

Минобрнауки России

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Оренбургский государственный университет»

Кафедра строительных конструкций

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

«Б1.Д.В.Э.3.1 Специальные вопросы реконструкции зданий»

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

08.03.01 Строительство

(код и наименование направления подготовки)

Техническая эксплуатация объектов жилищно-коммунального комплекса

(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Очная

Год набора 2021

Рабочая программа дисциплины «Б1.Д.В.Э.3.1 Специальные вопросы реконструкции зданий» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры

Кафедра строительных конструкций

наименование кафедры

протокол № 20 от "15" февраля 2021г

Заведующий кафедрой

Кафедра строительных конструкций

наименование кафедры



подпись

В.И. Жаданов

расшифровка подписи

Исполнители:

Доцент кафедры СК

должность



подпись

И.В. Руднев

расшифровка подписи

должность

подпись

расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии по направлению подготовки

08.03.01 Строительство

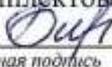
код наименование



личная подпись

расшифровка подписи

Заведующий отделом комплектования научной библиотеки



личная подпись

Н.Н. Бигалиева

расшифровка подписи

Уполномоченный по качеству факультета



личная подпись

О.Н. Шевченко

расшифровка подписи

№ регистрации _____

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Цель (цели) освоения дисциплины:

Формирование у студентов основ знаний, связанных с развитием, эксплуатацией и проектированием реконструкции объектов жилищно-коммунального комплекса; умением правильно выбирать конструктивные решения и конструкционные материалы для реконструируемых объектов жилищно-коммунального комплекса, отвечающих современным требованиям надежности, долговечности, экологичности; умение разрабатывать архитектурно-планировочные и конструктивные решения для нового строительства и реконструкции объектов жилищно-коммунального комплекса; выполнять технические расчеты по современным нормам; владение навыками расчета усиливаемых или заменяемых строительных конструкций и их соединений по прочности и деформативности

Задачи:

- обоснование выбора конструктивного решения и метода ремонтно-восстановительных работ при реконструкции объектов жилищно-коммунального комплекса;
- овладеть методами реконструкции объектов жилищно-коммунального комплекса;
- освоить основные научные и организационные меры ликвидации последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и других чрезвычайных ситуаций;
- освоить социологические основы регионального и городского проектирования, учет требований населения при реконструкции объектов жилищно-коммунального комплекса;
- изучить составление расчетных схем реконструируемых объектов жилищно-коммунального комплекса, конструкций с учетом обеспечения их устойчивости и жесткости;
- овладеть методикой расчета усиливаемых конструкций объектов жилищно-коммунального комплекса.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к дисциплинам (модулям) по выбору вариативной части блока Д «Дисциплины (модули)»

Пререквизиты дисциплины: *Б1.Д.Б.30 Основы технической эксплуатации объектов строительства*

Постреквизиты дисциплины: *Отсутствуют*

3 Требования к результатам обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
ПК*-3 Способен выполнять работы по разработке проекта капитального ремонта и реконструкции объектов жилищно-коммунального комплекса	ПК*-3-В-1 Выбор исходных данных для проекта ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального комплекса или благоустройства ПК*-3-В-2 Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к проектным решениям ремонта, реконструкции, модернизации объекта	Знать: принципы выбора исходных данных для проекта ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального комплекса или благоустройства; принципы выбора нормативно-технических

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
	<p>жилищно-коммунального комплекса или благоустройства ПК*-3-В-3 Составление задания на проектирование ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального комплекса с учетом требований энергетической эффективности ПК*-3-В-4 Выбор варианта проектного решения ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального комплекса или благоустройства ПК*-3-В-5 Оформление текстовой и графической части проекта ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального комплекса ПК*-3-В-6 Проверка соответствия проектного решения заданию на проектирование ПК*-3-В-7 Проверка соответствия проектного решения требованиям нормативно-технической документации</p>	<p>документов, устанавливающих требования к проектным решениям ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального комплекса или благоустройства Уметь: Выбирать варианты проектного решения ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального комплекса или благоустройства; оформлять текстовую и графическую части проекта ремонта, реконструкции, модернизации объекта жилищно-коммунального комплекса Владеть: Методами разработки проекта капитального ремонта и реконструкции объектов жилищно-коммунального комплекса; методами проверки соответствия проектного решения требованиям нормативно-технической документации</p>
<p>ПК*-9 Способен проводить расчетное обоснование конструктивных решений объектов жилищно-коммунального комплекса</p>	<p>ПК*-9-В-1 Изучение исходных данных и расчетной схемы несущих конструкций объекта жилищно-коммунального комплекса ПК*-9-В-2 Проверка корректности сбора нагрузок и воздействий на конструкции объекта жилищно-коммунального комплекса ПК*-9-В-3 Определение расчетных усилий в элементах несущих конструкций объекта жилищно-коммунального комплекса ПК*-9-В-4 Проверка сечений несущих элементов конструкций объекта жилищно-коммунального комплекса</p>	<p>Знать: принципы изучения исходных данных и расчетной схемы несущих конструкций объекта жилищно-коммунального комплекса; принципы проверки корректности сбора нагрузок и воздействий на конструкции объекта жилищно-коммунального комплекса Уметь:</p>

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
	ПК*-9-В-5 Расчет узловых соединений строительных конструкций объектов жилищно-коммунального комплекса в соответствии с действующими нормативными документами	<p>Определять расчетные усилия в элементах несущих конструкций объекта жилищно-коммунального комплекса; осуществлять проверку сечений несущих элементов конструкций объекта жилищно-коммунального комплекса</p> <p>Владеть: методами расчета узловых соединений строительных конструкций объектов жилищно-коммунального комплекса в соответствии с действующими нормативными документами; проводить расчетное обоснование конструктивных решений объектов жилищно-коммунального комплекса</p>

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 академических часов).

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	7 семестр	всего
Общая трудоёмкость	108	108
Контактная работа:	34,25	34,25
Лекции (Л)	18	18
Практические занятия (ПЗ)	16	16
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	0,25	0,25
Самостоятельная работа: - выполнение расчетно-графического задания (РГЗ); - самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий); - подготовка к практическим занятиям; - подготовка к рубежному контролю и т.п.)	73,75	73,75
Вид итогового контроля	зачет	108

Разделы дисциплины, изучаемые в 7 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Основы и проблемы реконструкции объектов жилищно-коммунального комплекса		1	-		4
2	Цели и задачи реконструкции объектов жилищно-коммунального комплекса		1	-		2
3	Требования нормативно-технической документации к реконструкции объектов жилищно-коммунального комплекса		1	-		6
4	Принятие решения о реконструкции конструкций объектов жилищно-коммунального комплекса. Оценка морального и физического износа объектов жилищно-коммунального комплекса		2	2		10
5	Инженерно-геологические изыскания на территории застройки реконструируемых объектов жилищно-коммунального комплекса		2	2		4
6	Обследование и оценка технического состояния реконструируемых объектов жилищно-коммунального комплекса.		2	2		10
7	Проектные объемно-планировочные и конструктивные решения объектов реконструкции жилищно-коммунального комплекса		2	2		6
8	Энергоэффективность реконструируемых конструкций объектов жилищно-коммунального комплекса		1	2		6
9	Особенности расчета и проектирования строительных конструкций реконструируемых объектов жилищно-коммунального комплекса		2	4		10
10	Формирование пакетов документов до и после производства работ по реконструкции		1	-		6
11	Технология выполнения демонтажных и ремонтно-восстановительных работ при реконструкции конструкций объектов жилищно-коммунального комплекса		2	2		10
12	Охрана труда и экологическая безопасность при реконструкции зданий и сооружений		1	-		
	Итого:	108	18	16		74
	Всего:	108	18	16		74

4.2 Содержание разделов дисциплины

1 Основы (проблемы) реконструкции объектов жилищно-коммунального комплекса

Обоснования и проблемы реконструкции объектов жилищно-коммунального комплекса. Развитие и потребности в реконструкции объектов жилищно-коммунального комплекса. Значение реконструкции объектов жилищно-коммунального комплекса в решении социальных и функциональных задач.

2 Цели и задачи реконструкции объектов жилищно-коммунального комплекса

Происхождение и виды объектов жилищно-коммунального комплекса. Архитектурно-планировочные и конструктивные особенности реконструируемых объектов жилищно-коммунального комплекса. Здания сложившейся застройки. Особенности строительных конструкций старых объектов жилищно-коммунального комплекса. Аварии в строительстве и основные причины аварий. Цели и задачи реконструкции. Физический и моральный износ. Характерные особенности износа объектов жилищно-коммунального комплекса.

3 Требования нормативно-технической документации к реконструкции объектов жилищно-коммунального комплекса

Общие требования к проектированию реконструкции объектов жилищно-коммунального комплекса. Нормативные требования при реконструкции объектов жилищно-коммунального комплекса. Содержание и блок-схема проекта. Подготовка проектирования. Реконструкция объектов жилищно-коммунального комплекса в исторической застройке городов.

4 Принятие решения о реконструкции объектов жилищно-коммунального комплекса. Оценка морального и физического износа объектов жилищно-коммунального комплекса

Причины реконструкции объектов жилищно-коммунального комплекса. Определение историко-архитектурной ценности объектов жилищно-коммунального комплекса. Обследование территорий реконструируемого участка. Понятия о физическом и моральном износе объектов жилищно-коммунального комплекса и их расчет.

5 Инженерно-геологические изыскания при реконструкции объектов жилищно-коммунального комплекса.

Виды инженерно-геологических изысканий при реконструкции. Особенности проведения изысканий в условиях городской застройки.

6 Оценка технического состояния. Особенности инженерно-геологических изысканий.

Общее обследование и оценка технического состояния объектов жилищно-коммунального комплекса и отдельных конструкций. Цели, стоящие перед обследованием. Оценка технического состояния объектов жилищно-коммунального комплекса. Детальное обследование. Методы обследования объектов жилищно-коммунального комплекса. Характерные дефекты строительных конструкций. Составление дефектной ведомости. Поверочные расчеты. Составление технического заключения по результатам обследования.

7 Объемно-планировочные и конструктивные решения реконструкции объектов жилищно-коммунального комплекса

Архитектурно-планировочные решения реконструкции объектов жилищно-коммунального комплекса. Перепланировка и переустройство объектов жилищно-коммунального комплекса. Организация современных объектов жилищно-коммунального комплекса. Реконструкция объектов жилищно-коммунального комплекса. Планировочные приемы по созданию объектов жилищно-коммунального комплекса. Реконструкция отдельных помещений объектов жилищно-коммунального комплекса. Конструктивные решения при реконструкции объектов жилищно-коммунального комплекса. Реконструкция объектов жилищно-коммунального комплекса без изменения и с изменением функционального назначения. Разуплотнение и уплотнение застройки. Снос и новое строительство. Передвижка объектов жилищно-коммунального комплекса. Улучшение внешнего вида объектов жилищно-коммунального комплекса. Пристройки, встройки, вставки. Иностраный опыт реконструкции.

8 Энергоэффективность реконструируемых зданий и сооружений

Требования к энергоэффективности объектов жилищно-коммунального комплекса. Телевизионная съемка. Особенности теплотехнического расчета при реконструкции объектов жилищно-коммунального комплекса. Конструктивные решения утепления элементов реконструируемых объектов жилищно-коммунального комплекса.

9 Особенности расчета и проектирования строительных конструкций реконструируемых объектов жилищно-коммунального комплекса.

Особенности расчета усиливаемых, заменяемых и сопряженных с ними несущих железобетонных, каменных, металлических и деревянных конструкций, оснований и фундаментов при реконструкции объектов жилищно-коммунального комплекса. Конструкторская часть проекта реконструкции

10 Формирование пакетов документов до и после производства работ по реконструкции
Состав пакета документов. Проектно-сметная документация на реконструкцию зданий и сооружений. Состав проектно-сметной документации на реконструкцию объектов жилищно-коммунального комплекса. Составление пояснительной записки. Разработка (ПОС) проекта организации строительных работ при реконструкции. Порядок оформления сметной документации.

11 Технология выполнения демонтажных и ремонтно-восстановительных работ при реконструкции объектов жилищно-коммунального комплекса

Особенности проведения демонтажных и ремонтно-восстановительных работ при реконструкции объектов жилищно-коммунального комплекса. Особенности составления ПОС, ППР

12 Охрана труда и экологическая безопасность при реконструкции объектов жилищно-коммунального комплекса

Методы и средства безопасности. Трудовая дисциплина Экологическая дисциплина.

4.3 Практические занятия (семинары)

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1,2	4	Оценка морального и физического износа зданий, сооружений и конструкций ЖКК	2
3	5	Определение физико-механических характеристик грунта по результатам инженерно-геологических изысканий реконструируемого объекта ЖКК	2
4,5	6	Составление отчета по результатам обследования реконструируемого здания (сооружения) ЖКК	2
6,7	7	Архитектурно-строительный раздел проекта реконструкции	2
8	8	Проектирование тепловой защиты реконструируемых объектов ЖКК	2
9, 10, 11	9	Расчет и проектирование усиления и варианта восстановления эксплуатационной надежности ремонтируемых строительных конструкций	4
12	1	Составление технологической карты (по видам работ при реконструкции)	2
		Итого:	16

5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

5.1 Основная литература

5.1.1 Федоров, В. В. Реконструкция зданий, сооружений и городской застройки: учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по строительным специальностям / В. В. Федоров, Н. Н. Федорова, Ю. В. Сухарев. - Москва : ИНФРА-М, 2012. - 224 с. : ил. - (Высшее

образование). - Прил.: с. 207-215. - Крат. слов. спец. терминов: с. 216-219. - Библиогр.: с. 220-222. - ISBN 978-5-16-003265-8.

5.1.2 Касьянов, Реконструкция жилой застройки городов / В. Ф. Касьянов, - М.: издательство АСВ 2002. - 208 с.

5.1.3 Иванов, Ю. В. Реконструкция зданий и сооружений: усиление, восстановление, ремонт: учеб. пособие / Ю. В. Иванов.- 2-е изд., перераб. и доп. - М. : АСВ, 2009. - 312 с. : ил. - Библиогр.: с. 152-154. - Прил.: с. 155-310. - ISBN 978-5-93093-647-6.

5.2 Дополнительная литература

5.2.1 Касимов, Р.Г. Реконструкция зданий и сооружений: методические указания для студентов, обучающихся по программам высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство: в 2 ч. / Р. Г. Касимов; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. проф. образования "Оренбург. гос. ун-т", Каф. технологии строит. пр-ва. - Ч. 1. Реконструкция гражданских зданий. - Электрон. текстовые дан. (1 файл: 2.14 Мб). - Оренбург : ОГУ, 2015. - 92 с. - Загл. с тит. экрана. -Adobe Acrobat Reader 6.0

Режим доступа: file:///C:/Users/73B5~1/AppData/Local/Temp/6772_20150122-2.pdf

5.2.2 Кочерженко, В. В. Технология реконструкции зданий и сооружений: учеб. пособие для вузов / В. В. Кочерженко, В. М. Лебедев. - М. : Ассоц. строит. вузов, 2007. - 224 с. : ил. - Библиогр.: с. 219. - ISBN 978-5-93093-474-8. 5.2.3 Шрейбер, К. А. Вариантное проектирование при реконструкции жилых зданий [Текст] / К. А. Шрейбер. - М. : Стройиздат, 1990. - 287 с. : ил - ISBN 5-274-00891-7.

5.2.4 Филимонов, А. В. Реконструкция производственных зданий: учеб. пособие / А. В. Филимонов; М-во высш. и сред. спец. образования РСФСР, Ленинград. инж.-строит. ин-т. - Л. : [Б. и.], 1980. - 88 с. : ил 5.2.5 Шепелев, Н.П., Шуменов М.С. Реконструкция городской застройки. Учеб. для строит. спец.- М.: Высшая школа, 2000.-271 с., ил.

5.2.5 Федоров, В. В. Реконструкция и реставрация зданий: учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности 2902 "Строительство и эксплуатация зданий и сооружений" / В. В. Федоров. - Москва : ИНФРА-М, 2014. - 208 с. - (Среднее профессиональное образование). - Прил.: с. 185-199. - Крат. слов. спец. терминов: с. 200-204. - Библиогр.: с. 205. - ISBN 978-5-16-009091-7.

5.2.6 Гурьева, В. А. Организационно-технологические вопросы при строительстве и реконструкции зданий и сооружений: учебное пособие для обучающихся по образовательным программам высшего образования по направлениям подготовки 08.03.01 Строительство, 08.04.01 Строительство / В. А. Гурьева, Р. Г. Касимов, Е. В. Кузнецова; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования "Оренбург. гос. ун-т".- [2-е изд., перераб. и доп.]. - Оренбург : ОГУ, 2018. - 276 с. : ил., табл.; 9,93 печ. л. - Библиогр.: с. 273-274. - ISBN 978-5-7410-1868-2. Издание на др. носителе

Режим доступа: file:///C:/Users/73B5~1/AppData/Local/Temp/58906_20171107.pdf

5.2.7 Руднев, И. В. Моделирование и расчет строительных конструкций в системах автоматизированного проектирования : методические указания для студентов, обучающихся по программам высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство / И. В. Руднев, М. М. Соболев; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования "Оренбург. гос. ун-т", Каф. строит. конструкций. - Ч. 1. Анализ напряженно-деформированного состояния балки составного сечения. - Электрон. текстовые дан. (1 файл: 2.25 Мб). - Оренбург : Университет, 2016. - Загл. с тит. экрана. -Adobe Acrobat Reader 6.0. Режим доступа http://artlib.osu.ru/web/books/metod_all/32477_20161207.pdf

5.2.8 Руднев, И. В. Моделирование и расчет строительных конструкций в системах автоматизированного проектирования: методические указания для студентов, обучающихся по программам высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство / И. В. Руднев, М. М. Соболев; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования "Оренбург. гос. ун-т". - Ч. 2. Моделирование пространственных пластинчато-стержневых конструкций в CAD/CAE системе APM Civil Engineering. - Электрон. текстовые дан. (1 файл: 1.90 Мб). - Оренбург : Университет, 2016. - Загл. с тит. экрана. -Adobe Acrobat Reader 6.0 Режим доступа: http://artlib.osu.ru/web/books/metod_all/32469_20161207.pdf

5.3 Периодические издания

- *Жилищное и коммунальное хозяйство* – М.: Известия ВУЗов. Строительство, 2003-2020

5.4 Интернет-ресурсы

<http://www.pgs1923.ru/russian/rindex.htm> – «Промышленное и гражданское строительство», журнал Российской инженерной академии, Российского общества инженеров строительства;

<http://oreluniver.ru/science/journal/sir/archive5.5> – «Строительство и реконструкция», журнал Орловского государственного университета им. И.С. Тургенева.

6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

- САД/САЕ-система проектирования и анализа металлических, железобетонных и деревянных строительных конструкций APM Civil Engineering 16

- Программный комплекс Лира 14.2

- КонсультантПлюс: электронное периодическое издание справочная правовая система. / Разработчик ЗАО «Консультант Плюс», [1992–2018]. – Режим доступа к системе в сети ОГУ для установки системы: <\\fileserv1\!CONSULT\cons.exe>. Соглашение о сотрудничестве № 183/59 от 01.04.2013 г. (бессрочно).

- Операционная система Microsoft Windows. Лицензионное соглашение Microsoft Open Value Subscription-Education Solutions Agreement. Код соглашения: V1600978. Дата окончания: 30.11.2018.

- Пакет настольных приложений Microsoft Office. Лицензионное соглашение Microsoft Open Value Subscription-Education Solutions Agreement. Код соглашения: V1600978. Дата окончания: 30.11.2018.

К рабочей программе прилагаются:

- Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине;
- Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.