. Элементы конструкций цельного и составного сечения и их расчет. 2.1. Центрально растянутые элементы. Центрально сжатые элементы. Изгибающие элементы. Сжато-изогнутые и растянуто-изогнутые элементы. Элементы, работающие на смятие. Элементы, работающие на скальвание. 2.2. Элементы конструкций составного сечения, учет податливости связей. 3. Соединения элементов в КДП. Классификация. Общие положения. Контактные соединения. Лобовая вруб-ка. Шпонки (обзор): призматические, центровые. Нагельные соединения. Клеевые соединения древесины. Соединения на растянутых связях: гвоздях, винтах, скобах. На вклеенных стержнях. Соединения элементов в конструкциях с применением пластмасс: клеевые, kleemеханические, сварные, механические, соединения тканей и пленок. Составные элементы на податливых связях. 4. Сплошные плоскостные конструкции. 4.1. Элементы ограждающих конструкций: настилы, балки, прогоны, kleefанерные панели, трехслойные панели. 4.2. Плоские сплошные основные несущие конструкции (ОНК) балочного типа: основные схемы, дощато-клевые балки, армированные балки, дощато-клевые колонны, kleefанерные балки. 4.3. Распорные сплошные ОНК: общая характеристика, деревянные арки, деревянные рамы. 5. Сквозные плоскостные конструкции: общая характеристика, общие по-

		контроль	колонну переходного мостика			на последнем занятии изучаемого раздела. Студенту выдается лист с заданием. Время, отведенное на задание - 60 минут. Правильно решенное задание соответствует 10 баллам. Частично правильно решенное задание соответствует 6 баллам. Неправильно решенное задание соответствует 0 баллов. Максимальное количество баллов – 10. Весовой коэффициент мероприятия – 10. Зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие больше или равно 60 %. Не зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие менее 60 %	
2	6	Текущий контроль	Запроектировать составную стойку на податливых нагеля	10	10	Выполнение задания осуществляется на последнем занятии изучаемого раздела. Студенту выдается лист с заданием. Время, отведенное на задание - 60 минут. Правильно решенное задание соответствует 10 баллам. Частично правильно решенное задание соответствует 6 баллам. Неправильно решенное задание соответствует 0 баллов. Максимальное количество баллов – 10. Весовой коэффициент мероприятия – 10. Зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие больше или равно 60 %. Не зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие менее 60 %	экзамен
3	6	Текущий контроль	Запроектировать стык нижнего пояса фермы	10	10	Выполнение задания осуществляется на последнем занятии изучаемого раздела. Студенту выдается лист с заданием. Время, отведенное на задание - 60 минут. Правильно решенное задание соответствует 10 баллам. Частично правильно решенное задание соответствует 6 баллам. Неправильно решенное задание соответствует 0 баллов. Максимальное количество баллов – 10. Весовой коэффициент мероприятия – 10. Зачтено: рейтинг обучающегося за	экзамен

						мероприятие больше или равно 60 %. Не засчитано: рейтинг обучающегося за мероприятие менее 60 %	
4	6	Текущий контроль	Запроектировать kleefanerную панель с использованием программы КФП ЭВМ	10	10	Выполнение задания осуществляется на последнем занятии изучаемого раздела. Студенту выдается лист с заданием. Время, отведенное на задание - 60 минут. Правильно решенное задание соответствует 10 баллам. Частично правильно решенное задание соответствует 6 баллам. Неправильно решенное задание соответствует 0 баллов. Максимальное количество баллов – 10. Весовой коэффициент мероприятия – 10. Зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие больше или равно 60 %. Не засчитано: рейтинг обучающегося за мероприятие менее 60 %	экзамен
5	6	Текущий контроль	Запроектировать верхний пояс фермы	10	10	Выполнение задания осуществляется на последнем занятии изучаемого раздела. Студенту выдается лист с заданием. Время, отведенное на задание - 60 минут. Правильно решенное задание соответствует 10 баллам. Частично правильно решенное задание соответствует 6 баллам. Неправильно решенное задание соответствует 0 баллов. Максимальное количество баллов – 10. Весовой коэффициент мероприятия – 10. Зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие больше или равно 60 %. Не засчитано: рейтинг обучающегося за мероприятие менее 60 %	экзамен
6	6	Текущий контроль	Контрольная работа. Запроектировать балку переходного мостика	10	10	Выполнение задания осуществляется на последнем занятии изучаемого раздела. Студенту выдается лист с заданием. Время, отведенное на задание - 60 минут. Правильно решенное задание соответствует 10 баллам. Частично правильно решенное задание соответствует 6 баллам. Неправильно решенное задание соответствует 0 баллов. Максимальное количество баллов –	экзамен

Лекции	445 (1)	Системный блок, монитор, мультимедиапроектор, экран, колонки. Предусмотренное программное обеспечение - Microsoft - Windows(бессрочное), Microsoft Office(бессрочно)
--------	---------	---