

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«Конструкции из дерева и пластмасс»

Дисциплина «Конструкции из дерева и пластмасс» является частью программы бакалавриата «Строительство (общий профиль, СУОС)» по направлению «08.03.01 Строительство».

Цели и задачи дисциплины

Цели: освоение студентами основных положений по рациональному проектированию и расчету различных типов конструкций из дерева и пластмасс и их соединений, практическому применению современных мер защиты деревянных конструкций от загнивания и возгорания, знакомство с особенностями технологии изготовления и монтажа деревянных конструкций, развитие навыков самостоятельной работы с нормативно-техническими документами, научной литературой по строительству и системами автоматизированного проектирования. Задачи: изучение основных физико-механических свойств древесины и конструкционных пластмасс, правил конструирования и расчета конструкций из дерева и пластмасс; формирование умения выполнять расчеты деревянных конструкций, конструировать и выполнять расчеты узлов сопряжения их элементов; разработка современных мер конструктивной и химической защиты деревянных конструкций от загнивания и возгорания; выполнение поверочных расчетов эксплуатируемых деревянных конструкций и разработка мер по их усилению или ремонту; приобретение навыков выполнения рабочих чертежей деревянных конструкций на основе произведенных расчетов..

Изучаемые объекты дисциплины

Промышленные и гражданские здания и сооружения с несущими и ограждающими конструкциями из древесины и пластмасс; древесина и пластмассы как строительные материалы; изделия и конструкции из древесины и пластмасс..

Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		8	
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:	60	60	
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:			
- лекции (Л)	20	20	
- лабораторные работы (ЛР)			
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)	36	36	
- контроль самостоятельной работы (КСР)	4	4	
- контрольная работа			
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	84	84	
2. Промежуточная аттестация			
Экзамен			
Дифференцированный зачет	9	9	
Зачет			
Курсовой проект (КП)			
Курсовая работа (КР)			
Общая трудоемкость дисциплины	144	144	

Краткое содержание дисциплины

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
8-й семестр				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
Раздел 5. Несущие деревянные конструкции	4	0	10	18
Деревянные балки: общие сведения, балки цельного сечения, стропила, балки Деревягина, двутавровые балки, клееные балки, клефанерные балки, армированные балки. Клееные деревянные арки: общие сведения, положения по проектированию, геометрические характеристики арок, конструкция и расчет узлов. Деревянные рамы: общие сведения, положения по проектированию, геометрические характеристики рам, конструкция и расчет узлов. Деревянные фермы: общие сведения, положения по проектированию, фермы на лобовых врубках, сегментные фермы. Обеспечение пространственной устойчивости зданий и сооружений с применением деревянных конструкций. Общие сведения о пространственных деревянных конструкциях, купола, своды.				
Раздел 6. Защита и эксплуатация деревянных конструкций	2	0	0	10
Общие сведения о мероприятиях по защите от загнивания и обеспечения пожарной безопасности деревянных конструкций, способы антисептирования и антипирирования. Общие сведения о методике обследования технического состояния деревянных конструкций, испытания древесины, методы усиления.				
Раздел 7. Производство клееных деревянных конструкций и пластмасс для строительства	0	0	0	10
Общие сведения, требования к материалам, технология производства. Положения технико-экономической оценки, технико-экономические показатели. Общие сведения, требования к материалам и технология производства пластмасс для строительства.				
Раздел 4. Ограждающие конструкции с применением древесины	4	0	8	12
Общие сведения, настилы, плиты на деревянном каркасе.				
Раздел 1. Деревянные конструкции в	2	0	0	10

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
Краткий исторический обзор, современное состояние, перспективы применения деревянных конструкций в строительстве, нормативные документы и правовые акты.				
Раздел 2. Свойства древесины и расчет элементов деревянных конструкций	4	0	10	10
Достоинства и недостатки, лесные ресурсы, сортамент, макро- и микроструктура древесины, химический состав, физические и механические свойства, прочность. Основы расчета, нормирование расчетных сопротивлений, работа и расчет элементов.				
Раздел 3. Соединения элементов деревянных конструкций	4	0	8	14
Общие сведения, лобовые врубки, лобовые упоры, нагельные соединения, соединения на гвоздях и шурупах, на клеенных стрижнях, клеевые соединения.				
ИТОГО по 8-му семестру	20	0	36	84
ИТОГО по дисциплине	20	0	36	84