

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.ДВ.01.01 Спецкурс по проектированию деревянных
конструкций

наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом

Направление подготовки / специальность

08.05.01 СТРОИТЕЛЬСТВО УНИКАЛЬНЫХ ЗДАНИЙ И

СООРУЖЕНИЙ

Направленность (профиль)

08.05.01 специализация N 1 "Строительство высотных и
большепролетных зданий и сооружений"

Форма обучения

очная

Год набора

2017

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Программу составили _____

д.т.н., профессор, Инжутов И.С.; к.т.н., доцент, Деордиев С.В.; к.т.н.,
доцент, Плясунова М.А.; к.т.н., доцент, Лях Н.И.

должность, инициалы, фамилия

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

Целью изучения дисциплины «Спецкурс по проектированию деревянных конструкций» является подготовка специалистов, уровень знаний которых соответствует квалификации «инженер» по специальности 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений, в т.ч. обучение проектированию зданий и сооружений на основе строительных конструкций из древесины и пластмасс (КДиП), обеспечению их долговечности на стадии проектирования и в процессе эксплуатации, обучение основам технологии изготовления и монтажа.

1.2 Задачи изучения дисциплины

Формирование знаний о конструктивных возможностях материалов для КДиП; основных видах соединений элементов КДиП; основных формах плоскостных и пространственных конструкций из дерева и пластмасс для зданий и сооружений; основных технологиях изготовления КДиП; основных положениях и требованиях к эксплуатации КДиП в составе зданий и сооружений различного назначения.

Формирование умений применять современные методы расчета для проектирования КДиП; пользоваться современной нормативной, технической и справочной литературой; проектировать основные формы КДиП в составе зданий и сооружений различного назначения.

Формирование навыков расчета элементов, соединений и конструкций из дерева и пластмасс; работы с нормативной, технической и справочной литературой.

1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения по дисциплине
ПК-3: способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов техническому заданию	
ПК-3: способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов	способы проведения технико-экономического обоснования принятых проектных решений разрабатывать и оформлять проектную и рабочую документацию в соответствии с техническим заданием техническим обеспечением для оформления проектно-конструкторских работ

1.4 Особенности реализации дисциплины

Язык реализации дисциплины: Русский.

Дисциплина (модуль) реализуется без применения ЭО и ДОТ.

2. Объем дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад. час)	е
		1
Контактная работа с преподавателем:	1,5 (54)	
занятия лекционного типа	0,5 (18)	
практические занятия	1 (36)	
Самостоятельная работа обучающихся:	1,5 (54)	
курсовое проектирование (КП)	Нет	
курсовая работа (КР)	Да	

3 Содержание дисциплины (модуля)

3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

№ п/п	Модули, темы (разделы) дисциплины	Контактная работа, ак. час.							
		Занятия лекционного типа		Занятия семинарского типа				Самостоятельная работа, ак. час.	
				Семинары и/или Практические занятия		Лабораторные работы и/или Практикумы			
				Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС		
1. Древесина и пластмассы как конструкционные материалы для строительных конструкций									
	1. Древесина и пластмассы как конструкционные материалы для строительных конструкций	3							
	2. Расчет центрально-сжатой стойки			6					
	3.							8	
2. Методы расчета деревянных конструкций									
	1. Методы расчета деревянных конструкций	3							
	2. Расчет изгибаемого элемента			3					
	3.							8	
3. Соединение элементов конструкций и их расчет									
	1. Соединение элементов конструкций и их расчет	3							
	2. Расчет внецентренно-сжатого элемента			3					
	3.							8	
4. Сплошные плоскостные конструкции									
	1. Сплошные плоскостные конструкции	3							

2. Расчет внецентренно-растянутого элемента			2					
3. Выбор исходных данных для выполнения курсовой работы			2					
4.							8	
5. Сквозные плоскостные конструкции, основные типы								
1. Сквозные плоскостные конструкции, основные типы	3							
2. Выполнение расчетов конструкций проектируемого здания			4					
3. Конструирование и расчет лобовой врубки			2					
4.							8	
6. Пространственные конструкции								
1. Пространственные конструкции	1,5							
2. Конструирование и расчет соединений на нагелях и гвоздях			4					
3. Выполнение чертежей планов, разрезов и отдельных конструкций многоэтажного промышленного здания			4					
4.							8	
7. Технология изготовления конструкций								
1. Технология изготовления конструкций	1,5							
2. Конструирование и расчет соединений на вклеенных стержнях			2					
3. Выполнение чертежей планов, разрезов и отдельных конструкций многоэтажного промышленного здания			4					
4.							6	
Всего	18		36				54	

4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

4.1 Печатные и электронные издания:

1. Стоянов В.В. Современные строительные конструкции из металла, дерева и пластмасс: конспект лекций(Одесса: Внешрекламсервис).
2. Инжутов И.С., Жаданов В.И., Пинайкин И.П. Конспект лекций по дисциплине "Конструкции из дерева и пластмасс" (мультимедийный вариант): учеб. пособие для студентов вузов направления "Строво"(Иркутск: ИрГТУ).
3. Михайлов Б.К., Малбиев С.А. Конструкции из дерева и пластмасс. Перекрестно-стержневые пространственные конструкции покрытий зданий и сооружений: монография(Иваново: Иван. гос. хим.-технол. ун-т).
4. Филимонов Э.В., Гаппоев М.М., Гуськов И.М., Ермоленко Л.К. Конструкции из дерева и пластмасс: учебник.; допущено МО РФ(М.: АСВ).
5. Серов Е.Н., Санников Ю.Д., Серов А.Е. Проектирование деревянных конструкций: учебное пособие.; рекомендовано государственным учреждением высшего профессионального образования "Московский государственный строительный университет"(М.: АСВ).
6. Зубарев Г.Н., Бойтемиров Ф.А., Головина В.М., Ковликов В.И., Хромц Ю.Н. Конструкции из дерева и пластмасс: учебное пособие для студентов вузов.; допущено МО РФ(М.: Академия).
7. Калугин А.В. Деревянные конструкции: учебное пособие.; допущено МО РФ(М.: АСВ).
8. Дмитриев П.А., Енджиевский Л.В. Башни. Мачты. Безметалльные конструкции. Леса и подмости. Опоры воздушных ЛЭП. Сейсмостойкие здания и сооружения: монография(Красноярск: КрасГАСА).
9. Бойтемиров Ф.А., Улицкая Э.М., Головина В.М., Бойтемиров Ф.А. Расчет конструкций из дерева и пластмасс: учебное пособие для студентов вузов направления "Строительство"(Москва: Академия).
10. 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"(Москва: АСВ).
11. Серов Е. Н., Санников Ю. Д., Серов А. Е., Серов Е. Н. Проектирование деревянных конструкций: учеб. пособие(Москва: АСВ).
12. Абовский Н. П., Енджиевский Л. В., Инжутов И. С., Деордиев С. В., Палагушкин В. И. Формообразование строительных конструкций: монография(Красноярск: СФУ).
13. Барков М.С. Совершенствование узловых сопряжений деревянных элементов через упоры переменной жесткости для большепролетных ферм: автореф. дис. ... канд. техн. наук(Томск).

14. Карельский А. В. Технология изготовления составных деревянных конструкций с металлическими зубчатыми пластинами: автореферат дис. ... канд. техн. наук(Архангельск).
15. Малбиев С. А. Конструкции из дерева и пластмасс. Легкие несущие и ограждающие конструкции покрытий из эффективных материалов: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению 270100 "Строительство" (спец. "Промышленное и гражданское строительство")(Москва: Бастет).
16. Ягнюк Б. Н. Теоретические основы проектирования деревянных конструкций по нормам Европейского Союза – Еврокоду 5: монография (Москва: Директ-Медиа).

4.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства (программное обеспечение, на которое университет имеет лицензию, а также свободно распространяемое программное обеспечение):

1. Перечень программного обеспечения, используемого в учебном процессе по данной дисциплине:
2. -AutoCAD
3. -SCAD-Office
4. -Microsoft Office

4.3 Интернет-ресурсы, включая профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. В соответствии с требованиями ФГОС при реализации различных видов учебной работы в процессе изучения дисциплины используются активные и интерактивные формы проведения занятий.

5 Фонд оценочных средств

Оценочные средства находятся в приложении к рабочим программам дисциплин.

6 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Наименование приборов:

- компьютер; плавающая опора ППД-50-100; кран 2-х ходов; кран балка с электрической талью; установка для лабораторных работ; УКБ-1М; компрессор №220115607; прибор ультразвуковой (Бетон 22М); ИЗС-10Н; микроскоп МПБ-3; гигрометр ВИТ-1; СИИТ-3; динамометр ДОСМ-3-50; домкрат ИРГ 7020 (2ЛНР); манометр с адаптером МА 1600; прогибомер 6ПАО; индикатор МИГ; индикатор ИЧ 25; склерометр; молоток Кашкарова; влагомер; пульсар 1.0; термометр ТЛ-25.