МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

 РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Забайкальский государственный университет»

(ФГБОУ ВО «ЗабГУ»)

Факультет строительства и экологии

Кафедра строительства

**УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

**для студентов заочной формы обучения**

*(с полным сроком обучения, с ускоренным сроком обучения)*

по дисциплине «Реконструкция зданий и сооружений»

Для направления подготовки 08.03.01 Строительство

Профиль «Промышленное и гражданское строительство»

Общая трудоемкость дисциплины – 72 часа, 2 зачетных единиц.

Форма текущего контроля в семестре – контрольная работа

Курсовая работа (курсовой проект) (КР, КП) – нет.

Форма промежуточного контроля в семестре – зачет

**Краткое содержание курса**

 **Тема 1 Реконструкция жилых зданий**

Классификация зданий по первоначальному назначению и периоду постройки. Социальная, архитектурно-планировочная, экономическая актуальность реконструкции жилищного фонда. Оценка возможности и целесообразности реконструкции жилых зданий. Характеристика домов первых массовых серий. Достоинства и недостатки, особенности. Подпрограмма «Реконструкция домов первых массовых серий» ГЦП «Жилище». Конструктивные системы зданий первых массовых серий. Три типа модернизации и реконструкции зданий. Основные приемы. Категории пристроек объемов к существующим зданиям. Общие сведения. Типы надстроек. Надстройки без изменения конструктивной схемы. Надстройки с изменением конструктивной схемы. Ненагружающие надстройки. Эффективность мансард при реконструкции. Конструктивные решения. Материалы, применяемые для мансард.

 **Тема 2 Градостроительная реконструкция**

Основные понятия в области градостроительной реконструкции. Задачи и объемы реконструкции при современной методике интенсивного градостроительства; принципы градостроительной, архитектурной и технической реконструкции районов и зданий исторической застройки, включая частичное перепрофилирование, измерение плотности застройки, благоустройство. Формы градостроительной реконструкции. Методы мобилизации и реконструкции градостроительных объемно-планировочных и технических решений. Решение градостроительных, социальных, технических, экономических проблем реконструкции.

**Тема 3 Реконструкция общественных зданий**

Выбор характера использования здания после реконструкции. Конструктивные и планировочные решения. Расширение зданий. Примеры удачных проектных решений по реконструкции зданий общественного назначения.

 **Тема 3 Реконструкция промышленных зданий**

Основные предпосылки реконструкции промышленных зданий Классификационные группы реконструкции производственных зданий. Классификация архитектурно-строительных структур по периодам строительства. Их характеристика. Классификация по степени механизации строительно-монтажных работ, по материалу основных несущих конструкций, по степени реконструкции. Основные задачи реконструкции производственных зданий. Основные факторы, влияющие на формирование архитектурных решений. Проблемы, возникающие при проведении работ по реконструкции. Увеличение высоты существующего здания. Расширение шага колонн. Увеличение пролета. Возведение нового перекрытия над существующим. Изменение конструктивной схемы. Надстройка без усиления и с усилением существующего здания. Надстройки с устройством для надстройки самостоятельного фундамента. Пристройки к зданиям или встройки. Устройство диафрагм жесткости. Установка полураскосов и подкосов между колоннами. Установка рам из металлических профилей. Установка стоек и гибких крестовых связей.

**Семестр 9**

**Форма текущего контроля**

**Контрольная работа № 1.**

В контрольной работе для подготовки к экзамену выполнить конспекты общих теоретических вопросов:

1. Физический износ (в конспекте дать определение, описать методы его нахождения ВСН 53-86(р). Правила оценки физического износа жилых зданий, пояснить от каких факторов зависит величина физического износа, как устраняется);
2. Моральный износ (в конспекте дать определение, описать методы его нахождения, пояснить от каких факторов зависит величина морального износа, как устраняется, что наступает раньше физический или моральный износ);
3. Приемы реконструкции жилых зданий (изложение вопроса должно сопровождаться рисунками);
4. Правила признания помещений, жилых зданий непригодными для проживания, ветхими или аварийными.

Выполнить следующие практические задания:

1. Определить физический износ своей квартиры (дома);
2. Привести варианты реконструкции своей квартиры или дома (при разработке вариантов использовать знания теории по реконструкции жилых зданий).

**Форма промежуточного контроля**

Вопросы к зачету:

1. Причины дефектов и повреждений конструкций зданий и сооружений.
2. Физический износ зданий.
3. Моральный износ зданий.
4. Отнесение зданий к ветхим и аварийным.
5. Методика обследования.
6. Измерения при обследовании.
7. Неразрушающие методы оценки свойств материалов.
8. Обмерные работы.
9. Дефекты каменных стен и способы устранения.
10. Дефекты крыш, способы устранения.
11. Дефекты панельных стен, способы устранения.
12. Способы устранения несущих конструкций.
13. Промерзание стен зданий, способы устранения.
14. Актуальность реконструкции жилых зданий.
15. Типы реконструкций жилых зданий.
16. Надстройка здании.
17. й Мансарды.
18. Улучшение внешнего вида зданий.
19. Реконструкция зданий по теплозащите.
20. Признаки современного градостроительства.
21. Направления градостроительной реконструкции.
22. Необходимость градостроительной реконструкции.
23. Реконструкция исторической части городов.
24. Использование подземного пространства при реконструкции городской застройки.
25. Реконструкция общественных зданий.
26. Передвижение и подъем зданий.
27. Озеленение и благоустройство при реконструкции городской застройки.
28. Переустройство одноэтажных производственных зданий.

**Оформление письменной работы**

Работа выполняется **согласно МИ 4.2-5/47-01-2013** [Общие требования к построению и оформлению учебной текстовой документации](http://zabgu.ru/files/html_document/pdf_files/fixed/Normativny%27e_dokumenty%27_i_obrazcy%27_zayavlenij/Obshhie_trebovaniya_k_postroeniyu_i_oformleniyu_uchebnoj_tekstovoj_dokumentacii.pdf)

**Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

* 1. **Основная литература**

1. Мершеева М. Б. Обследование, испытание и реконструкция зданий городской застройки : учеб. пособие / Мершеева М. Б., Чечель М. В. - Чита : ЧитГУ, 2010. - 131с.

2. Федоров В.В.Реконструкция зданий, сооружений и городской застройки : учеб. пособие / В. В. Федоров, Н. Н. Федорова, Ю. В. Сухарев. - М. : Инфра-М, 2008. - 224с.

3. Мершеева М. Б.Реконструкция зданий и сооружений : Конспект лекций / Мершеева М. Б., Чечель М. В. - Чита : ЧитГУ, 2006. - 96с.

4. Габриель Инго. Реконструкция зданий по стандартам энергоэффективного дома / Габриель Инго, Ладенер Хайнц. - Санкт Петербург : БХВ-Петербург, 2011. - 480с.

5. Болгов И. В. Техническая эксплуатация зданий и инженерного оборудования жилищно-коммунального хозяйства : учеб. пособие / Болгов И. В., Агарков А. П. - М. : Академия, 2009. - 208с.

* 1. **Дополнительная литература**
1. ГОСТ 31937-2011 "Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния".
2. СП 13-102-2003 Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений. – М.: Госстрой России ФГУП ЦПП, 2003. – 26 с.
3. Реконструкция промышленных предприятий. В 2т. Т 1/В.Д. Топчий, Р.а. Гребенник, В.Г. Клименко и др.; под ред. В.Д. Топчий, Р.А. Гребенника. – М.: Стройиздат, 1990. – 591 с.
4. Корневицкая Н.Г. Неразрушающие методы контроля качества железобетонных конструкций /Н.Г. Корневицкая. М.: Высш. шк., 1979. – 79 с.
5. Лужин О.В. Обследование и испытание сооружений: учеб.для вузов/ О.В. Лужин. – М.: Стройиздат, 1985.- 264 с.
6. Золотухин Ю.Д. Испытание строительных конструкций: учеб.пособие для вузов / Ю.Д. Золотухин. – Минск: Высш. шк., 1983.-207 с.
7. Долидзе Д.Е. Испытание сооружений и конструкций / Д.Е.Долидзе. - М.: Высш. шк., 1975.- 252 с.
8. Рекомендации по усилению каменных конструкций зданий и со-оружений /ЦНИИСК им. Кучеренко. –М., 1985
9. МДС 13-20.2004.Комплексная методика по обследованию и энергоаудиту реконструируемых зданий. Пособие по проектированию. – М.: ЦНИИПромзданий, 2004. – 201 с.
10. Пособие по обследованию строительных конструкций зданий. – М.: ЦНИИПРОМЗДАНИЙ, 1997. –165 с.

11. Реконструкция зданий и сооружений: учеб. пособие для строит. специальностей вузов /А.Л. Шагин [и др.]; под ред. А.Л. Шагина. –М.: Высш. шк., 1991.– 352 с.:

12. Техническая эксплуатация жилых зданий: учеб. для строит. вузов /С.Н. Нотенко [и др.]; под ред. А.м. Стражникова. – М.: Высш. шк., 2000. – 429 с

13. Профессиональный стандарт 16.011 специалист по эксплуатации и обслуживанию многоквартирного дома, утвержден приказом Минтруда России от 11.04.2014 N 238н

14. Профессиональный стандарт 16.009 Специалист по управлению жилищным фондом, утвержден приказом Минтруда России «11» апреля 2014 г. № 233н

15. Профессиональный стандарт 16.0018 Специалист по управлению многоквартирным домом «11» апреля 2014 г. № 236н

Электронный ресурс: http://www.norm-load.ru/ (свободный доступ).

Ознакомиться с документами можно на электронном ресурсе [http://www.gosthelp.ru/](http://www.gosthelp.ru/text/PolozhenieObshhiepolozhen.html) / (свободный доступ).

**1.3. Собственные учебные пособия**

1. Мершеева М. Б. Обследование, испытание и реконструкция зданий городской застройки : учеб. пособие / Мершеева М. Б., Чечель М. В. - Чита : ЧитГУ, 2010. - 131с.

2 Мершеева М. Б. Реконструкция зданий и сооружений : Конспект лекций / Мершеева М. Б., Чечель М. В. - Чита : ЧитГУ, 2006. - 96с.

**1.4. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы\***

1. [**http://www.norm-load.ru**](http://www.norm-load.ru)База данных нормативных документов для строительства бесплатная).
2. [**http://gostrf.com**](http://gostrf.com)Бесплатная информационно-справочная система онлайн доступа к полному собранию технических нормативно-правовых актов РФ.
3. [**http://docs.cntd.ru**](http://docs.cntd.ru)Техноэксперт. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации.
4. <http://ais.by> Архитектурно-строительный портал.

Преподаватель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Мершеева М.Б.

подпись

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Мершеева М.Б.

подпись