МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Воронежский государственный технический университет»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета А.И. Колосов

«30» августа 2017 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины

«Реконструкция зданий и сооружений»

Направление подготовки (специальность) 08.03.01 Строительство

Профиль (Специализация) Городское строительство и хозяйство

Квалификация (степень) выпускника бакалавр

Нормативный срок обучения 4 года/ 5 лет

Форма обучения очная/ заочная

Год начала подготовки -2016

Автор программы _____ /Шмелев Г.Д./

Заведующий кафедрой Жилищно-коммунального хозяйства _____ /Яременко С.А./

Руководитель ОПОП _____ /Воробьева Ю.А./

Воронеж 2017

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цели дисциплины

Основной целью изучения дисциплины является получение знаний о существующих подходах к реконструкции зданий и сооружений, а также об особенностях проведения реставрации объектов культурного наследия (зданий и сооружений).

1.2. Задачи освоения дисциплины

Основными задачами изучения дисциплины являются:

изучение существующих подходов к реконструкции зданий и сооружений в нашей стране и за рубежом;

получение знаний об особенностях реконструкции, примыкающих к зданиям и сооружениям;

изучение общих подходов и особенностей реставрации объектов культурного наследия (зданий и солоружений).

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Реконструкция зданий и сооружений» относится к дисциплинам вариативной части блока Б1.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Процесс изучения дисциплины *"Реконструкция зданий и сооружений "* направлен на формирование следующих компетенций:

знанием требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов (ПК-5).

владением методами и средствами физического и математического (компьютерного) моделирования в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированных проектирования, стандартных пакетов автоматизации исследований, владение методами испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам (ПК-14)

владением методами опытной проверки оборудования и средств технологического обеспечения (ПК-17)

владением методами мониторинга и оценки технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства, строительного и жилищно-коммунального оборудования (ПК-18)

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

1. *Общие положения и вопросы реконструкции зданий и сооружений.*
2. *Существующие методы усиления строительных конструкций, зданий и инженерных сооружений.*

Уметь:

1. *Использовать на практике знания, полученные в ходе изучения дисциплины при выполнении работ по проведению обследований зданий и инженерных сооружений.*
2. *Обосновывать возможность и целесообразность проведения реконструкции зданий и сооружений различного назначения.*

Владеть:

1. *Навыками проектирования комплексной реконструкции зданий и сооружений.*
2. *Основными методами усиления строительных конструкций эксплуатируемых зданий и сооружений.*

Компетенция	**Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции**
ПК-5	*Знать действующие нормативные требования охраны труда, защиты жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов.*
	Уметь правильно применять на практике, в том числе и при разработке проект-

	ной документации требования охраны труда, защиты жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов.
	Владеть основными понятиями и положениями, а также требованиями охраны труда, защиты жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов.
ПК-14	*Знать правила организации, планирования и выполнения работ по разработке технической документации на строительство, реконструкцию, ремонт объектов градостроительной деятельности*
	Уметь правильно и на современном техническом уровне спланировать, организовать и выполнить работы по разработке технической документации на строительство, реконструкцию и ремонт объектов градостроительной деятельности.
	Владеть знаниями правильной организации планирования и выполнения работ по разработке технической документации на строительство, реконструкцию и ремонт объектов градостроительной деятельности.
ПК-17	*Знать методы опытной проверки оборудования и средств технологического обеспечения при реконструкции зданий*
	Уметь использовать методы опытной проверки оборудования и средств технологического обеспеченияпри реконструкции зданий
	владеть методами опытной проверки оборудования и средств технологического обеспечения
ПК-18	*Знать методы мониторинга и оценки технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов*
	Уметь использовать методы мониторинга и оценки технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов при реконструкции объектов
	Владеть методами мониторинга и оценки технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства, строительного и жилищно-коммунального оборудования

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины *"Реконструкция зданий и сооружений"* составляет *3* зачетных единицы.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры	
			8/10
Аудиторные занятия (всего)	39/16		39/16
В том числе:	-		-
Лекции	13/6		13/6
Практические занятия (ПЗ)	26/10		26/10
Лабораторные работы (ЛР)	-		-
Самостоятельная работа (всего)	69/88		69/88
В том числе:			
Курсовой проект			
Контрольная работа	кр		кр
Вид промежуточной аттестации (зачет с оценкой)	Зач с оц		-/4
Общая трудоемкость час	108		108
зач. ед.	3		3

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1 Содержание разделов дисциплины и распределение трудоемкости по видам занятий

очная форма обучения

№ п/п	Наименование темы	Содержание раздела	Лекц	Прак зан.	СРС	Всего, час
1	Законодательная и нормативная база реконструкции	Законодательные документы, связанные с реконструкцией и реставрацией зданий и сооружений Нормативно-технические документы, используемые при реконструкции и реставрации зданий и сооружений Термины и определения используемые при реконструкции и реставрации зданий и сооружений	2/1	2/1	6/10	10/12
2	Типология зданий и сооружений	Существующие типы зданий и сооружений различного назначения (жилые, административные, культурно-развлекательные, промышленные), их архитектурные, объемно-планировочные и конструктивные особенности связанные с реконструкцией и реставрацией.	1/-	4/1	6/10	11/11
3	Существующие подходы к реконструкции	Существующие подходы к реконструкции зданий и сооружений: надстройка, пристройка, встройка. Изменение первоначального назначения здания и перепланировка внутренних помещений.	2/1	4/4	8/10	14/15
4	Приспособление зданий для маломобильных групп населения	Маломобильные группы населения (семьи с детьми, инвалиды, пожилые люди и др.). Особенности проектирования квартир с учетом требований для проживания маломобильных групп населения и обеспечения их доступа в здания.	2/1	2/1	8/10	12/12
5	Реставрация объектов культурного наследия	Особенности и примеры правильной и неправильной реставрации объектов культурного наследия (здания и сооружения).	2/-	2/1	8/10	12/11
6	Реконструкция дворовых территорий	Особенности реконструкции дворовых территорий городов. Охранные зоны объектов культурного наследия (здания и сооружения). Направления и подходы к реконструкции дворовых территорий.	1/-	2/1	8/10	13/11
7	Проектная документация на реконструкцию зданий	Предпроектные работы по реконструкции зданий и сооружений. Состав разделов проектной документации на реконструкцию зданий. Особенности предпроектных работ и проектной документации на реставрацию объектов культурного наследия (здания и сооружения).	1/1	4/1	8/10	13/12
8	Использование подземных пространств при реконструкции	Виды заглубленных и полузаглубленных сооружений. История использования подземных пространств. Примеры рационального использования подземных пространств в стране и за рубежом.	1/1	2/-	8/10	11/11
9	Подъем и перемещение зданий при реконструкции	Необходимость и целесообразность подъема и перемещения зданий и сооружений. История вопроса. Технические особенности подъема зданий и сооружений. Технические особенности перемещения зданий и сооружений.	1/1	4/-	8/8	13/9
		Итого	**13/6**	**26/10**	**69/88**	**108**

5.2 Перечень лабораторных работ

Не предусмотрено учебным планом

6. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ ПРОЕКТОВ (РАБОТ) И КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

В соответствии с учебным планом освоение дисциплины предусматривает выполнение курсового проекта Примерная тематика курсового проекта:

- "Разработка проекта реконструкции жилого дома и прилегающей к нему территории";
- "Разработка проекта реконструкции администативного здания и прилегающей к нему территории";
- "Проект реконструкции промышленного здания с переводом его в элитный жилой фонд";
- и другие, по согласованию с преподавателем.

Задачи, решаемые при выполнении курсового проекта:

- отработка на практике знаний и навыков по перепланировке, надстройке и пристройке дополнительных объемов к реконструируемым зданиям;
- получение практических навыков в составлении текстовых документов по реконструкции зданий и сооружений в соответствии с действующими требованиями законодательных и нормативно-технических документов в строительстве;
- получение практических навыков реконструкции зданий и территорий при разработке и оформлении графической части проектной документации на реконструкцию объектов различного назначения.

Курсовой проект включат в себя графическую часть и расчетно-пояснительную записку.

7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

7.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

7.1.1 Этап текущего контроля

Результаты текущего контроля знаний и межсессионной аттестации оцениваются по следующей системе:

«аттестован»;

«не аттестован».

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Аттестован	Не аттестован
ПК-5	Знать действующие нормативные требования охраны труда, защиты жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов.	знание учебного материала и использование учебного материала в процессе выполнения заданий; умение использовать полученные знания в процессе выполнения учебных работ; применение полученных знаний и умений в рамках конкретных учебных заданий	1. Студент демонстрирует полное или частичное знание теоретического материала. 2. Выполнены и отчитаны все задания, предусмотренные рабочей программой	1. Студент демонстрирует незнание теоретического материала. 2. Не выполнены и не отчитаны практические задания предусмотренные рабочей программой 3. У студента нет ответа. Не было попытки выполнить задание
	Уметь правильно применять на практике, в том числе и при разработке проектной документации требования охраны труда, защиты жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов.			
	Владеть основными понятиями и положениями, а также требованиями охраны труда, защиты жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объ-			

	ектов.			
ПК-14	Знать правила организации, планирования и выполнения работ по разработке технической документации на строительство, реконструкцию, ремонт объектов градостроительной деятельности Уметь правильно и на современном техническом уровне спланировать, организовать и выполнить работы по разработке технической документации на строительство, реконструкцию и ремонт объектов градостроительной деятельности. Владеть знаниями правильной организации планирования и выполнения работ по разработке технической документации на строительство, реконструкцию и ремонт объектов градостроительной деятельности.	знание учебного материала и использование учебного материала в процессе выполнения заданий; умение использовать полученные знания в процессе выполнения учебных работ; применение полученных знаний и умений в рамках конкретных учебных заданий	1. Студент демонстрирует полное или частичное знание теоретического материала. 2. Выполнены и отчитаны все задания, предусмотренные рабочей программой	1. Студент демонстрирует незнание теоретического материала. 2. Не выполнены и не отчитаны практические задания предусмотренные рабочей программой 3. У студента нет ответа. Не было попытки выполнить задание
ПК-17	Знать методы опытной проверки оборудования и средств технологического обеспечения при реконструкции зданий Уметь использовать методы опытной проверки оборудования и средств технологического обеспеченияпри реконструкции зданий владеть методами опытной проверки оборудования и средств технологического обеспечения	знание учебного материала и использование учебного материала в процессе выполнения заданий; умение использовать полученные знания в процессе выполнения учебных работ; применение полученных знаний и умений в рамках конкретных учебных заданий	1. Студент демонстрирует полное или частичное знание теоретического материала. 2. Выполнены и отчитаны все задания, предусмотренные рабочей программой	1. Студент демонстрирует незнание теоретического материала. 2. Не выполнены и не отчитаны практические задания предусмотренные рабочей программой 3. У студента нет ответа. Не было попытки выполнить задание
ПК-18	Знать методы мониторинга и оценки технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов Уметь использовать методы мониторинга и оценки технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов при реконструкции объектов Владеть методами мониторинга и оценки технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства, строительного и жилищно-коммунального оборудования	знание учебного материала и использование учебного материала в процессе выполнения заданий; умение использовать полученные знания в процессе выполнения учебных работ; применение полученных знаний и умений в рамках конкретных учебных заданий	1. Студент демонстрирует полное или частичное знание теоретического материала. 2. Выполнены и отчитаны все задания, предусмотренные рабочей программой	1. Студент демонстрирует незнание теоретического материала. 2. Не выполнены и не отчитаны практические задания предусмотренные рабочей программой 3. У студента нет ответа. Не было попытки выполнить задание

7.1.2 Этап промежуточного контроля знаний

Результаты промежуточного контроля знаний оцениваются по двухбалльной системе:
«зачтено»
«не зачтено»

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Зачтено	Не зачтено
ПК-5	Знать действующие нормативные требования охраны труда, защиты жизнедеятельности и защиты окру-	знание учебного материала и использование учебного материала в процессе выполнения заданий;	1. Студент демонстрирует полное или частичное знание теоретического материала.	1. Студент демонстрирует незнание теоретического материала. 2. Не выполнены и не от-

	жающей среды при выполнении ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов.	умение использовать полученные знания в процессе выполнения учебных работ; применение полученных знаний и умений в рамках конкретных учебных заданий	2. Выполнены и отчитаны все задания, предусмотренные рабочей программой	читаны практические задания предусмотренные рабочей программой 3. У студента нет ответа. Не было попытки выполнить задание
	Уметь правильно применять на практике, в том числе и при разработке проектной документации требования охраны труда, защиты жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов.			
	Владеть основными понятиями и положениями, а также требованиями охраны труда, защиты жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов.			
ПК-14	Знать правила организации, планирования и выполнения работ по разработке технической документации на строительство, реконструкцию, ремонт объектов градостроительной деятельности			
	Уметь правильно и на современном техническом уровне спланировать, организовать и выполнить работы по разработке технической документации на строительство, реконструкцию и ремонт объектов градостроительной деятельности.			
	Владеть знаниями правильной организации планирования и выполнения работ по разработке технической документации на строительство, реконструкцию и ремонт объектов градостроительной деятельности.			
ПК-17	Знать методы опытной проверки оборудования и средств технологического обеспечения при реконструкции зданий			
	Уметь использовать методы опытной проверки оборудования и средств технологического обеспеченияпри реконструкции зданий			
	владеть методами опытной проверки оборудования и средств технологического обеспечения			
ПК-18	Знать методы мониторинга и оценки технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов			
	Уметь использовать методы мониторинга и оценки технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов при реконструкции объектов			

	Владеть методами мониторинга и оценки технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства, строительного и жилищно-коммунального оборудования			

Учебным планом предусмотрено выполнение курсовой работы, которая оценивается по четырехбалльной шкале с оценками:

- «отлично»;
- «хорошо»;
- «удовлетворительно»;
- «не удовлетворительно».

Дескриптор компетенции	**Показатель оценивания**	**Оценка**	**Критерий оценивания**
Знает	требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов правила и технологии монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию и эксплуатацию конструкций, инженерных систем и оборудования строительных объектов, объектов жилищно-коммунального хозяйства, правил приемки образцов продукции, выпускаемой предприятием	отлично	Пояснительная записка оформлена в соответствии с требованиями, предъявляемыми к текстовым документам. Графическая часть проекта выполнена на высоком техническом уровне, с использованием компьютерной графики с соблюдением требований ЕСКД. Студент хорошо ориентируется в материале, отвечает на вопросы по методике и алгоритмам расчета, знает основные формулы с указанием размерностей. Демонстрирует знание терминологии, нормативной литературы.
умеет	организовать профилактические осмотры, ремонт, приемку и освоение вводимого оборудования, составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту оборудования, инженерных систем осуществлять организацию и планирование технической эксплуатации зданий и сооружений, объектов жилищно-коммунального хозяйства с целью обеспечения надежности, экономичности и безопасности их функционирования		
владеет	технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования методами опытной проверки оборудования и средств технологического обеспечения		
Знает	требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов правила и технологии монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию и эксплуатацию конструкций, инженерных систем и оборудования строительных объектов, объектов жилищно-коммунального хозяйства, правил приемки образцов продукции, выпускаемой предприятием	хорошо	Пояснительная записка оформлена в соответствии с требованиями, предъявляемыми к текстовым документам. Графическая часть проекта выполнена на высоком техническом уровне, с использованием компьютерной графики с соблюдением требований ЕСКД. Студент отвечает на вопросы по методике и алгоритмам расчета с незначительными неточностями. Помнит не все основные формулы, но знает справочную и методическую литературу, по которой проводятся расчеты.
умеет	организовать профилактические осмотры, ремонт, приемку и освоение вводимого оборудования, составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту оборудования, инженерных систем осуществлять организацию и планирование технической эксплуатации зданий и сооружений, объектов жилищно-коммунального хозяйства с целью обеспечения надежности, экономичности и безопасности их функционирования		
владеет	технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования методами опытной проверки оборудования и средств технологического обеспечения		
Знает	требования охраны труда, безопасности жизне-	удовлетворительно	Пояснительная за-

	деятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов правила и технологии монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию и эксплуатацию конструкций, инженерных систем и оборудования строительных объектов, объектов жилищно-коммунального хозяйства, правил приемки образцов продукции, выпускаемой предприятием		писка оформлена в соответствии с требованиями, предъявляемыми к текстовым документам. Графическая часть проекта выполнена с неточностями или не полностью (но не менее 80% от требуемого объема). Студент отвечает на вопросы по методике и алгоритмам расчета неуверенно, только с помощью методической литературы или наводящих вопросов.
умеет	организовать профилактические осмотры, ремонт, приемку и освоение вводимого оборудования, составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту оборудования, инженерных систем осуществлять организацию и планирование технической эксплуатации зданий и сооружений, объектов жилищно-коммунального хозяйства с целью обеспечения надежности, экономичности и безопасности их функционирования		
владеет	технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования методами опытной проверки оборудования и средств технологического обеспечения		
Знает	требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов правила и технологии монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию и эксплуатацию конструкций, инженерных систем и оборудования строительных объектов, объектов жилищно-коммунального хозяйства, правил приемки образцов продукции, выпускаемой предприятием	неудовлетворительно	Пояснительная записка оформлена в соответствии с требованиями, предъявляемыми к текстовым документам, но часть существенной информации отсутствует. Графическая часть проекта выполнена с неточностями или не полностью (но не менее 80% от требуемого объема). Студент не может ответить на вопросы по методике и алгоритмам расчета даже с помощью методической литературы или наводящих вопросов.
умеет	организовать профилактические осмотры, ремонт, приемку и освоение вводимого оборудования, составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту оборудования, инженерных систем осуществлять организацию и планирование технической эксплуатации зданий и сооружений, объектов жилищно-коммунального хозяйства с целью обеспечения надежности, экономичности и безопасности их функционирования		
владеет	технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования методами опытной проверки оборудования и средств технологического обеспечения		

Результаты промежуточного контроля знаний (экзамен) оцениваются по четырехбалльной шкале с оценками:

- «отлично»;
- «хорошо»;
- «удовлетворительно»;
- «не удовлетворительно».

Дескриптор компетенции	**Показатель оценивания**	**Оценка**	**Критерий оценивания**
Знает	требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов правила и технологии монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию и эксплуатацию конструкций, инженерных систем и оборудования строительных объектов, объектов жилищно-коммунального хозяйства, правил приемки образцов продукции, выпускаемой предприятием	отлично	Студент дал полный развернутый письменный ответ на вопросы экзаменационного билета. Демонстрирует знание терминологии, нормативной литературы. При написании формул ука-

умеет	организовать профилактические осмотры, ремонт, приемку и освоение вводимого оборудования, составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту оборудования, инженерных систем осуществлять организацию и планирование технической эксплуатации зданий и сооружений, объектов жилищно-коммунального хозяйства с целью обеспечения надежности, экономичности и безопасности их функционирования		заны размерности величин, схемы имеют пояснения.
владеет	технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования методами опытной проверки оборудования и средств технологического обеспечения		
Знает	требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов правила и технологии монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию и эксплуатацию конструкций, инженерных систем и оборудования строительных объектов, объектов жилищно-коммунального хозяйства, правил приемки образцов продукции, выпускаемой предприятием	хорошо	Студент дал письменный ответ на вопросы экзаменационного билета, при этом в ответе присутствуют неточности или ответ неполный. При устном ответе на дополнительные вопросы демонстрирует знание терминологии, нормативной литературы.
умеет	организовать профилактические осмотры, ремонт, приемку и освоение вводимого оборудования, составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту оборудования, инженерных систем осуществлять организацию и планирование технической эксплуатации зданий и сооружений, объектов жилищно-коммунального хозяйства с целью обеспечения надежности, экономичности и безопасности их функционирования		
владеет	технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования методами опытной проверки оборудования и средств технологического обеспечения		
Знает	требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов правила и технологии монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию и эксплуатацию конструкций, инженерных систем и оборудования строительных объектов, объектов жилищно-коммунального хозяйства, правил приемки образцов продукции, выпускаемой предприятием	удовлетворительно	Студент дал письменный ответ только на часть экзаменационного билета (не менее 50%), либо в ответе присутствуют существенные неточности. При устном ответе на дополнительные вопросы демонстрирует частичное знание терминологии, нормативной литературы.
умеет	организовать профилактические осмотры, ремонт, приемку и освоение вводимого оборудования, составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту оборудования, инженерных систем осуществлять организацию и планирование технической эксплуатации зданий и сооружений, объектов жилищно-коммунального хозяйства с целью обеспечения надежности, экономичности и безопасности их функционирования		
владеет	технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования методами опытной проверки оборудования и средств технологического обеспечения		
Знает	требования охраны труда, безопасности жизне-	неудовлетворительно	Студент дал пись-

	деятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов правила и технологии монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию и эксплуатацию конструкций, инженерных систем и оборудования строительных объектов, объектов жилищно-коммунального хозяйства, правил приемки образцов продукции, выпускаемой предприятием		менный ответ не более чем на 50% экзаменационных вопросов, при этом в ответе присутствуют существенные неточности. При устном ответе на дополнительные вопросы демонстрирует незнание терминологии, нормативной литературы.
	организовать профилактические осмотры, ремонт, приемку и освоение вводимого оборудования, составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту оборудования, инженерных систем осуществлять организацию и планирование технической эксплуатации зданий и сооружений, объектов жилищно-коммунального хозяйства с целью обеспечения надежности, экономичности и безопасности их функционирования		
	технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования методами опытной проверки оборудования и средств технологического обеспечения		

7.2 Примерный перечень оценочных средств (типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности)

7.2.1 Примерный перечень вопросов для подготовки к зачету

- Дайте определение понятию – реконструкция.
- Дайте определение понятию – перепланировка.
- Дайте определение понятию – реставрация.
- Назовите особенности зданий дореволюционного периода и направления их реконструкции.
- Назовите особенности зданий типа "сталинки" и направления их реконструкции.
- Назовите особенности зданий типа "хрущевки" и направления их реконструкции.
- Назовите особенности зданий типа "брежневки" ("чешки", улучшенной планировки) и направления их реконструкции.
- Укажите подходы и направления реконструкции зданий у нас в стране и за рубежом.
- Расскажите об особенностях надстройки мансардных этажей для реконструируемых зданий.
- Расскажите о надстройке полноценных этажей над реконструируемыми зданиями.
- Расскажите об особенностях встроек и пристроек к реконструируемым зданиям.
- Расскажите об особенностях перепланировки жилых квартир в зданиях типа "сталинки".
- Расскажите об особенностях перепланировки жилых квартир в зданиях типа "хрущевки" (панельные и кирпичные).
- Расскажите о направлениях в перепланировке современных зданий и изменению назначений первых этажей таких зданий.
- Расскажите об особенностях проектирования и реконструкции квартир жилых зданий в случае их приспособления к использованию маломобильными группами населения.
- Расскажите об особенностях проектирования и реконструкции административных и культурно-развлекательных зданий с учетом доступа маломобильных групп населения.
- Расскажите об особенностях реставрации объектов культурного наследия (здания и сооружения).
- Укажите основные направления перепланировки дворовых территорий жилых зданий.
- Приведите перечень работ относящихся к работам предварительного этапа реконструкции зданий и сооружений.
- Приведите примеры заглубленных и полузаглубленных зданий и сооружений, укажите их особенности.
- Укажите возможные направления использования подземного пространства при реконструкции зданий, сооружений и городских территорий.
- Расскажите об особенностях технологии подъема зданий и сооружений и целесообразности проведения таких работ.

– Расскажите об особенностях технологии перемещения зданий и сооружений и целесообразности выполнения таких работ.

72.2.. Тесты контроля качества усвоения дисциплины

1а. Комплекс строительных работ и организационно-технических мероприятий, связанных с изменением основных технико-экономических показателей здания с целью изменения условий эксплуатации, максимального восполнения утраты от имевшего место физического и морального износа, достижения новых целей эксплуатации здания называется:

- реставрацией;
- модернизацией;
- реконструкцией;
- восстановлением;
- усилением;
- капитальным ремонтом

1б. Изменение и обновление объемно-планировочного и архитектурного решений существующего здания старой постройки и его морально устаревшего инженерного оборудования в соответствии с современными требованиями, предъявляемыми действующими нормами к эстетике условий проживания и эксплуатационным параметрам жилых домов и производственных зданий называется:

- реставрацией;
- модернизацией;
- реконструкцией;
- восстановлением;
- усилением;
- капитальным ремонтом

1в. Комплекс строительных и организационно-технических мероприятий по устранению физического и морального износа, не предусматривающих изменение основных технико-экономических показателей здания или сооружения, включающих, в случае необходимости, замену отдельных конструктивных элементов и систем инженерного оборудования называется:

- реставрацией;
- модернизацией;
- реконструкцией;
- восстановлением;
- усилением;
- капитальным ремонтом

1г. Комплекс мероприятий, обеспечивающих повышение несущей способности и эксплуатационных свойств строительной конструкции или здания и сооружения в целом по сравнению с фактическим состоянием или проектными показателями называется:

- реставрацией;
- модернизацией;
- реконструкцией;
- восстановлением;
- усилением;
- капитальным ремонтом

1д. Комплекс мероприятий, обеспечивающих повышение эксплуатационных качеств конструкций, пришедших в ограниченно работоспособное состояние, до уровня их первоначального состояния называется:

- реставрацией;
- модернизацией;
- реконструкцией;
- восстановлением;
- усилением;
- капитальным ремонтом

2а. Техническое состояние строительной конструкции или здания и сооружения в целом, при котором отсутствуют дефекты и повреждения, влияющие на несущую способность и эксплуатационную пригодность характеризуется как:

- *исправное*;
- работоспособное;
- ограниченно-работоспособное;
- недопустимое;
- аварийное

2б. Технического состояние, при которой некоторые из численно оцениваемых контролируемых параметров не отвечают требованиям проекта, норм и стандартов, но имеющиеся нарушения требований, в данных конкретных условиях эксплуатации не приводят к нарушению работоспособности, и несущая способность конструкций, с учетом влияния имеющихся дефектов и повреждений, обеспечивается характеризуется как:

- *исправное*;
- работоспособное;
- ограниченно-работоспособное;
- недопустимое;
- аварийное

2в. Категория технического состояния конструкций, при которой имеются дефекты и повреждения, приведшие к некоторому снижению несущей способности, но отсутствует опасность внезапного разрушения и функционирование конструкции возможно при контроле ее состояния, продолжительности и условий эксплуатации характеризуется как:

- *исправное*;
- работоспособное;
- ограниченно-работоспособное;
- недопустимое;
- аварийное

2г. Техническое состояние строительной конструкции или здания и сооружения в целом, при котором имеется снижение несущей способности и эксплуатационных характеристик, а также существует опасность для пребывания людей и сохранности оборудования (необходимо проведение страховочных мероприятий и усиление конструкций) характеризуется как:

- *исправное*;
- работоспособное;
- ограниченно-работоспособное;
- недопустимое;
- аварийное

2д. Техническое состояние строительной конструкции или здания и сооружения в целом, характеризующееся повреждениями и деформациями, свидетельствующими об исчерпании несущей способности и опасностью обрушения (необходимо проведение срочных противоаварийных мероприятий) является:

- *исправным*;
- работоспособным;
- ограниченно-работоспособным;
- недопустимым;
- аварийным

3а. Здание следует считать ветхим (аварийным) при степени его физического износа составляющем:

- 30 … 50%;
- 40 … 60%;
- 50 … 70%;
- 60 … 80%;
- 80 … 100 %.

3б. Ориентировочная стоимость капитального ремонта здания находящегося в ветхом (аварийном) состоянии составляет:

- 90 … 120%;
- 80 … 100%;
- 70 … 90%;
- 60 … 80%;
- 80 … 100 %.

3в. Факторами, способствующими физическому износу конструктивных элементов и здания в целом являются:

- О старение материалов;
- О неудовлетворительная эксплуатация;
- О ошибки в проектировании;
- О исходные прочностные характеристики материалов конструкций;
- О повреждения случайного и стихийного характера.

3г. Неудовлетворительная эксплуатация здания может быть связана с:

- О повреждениями случайного и стихийного характера;
- О ошибками в проектировании;
- О нарушением температурно-влажностного режима помещений;
- О нарушением консервации конструкций и конструктивных узлов;
- О несоблюдением периодичности ремонтов;
- О межсезонными и эксплуатационными замачиваниями.

3д. Моральный износ здания может характеризоваться следующими признаками:

- О коммунальное заселение квартир;
- О расположение санузлов над помещениями иного назначения;
- О нарушением температурно-влажностного режима помещений;
- О отсутствие всех или некоторых из видов благоустройства (горячего водоснабжения, лифта, телефона и т.д.);
- О перегородки и перекрытия здания выполнены деревянными;

O конструктивные элементы имеют заметные деформации и перемещения.

4а. Какие из нижеперечисленных видов работ относятся к общестроительным мероприятиям:

O восстановление гидроизоляции и влажностного режима здания;
O замена элементов перекрытия;
O восстановление эксплуатационных качеств крыш;
O перепланировка;
O утепление наружных ограждающих конструкций.

4б. Какие из нижеперечисленных видов работ не относятся к общестроительным мероприятиям:

O усиление элементов перекрытия;
O замена элементов перекрытия;
O восстановление и ремонт облицовок стен;
O перепланировка;
O утепление наружных ограждающих конструкций.

4в. Какие из нижеперечисленных видов работ относятся к общестроительным мероприятиям:

O утепление наружных ограждающих конструкций;
O восстановление гидроизоляции и влажностного режима здания;
O восстановление и ремонт облицовок стен;
O устройство и расширение проемов в несущих стенах;
O замена элементов перекрытия.

4г. При утеплении стен утеплитель теоретически правильно располагать:

 ближе к наружной поверхности стены;
 ближе к внутренней поверхности стены;
 в середине толщины стеновой конструкции.

4д. Какие из нижеперечисленных способов следует отнести к методам восстановления горизонтальной гидроизоляции:

O гидроизоляция стен гидрофобными составами;
O обмазочная гидроизоляция;
O устройство прижимной конструкции из железобетона;
O осушение стен нулепотенциальным способом;
O устройство гидроизоляции электротермическим способом;
O многослойная оклеечная гидроизоляция.

5а. Какие из нижеперечисленных видов работ относятся к мероприятиям по переустройству:

O устройство и расширение проемов в несущих и самонесущих стенах;
O замена элементов перекрытия;
O восстановление эксплуатационных качеств крыш;
O перепланировка;
O утепление наружных ограждающих конструкций.

5б. Какие из нижеперечисленных видов работ не относятся к мероприятиям по переустройству:

O устройство и расширение проемов в несущих и самонесущих стенах;
O перепланировка;
O восстановление эксплуатационных качеств крыш;
O надстройка дополнительного этажа;
O усиление несущих конструкций.

5в. Какие из нижеперечисленных видов работ относятся к мероприятиям по переустройству:

O замена элементов перекрытия;
O устройство мансард;
O восстановление эксплуатационных качеств крыш;
O утепление наружных ограждающих конструкций;
O перепланировка.

6а. Усиление ленточного фундамента выполнено способом -

 устройства железобетонных обойм;
 установки поперечных разгружающих балок;
 расширения площади опоры;
 устройства железобетонных приливов;
 передачи части нагрузки на буронабивные сваи

6б. Усиление ленточного фундамента выполнено способом -

 устройства железобетонных обойм;
 установки поперечных разгружающих балок;
 расширения площади опоры;
 устройства железобетонных приливов;
 передачи части нагрузки на буронабивные сваи

6в. Усиление ленточного фундамента выполнено способом -

 устройства железобетонных обойм;
 установки поперечных разгружающих балок;
 расширения площади опоры;
 устройства железобетонных приливов;
 передачи части нагрузки на буронабивные сваи

6г. Усиление ленточного фундамента выполнено

способом -

□ устройства железобетонных обойм;
□ установки поперечных разгружающих балок;
□ расширения площади опоры;
□ устройства железобетонных приливов;
□ передачи части нагрузки на буронабивные сваи

6д. Усиление ленточного фундамента выполнено способом -

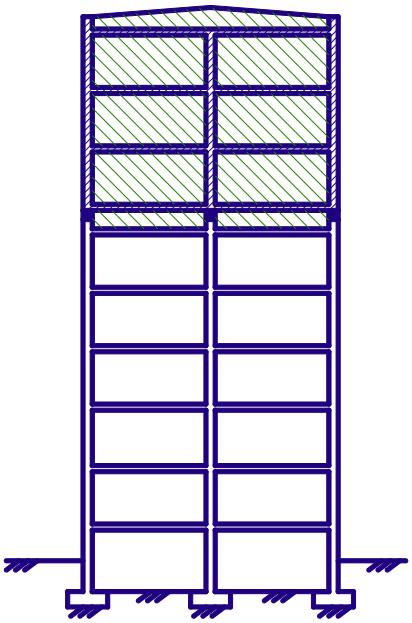
□ устройства железобетонных обойм;
□ установки поперечных разгружающих балок ;
□ расширения площади опоры;
□ устройства железобетонных приливов;
□ передачи части нагрузки на буронабивные сваи

7а. Какие из нижеперечисленных видов работ связаны с изменением высоты здания:

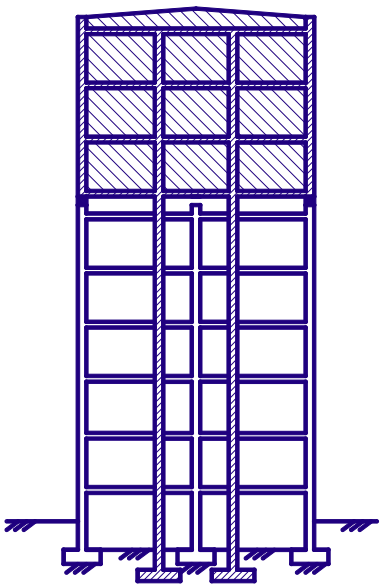
О устройство мансард;
О понижение отметки чистого пола 1-го этажа;
О надстройка дополнительных этажей;
О размещение на крыше открытого пространства, позволяющего создавать места для отдыха и озеленения;
О замена совмещенной крыши на скатную;

7б. Конструктивное решение надстройки при реконструкции здания:

О нагружающая;
О ненагружающая;
О с изменением конструктивной схемы;
О на самостоятельных опорах;
О без изменения конструктивной схемы.

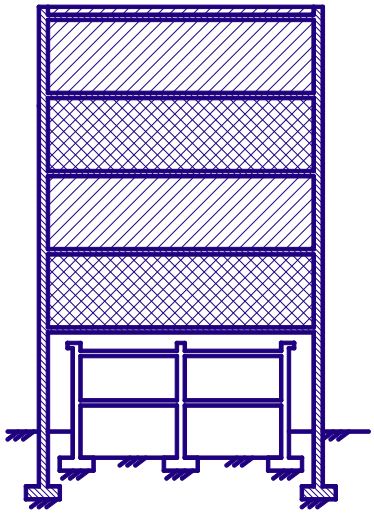


7в. Конструктивное решение надстройки при реконструкции здания:



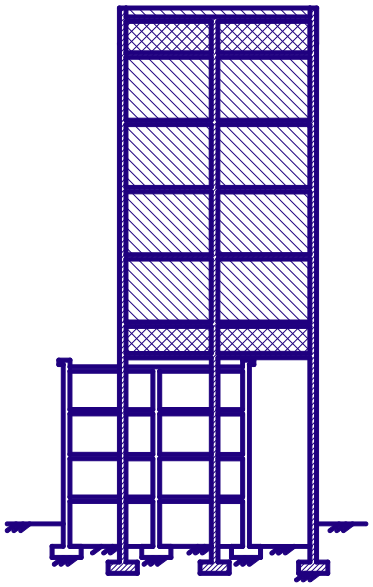
О нагружающая;
О ненагружающая;
О с изменением конструктивной схемы;
О с частичной передачей нагрузки;
О без изменения конструктивной схемы.

7г. Конструктивное решение надстройки при реконструкции здания:



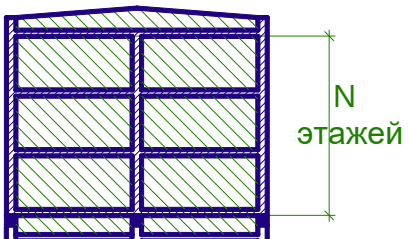
О нагружающая;
О ненагружающая;
О с изменением конструктивной схемы;
О с поперечными балками стенками;
О без изменения конструктивной схемы.

7д. Конструктивное решение надстройки при реконструкции здания:



О нагружающая;
О ненагружающая;
О с изменением конструктивной схемы;
О на самостоятельных опорах;
О без изменения конструктивной схемы.
О с горизонтальными диск-платформами.

8а. Какое количество этажей технически возможно возвести дополнительно при данном конструктивном решении надстройки:



□ ≤ 6-ти;

□ ≤ 3-х;

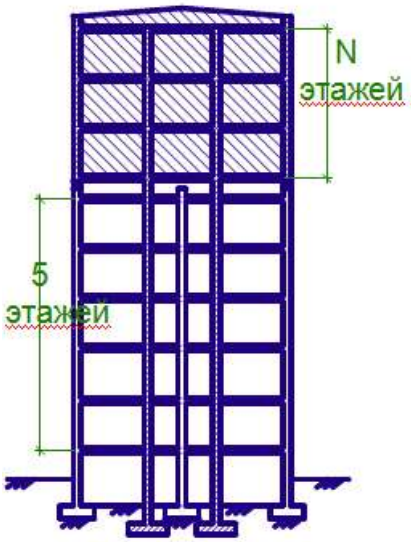
□ ≤ 2-х;

□ ≤ 10-ти;

□ ≥ 6-ти.

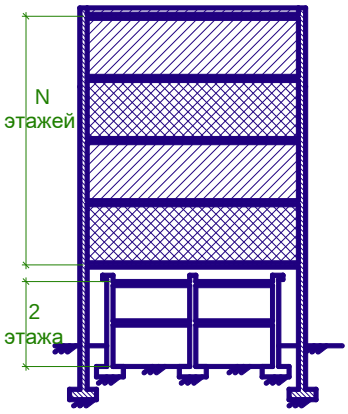
8б. Какое количество этажей технически возможно возвести дополнительно при данном конструктивном решении надстройки:

□ ≤ 5-ти;
□ ≤ 3-х;
□ ≤ 2-х;
□ ≤ 10-ти;
□ ≥ 5-ти.



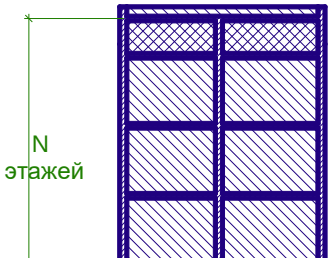
8в. Какое количество этажей технически возможно возвести дополнительно при данном конструктивном решении надстройки:

□ ≤ 5-ти;
□ ≤ 3-х;
□ ≤ 2-х;
□ ≥10-ти;
□ ≥ 5-ти.



8г. Какое количество этажей технически возможно возвести дополнительно при данном конструктивном решении надстройки:

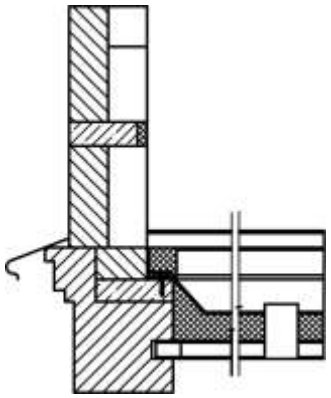
□ ≤ 4-х;



□ ≥20-ти;
□ ≥8-ми;
□ ≥10-ти;
□ ≥ 4-х.

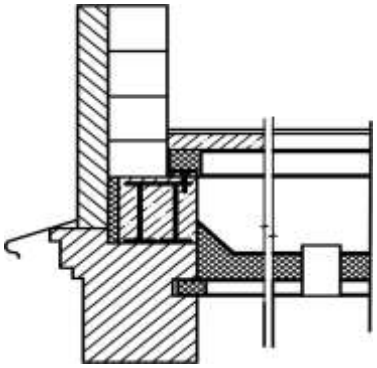
9а. Узел примыкания надстройки к верху стен старого здания выполнен

□ с устройством пояса малой жесткости;
□ с устройством пояса большой жесткости.



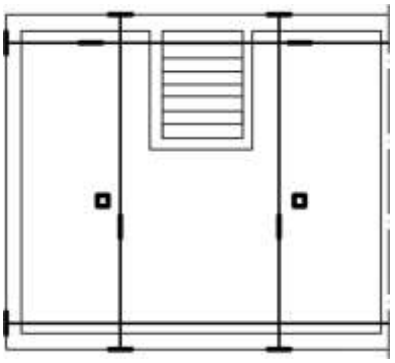
9б. Узел примыкания надстройки к верху стен старого здания выполнен

□ с устройством пояса малой жесткости;
□ с устройством пояса большой жесткости.



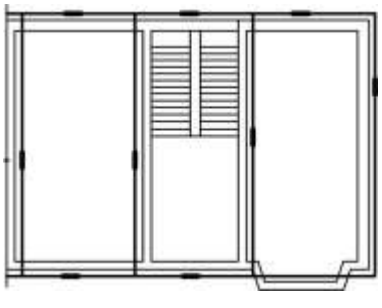
10а. Вариант усиления стен здания

□ крепление стен металлическими тяжами внутри здания;
□ крепление стен металлическими тяжами снаружи здания;
□ крепление стен с комбинированным расположением металлических тяжей.



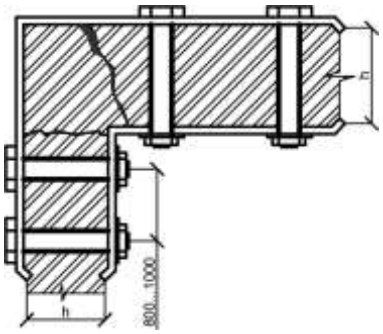
10б. Вариант усиления стен здания

□ крепление стен металлическими тяжами внутри здания;
□ крепление стен металлическими тяжами снаружи здания;



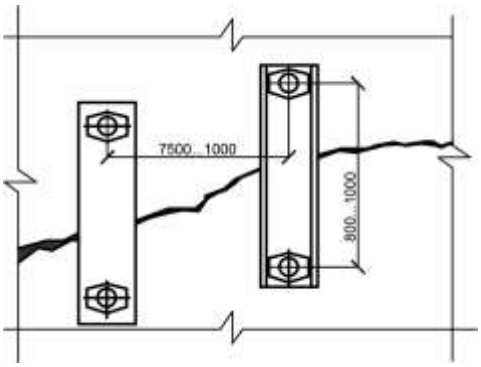
 крепление стен с комбинированным расположением металлических тяжей.

11а. Заделка трещин в кирпичных стенах выполнена …



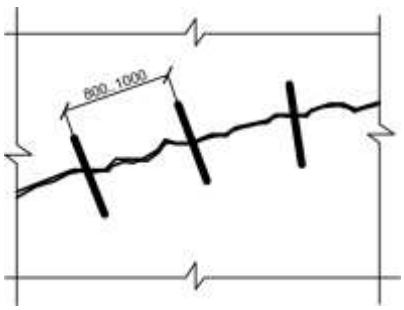
 установкой двусторонних металлических накладок;
 установкой скоб из арматурной стали;
 установкой натяжных болтов по стальным накладкам
 инъецированием цементного раствора;
 вставкой кирпичных замков.

11б. Заделка трещин в кирпичных стенах выполнена …



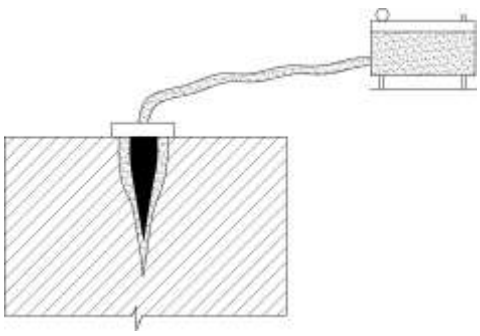
 установкой двусторонних металлических накладок;
 установкой скоб из арматурной стали;
 установкой натяжных болтов по стальным накладкам
 инъецированием цементного раствора;
 вставкой кирпичных замков.

11в. Заделка трещин в кирпичных стенах выполнена …



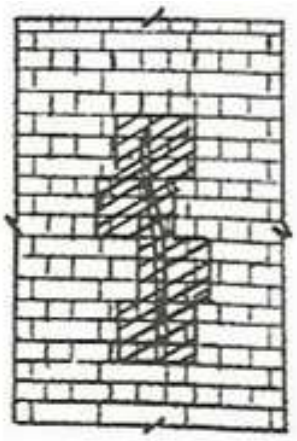
 установкой двусторонних металлических накладок;
 установкой скоб из арматурной стали;
 натяжными болтами по стальным накладкам
 инъецированием цементного раствора;
 вставкой кирпичных замков.

11г. Заделка трещин в кирпичных стенах выполнена …



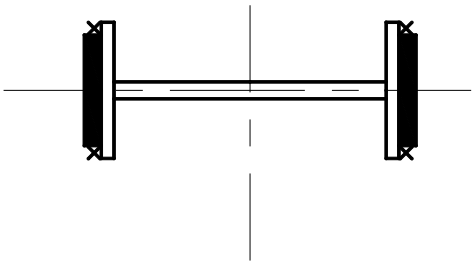
 установкой двусторонних металлических накладок;
 установкой скоб из арматурной стали;
 натяжными болтами по стальным накладкам
 инъецированием цементного раствора;
 вставкой кирпичных замков.

11д. Заделка трещин в кирпичных стенах выполнена …



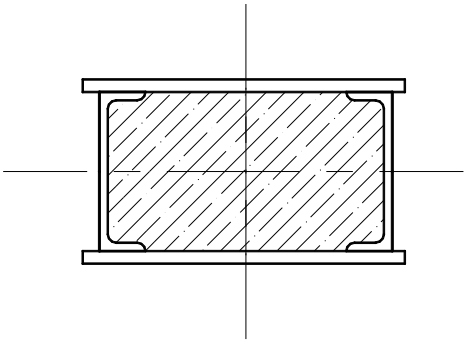
- установкой двусторонних металлических накладок;
- установкой скоб из арматурной стали;
- натяжными болтами по стальным Накладкам;
- инъецированием цементного раствора;
- вставкой кирпичных замков.

12а. Усиление металлических колонн выполнено …



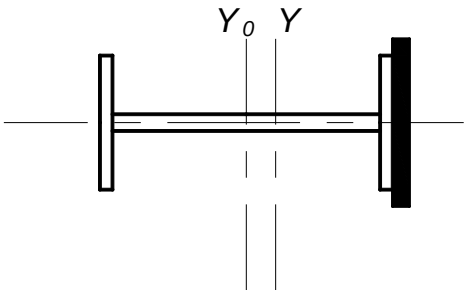
- путем симметричного наращивания сечения;
- путем несимметричного (со смещением центра тяжести) наращивания сечения;
- методом регулирования напряжений;
- методом подведения дополнительных опор.

12б. Усиление металлических колонн выполнено …



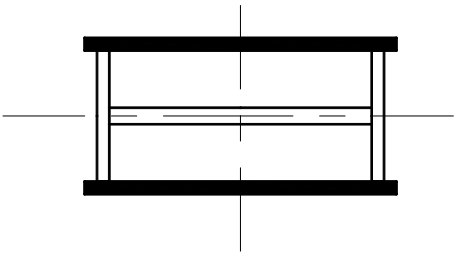
- путем наращивания сечения бетоном;
- путем несимметричного (со смещением центра тяжести) наращивания сечения;
- методом регулирования напряжений;
- методом подведения дополнительных опор.

12в. Усиление металлических колонн выполнено …



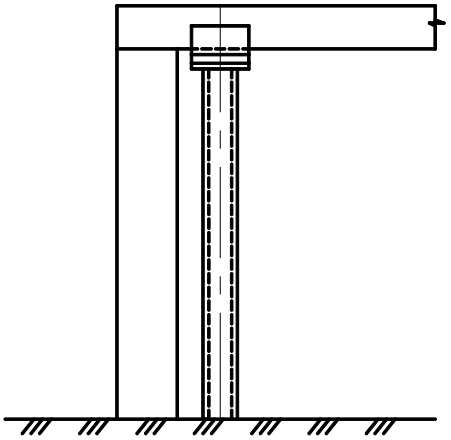
- путем симметричного наращивания сечения;
- путем несимметричного (со смещением центра тяжести) наращивания сечения;
- методом регулирования напряжений;
- методом подведения дополнительных опор.

12г. Усиление металлических колонн выполнено …



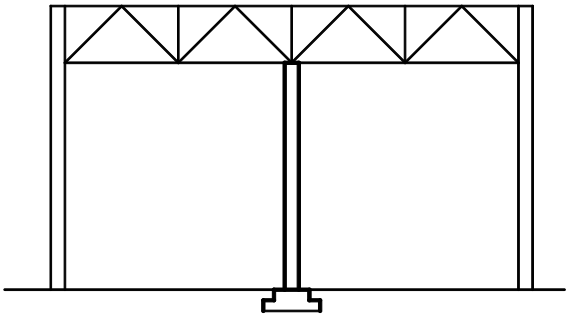
□ путем симметричного наращивания сечения;
□ путем несимметричного (со смещением центра тяжести) наращивания сечения;
□ методом регулирования напряжений;
□ методом подведения дополнительных опор.

12д. Усиление металлических колонн выполнено …



□ путем симметричного наращивания сечения;
□ путем несимметричного (со смещением центра тяжести) наращивания сечения;
□ методом регулирования напряжений;
□ методом подведения дополнительных опор.

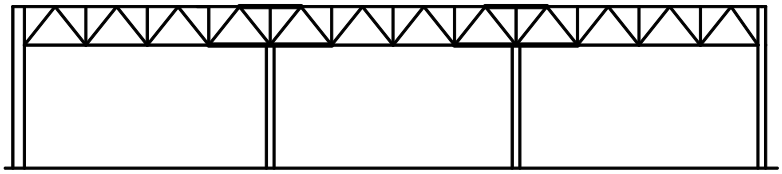
13а. Усиление металлической фермы путем изменения конструктивной схемы осуществляется:



□ подведением дополнительных промежуточных опор;
□ превращением разрезных стропильных ферм в неразрезные;
□ введением дополнительной висячей или вантовой системы;
□ установкой шпренгельной системы в пределах высоты фермы;
□ установкой шпренгельной затяжки по нижнему поясу фермы.

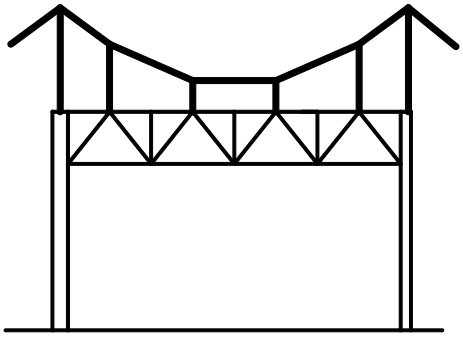
13б. Усиление металлической фермы путем изменения конструктивной схемы осуществляется:

□ установкой шпренгельной системы в пределах высоты фермы;
□ подведением дополнительных промежуточных опор;
□ превращением разрезных стропильных ферм в неразрезные;
□ введением дополнительной висячей или вантовой системы;
□ установкой шпренгельной затяжки по нижнему поясу фермы.



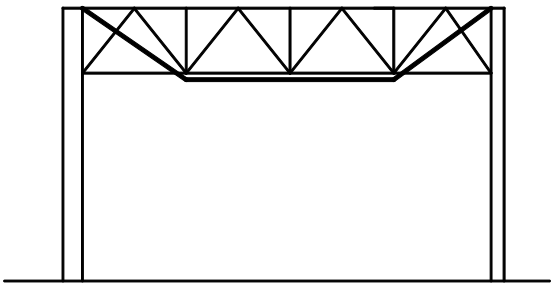
13в. Усиление металлической фермы путем изменения конструктивной схемы осуществляется:

- подведением дополнительных промежуточных опор;
- превращением разрезных стропильных ферм в неразрезные;
- введением дополнительной висячей или вантовой системы;
- установкой шпренгельной системы в пределах высоты фермы;
- установкой шпренгельной затяжки по нижнему поясу фермы.



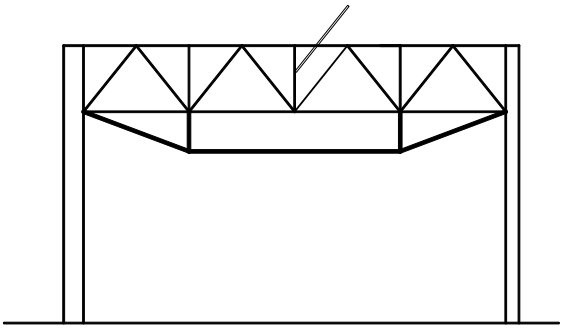
13г. Усиление металлической фермы путем изменения конструктивной схемы осуществляется:

- подведением дополнительных промежуточных опор;
- превращением разрезных стропильных ферм в неразрезные;
- введением дополнительной висячей или вантовой системы;
- установкой шпренгельной системы в пределах высоты фермы;
- установкой шпренгельной затяжки по нижнему поясу фермы.



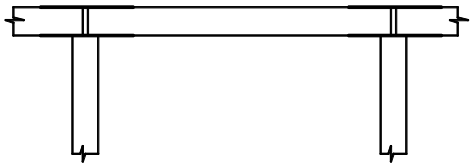
13д. Усиление металлической фермы путем изменения конструктивной схемы осуществляется:

- подведением дополнительных промежуточных опор;
- превращением разрезных стропильных ферм в неразрезные;
- введением дополнительной висячей или вантовой системы;
- установкой шпренгельной системы в пределах высоты фермы;
- установкой шпренгельной затяжки по нижнему поясу фермы.



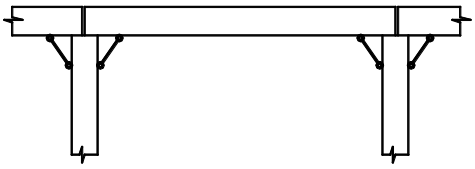
14а. Усиление балок путем изменения конструктивной схемы осуществляется:

- □ превращением разрезной конструкции в неразрезную;
- □ установкой дополнительных подкосов;
- □ установкой шпренгельных затяжек;
- □ подведением дополнительных разгружающих балочных конструкций;
- □ подведением дополнительных опор.



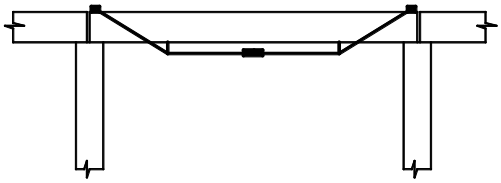
14б. Усиление балок путем изменения конструктивной схемы осуществляется:

- □ превращением разрезной конструкции в неразрезную;
- □ установкой дополнительных подкосов;
- □ установкой шпренгельных затяжек;
- □ подведением дополнительных разгружающих балочных конструкций;
- □ подведением дополнительных опор.



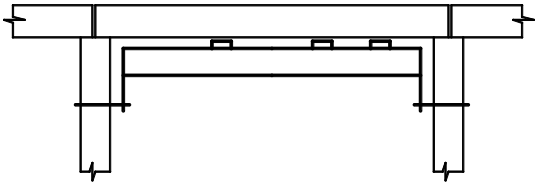
14в. Усиление балок путем изменения конструктивной схемы осуществляется:

- □ превращением разрезной конструкции в неразрезную;
- □ установкой дополнительных подкосов;
- □ установкой шпренгельных затяжек;
- □ подведением дополнительных разгружающих балочных конструкций;
- □ подведением дополнительных опор.



14г. Усиление балок путем изменения конструктивной схемы осуществляется:

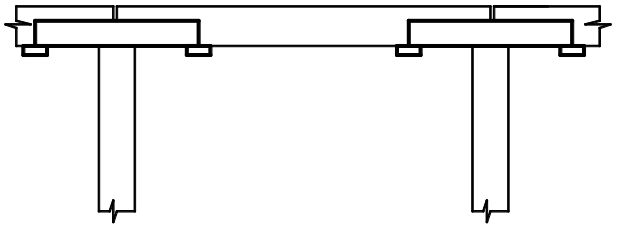
- □ превращением разрезной конструкции в неразрезную;
- □ установкой дополнительных подкосов;
- □ установкой шпренгельных затяжек;
- □ подведением дополнительных разгружающих балочных конструкций;
- □ подведением дополнительных опор.



14д. Усиление балок путем изменения конструктивной схемы осуществляется:

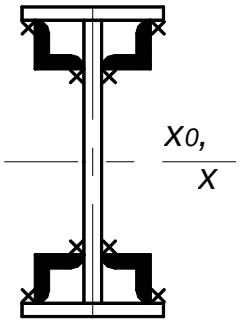
- □ превращением разрезной конструкции в неразрезную;
- □ установкой дополнительных подкосов;

□ установкой шпренгельных затяжек;
□ подведением дополнительных разгружающих балочных конструкций;
□ подведением дополнительных опор.



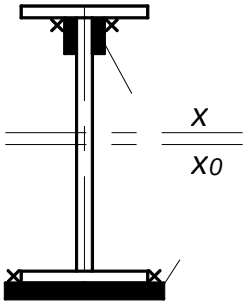
15а. Усиление металлических балок выполнено методом:

□ двустороннего симметричного наращивания сечения;
□ одностороннего несимметричного наращивания сечения;
□ двустороннего несимметричного наращивания сечения;
□ наращивания сечения бетоном или железобетоном;
□ устройства железобетонного элемента по верхней полке.



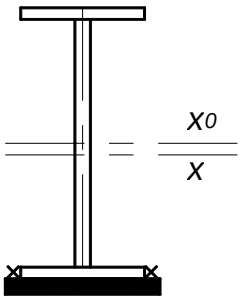
15б. Усиление металлических балок выполнено методом:

□ двустороннего симметричного наращивания сечения;
□ одностороннего несимметричного наращивания сечения;
□ двустороннего несимметричного наращивания сечения;
□ наращивания сечения бетоном или железобетоном;
□ устройства железобетонного элемента по верхней полке.



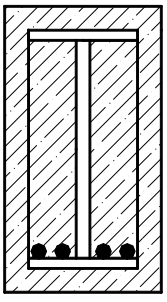
15в. Усиление металлических балок выполнено методом:

□ двустороннего симметричного наращивания сечения;
□ одностороннего несимметричного наращивания сечения;
□ двустороннего несимметричного наращивания сечения;
□ наращивания сечения бетоном или железобетоном;
□ устройства железобетонного элемента по верхней полке.

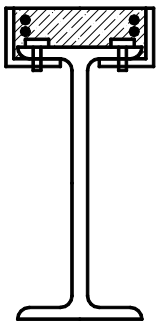


15г. Усиление металлических балок выполнено методом:

□ двустороннего симметричного наращивания сечения;
□ одностороннего несимметричного наращивания сечения;
□ двустороннего несимметричного наращивания сечения;
□ наращивания сечения бетоном или железобетоном;
□ устройства железобетонного элемента по верхней полке.

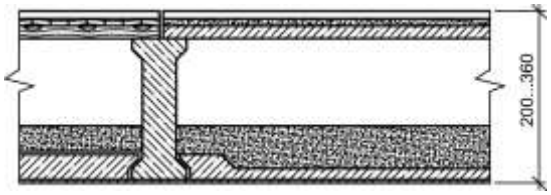


15д. Усиление металлических балок выполнено методом:



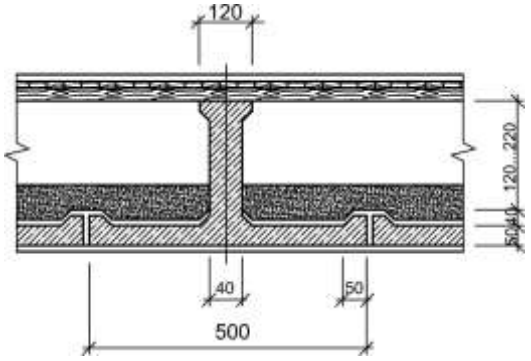
□ двустороннего симметричного наращивания сечения;
□ одностороннего несимметричного наращивания сечения;
□ двустороннего несимметричного наращивания сечения;
□ наращивания сечения бетоном или железобетоном;
□ устройства железобетонного элемента по верхней полке.

16а. Конструктивные решения перекрытий при их частичной или полной замене …



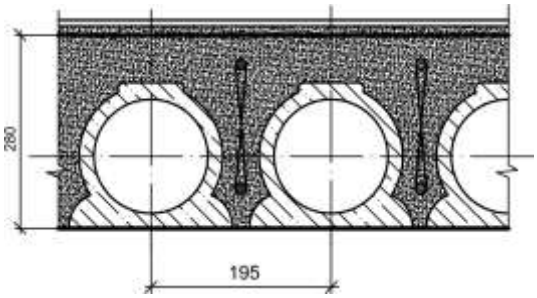
□ перекрытия из деталей малой и средней массы с вкладышами;
□ перекрытия из балок настилов;
□ монолитные железобетонные перекрытия;
□ сборные ж/б пустотные плиты с выпускными ребрами;

16б. Конструктивные решения перекрытий при их частичной или полной заделке …



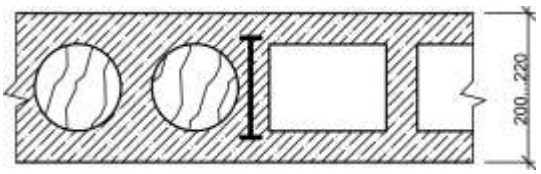
□ перекрытия из деталей малой и средней массы с вкладышами;
□ перекрытия из балок настилов;
□ монолитные железобетонные перекрытия;
□ сборные ж/б пустотные плиты с выпускными ребрами;

16в. Конструктивные решения перекрытий при их частичной или полной заделке …



□ перекрытия из деталей малой и средней массы с вкладышами;
□ перекрытия из балок настилов;
□ монолитные железобетонные перекрытия;
□ сборные ж/б пустотные плиты с выпускными ребрами;

16г. Конструктивные решения перекрытий при их частичной или полной заделке …

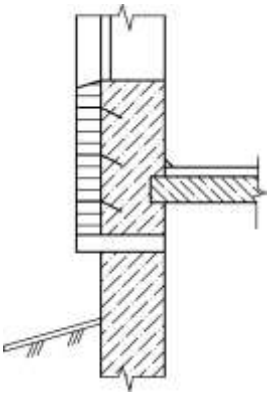


□ перекрытия из деталей малой и средней массы с вкладышами;
□ перекрытия из балок настилов;
□ монолитные железобетонные перекрытия;
□ сборные ж/б пустотные плиты с выпускными ребрами;

16д. Конструктивные решения перекрытий при их частичной или полной заделке …

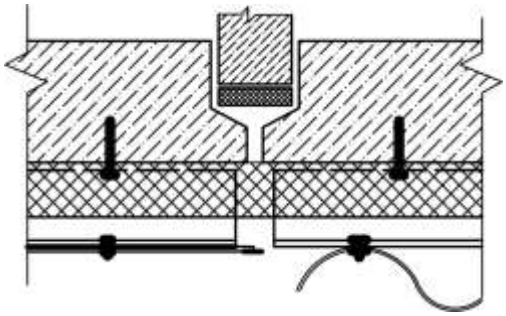
 перекрытия из деталей малой и средней массы с вкладышами;
 перекрытия из балок настилов;
 монолитные железобетонные перекрытия;
 сборные ж/б пустотные плиты с выпускными ребрами;

17а. Вариант утепления наружных стен здания…



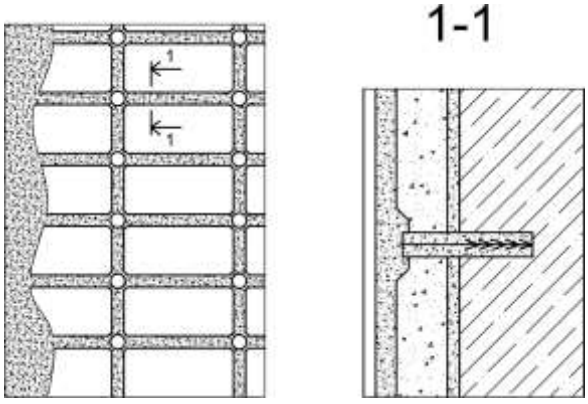
 с наружной стороны при помощи кирпичной кладки;
 с наружной стороны с экранированием листовыми материалами;
 с внутренней стороны с помощью керамзитобетонных плит;
 с внутренней стороны при помощи дополнительной теплоизоляции;

17б. Вариант утепления наружных стен здания…



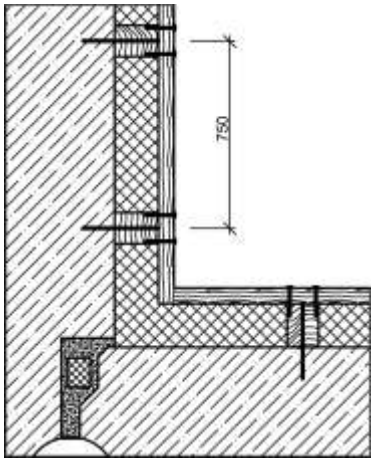
 с наружной стороны при помощи кирпичной кладки;
 с наружной стороны с экранированием листовыми материалами;
 с внутренней стороны с помощью керамзитобетонных плит;
 с внутренней стороны при помощи дополнительной теплоизоляции;

17в. Вариант утепления наружных стен здания…



 с наружной стороны при помощи кирпичной кладки;
 с наружной стороны с экранированием листовыми материалами;
 с внутренней стороны с помощью керамзитобетонных плит;
 с внутренней стороны при помощи дополнительной теплоизоляции;

17г. Вариант утепления наружных стен здания…

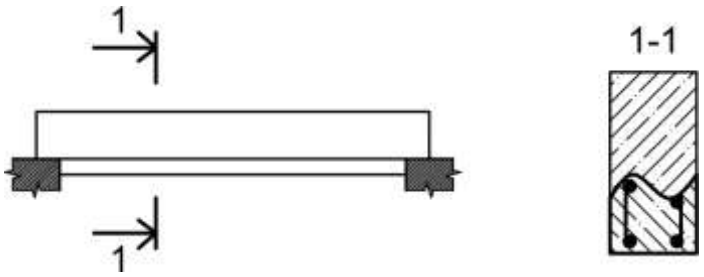


 с наружной стороны при помощи кирпичной кладки;
 с наружной стороны с экранированием листовыми материалами;
 с внутренней стороны с помощью керамзитобетонных плит;

□ с внутренней стороны при помощи дополнительной теплоизоляции;

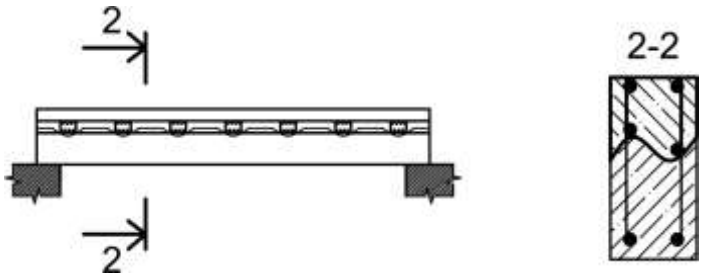
18а. Усиление изгибаемых железобетонных элементов осуществляется способом:

□ увеличения поперечного сечения наращиванием снизу;
□ увеличения поперечного сечения наращиванием сверху;
□ установкой внешней листовой арматуры на полимеррастворе;
□ устройством железобетонной обоймы;
□ устройством железобетонной рубашки.



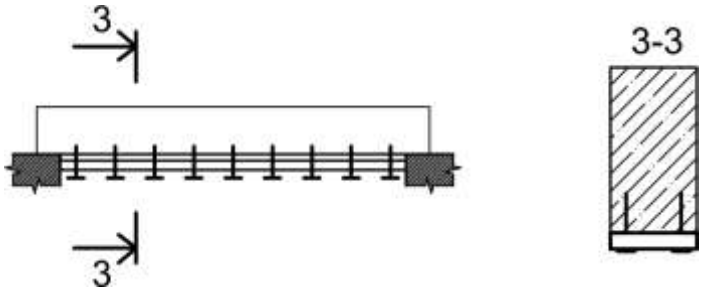
18б. Усиление изгибаемых железобетонных элементов осуществляется способом:

□ увеличения поперечного сечения наращиванием снизу;
□ увеличения поперечного сечения наращиванием сверху;
□ установкой внешней листовой арматуры на полимеррастворе;
□ устройством железобетонной обоймы;
□ устройством железобетонной рубашки.



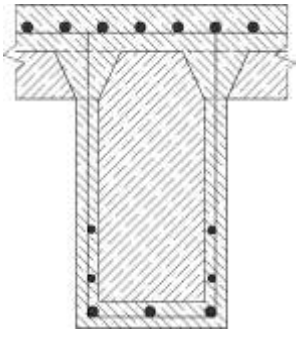
18в. Усиление изгибаемых железобетонных элементов осуществляется способом:

□ увеличения поперечного сечения наращиванием снизу;
□ увеличения поперечного сечения наращиванием сверху;
□ установкой внешней листовой арматуры на полимеррастворе;
□ устройством железобетонной обоймы;
□ устройством железобетонной рубашки.

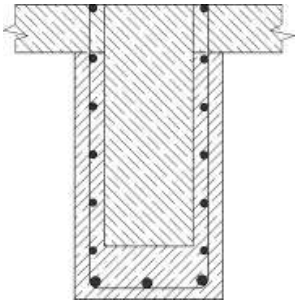


18г. Усиление изгибаемых железобетонных элементов осуществляется способом:

□ увеличения поперечного сечения наращиванием снизу;
□ увеличения поперечного сечения наращиванием сверху;
□ установкой внешней листовой арматуры на полимеррастворе;
□ устройством железобетонной обоймы;
□ устройством железобетонной рубашки.

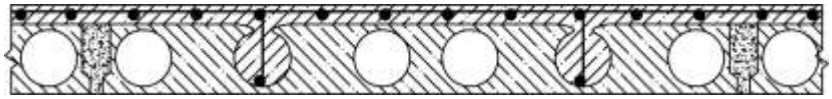


18д. Усиление изгибаемых железобетонных элементов осуществляется способом:



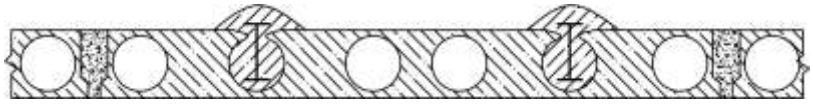
□ увеличения поперечного сечения наращиванием снизу;
□ увеличения поперечного сечения наращиванием сверху;
□ установкой внешней листовой арматуры на полимеррастворе;
□ устройством железобетонной обоймы;
□ устройством железобетонной рубашки.

19а. Усиление плит перекрытия осуществляется:



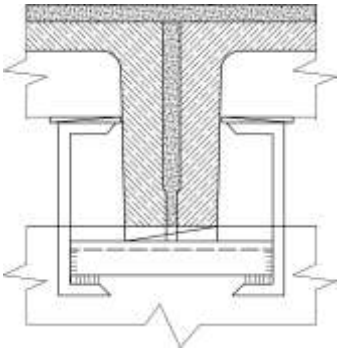
□ наращиванием сжатой зоны с установкой арматурных каркасов в пустоты плит;
□ установкой прокатных стальных профилей в пустоты с последующим их бетонированием;
□ подведением разгружающих балок под продольные и поперечные ребра;
□ подведением разгружающих балок под продольные ребра;
□ наращиванием арматуры в растянутой зоне.

19б. Усиление плит перекрытия осуществляется:



□ наращиванием сжатой зоны с установкой арматурных каркасов в пустоты плит;
□ установкой прокатных стальных профилей в пустоты с последующим их бетонированием;
□ подведением разгружающих балок под продольные и поперечные ребра;
□ подведением разгружающих балок под продольные ребра;
□ наращиванием арматуры в растянутой зоне.

19в. Усиление плит перекрытия осуществляется:

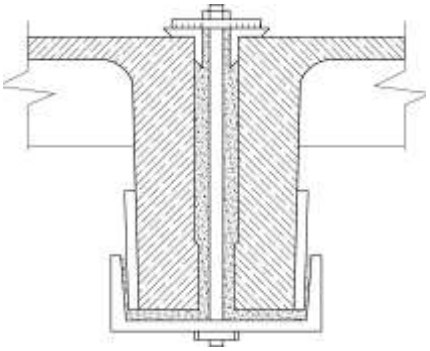


□ наращиванием сжатой зоны с установкой арматурных каркасов в пустоты плит;
□ установкой прокатных стальных профилей в пустоты с последующим их бетонированием;
□ подведением разгружающих балок под продольные и поперечные ребра;
□ подведением разгружающих балок под продольные ребра;

 наращиванием арматуры в растянутой зоне.

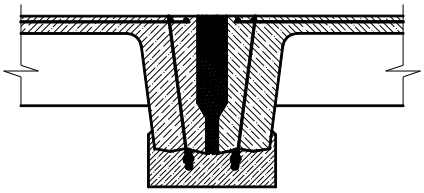
19г. Усиление плит перекрытия осуществляется:

 наращиванием сжатой зоны с установкой арматурных каркасов в пустоты плит;
 установкой прокатных стальных профилей в пустоты с последующим их бетонированием;
 подведением разгружающих балок под продольные и поперечные ребра;
 подведением разгружающих балок под продольные ребра;
 наращиванием арматуры в растянутой зоне.



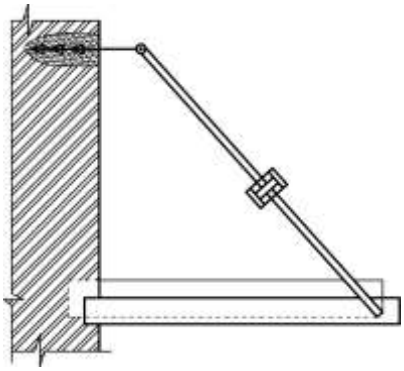
19д. Усиление плит перекрытия осуществляется:

 наращиванием сжатой зоны с установкой арматурных каркасов в пустоты плит;
 установкой прокатных стальных профилей в пустоты с последующим их бетонированием;
 подведением разгружающих балок под продольные и поперечные ребра;
 подведением разгружающих балок под продольные ребра;
 наращиванием арматуры в растянутой зоне.

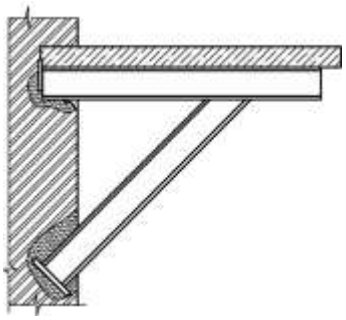


20а. Усиление балконных плит выполнено:

 установкой подвесок;
 установкой подкосов из прокатного металла;
 подведением консоли и разгрузочных балок из прокатного металла;
 устройством стальных опорных столиков;
 наращиванием сверху слоем монолитного железобетона.

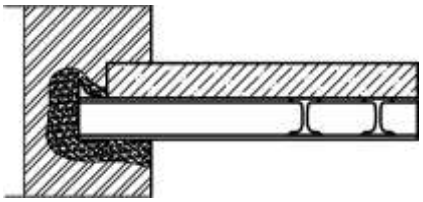


20б. Усиление балконных плит выполнено:



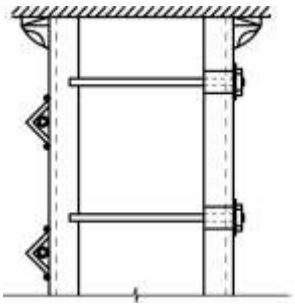
 установкой подвесок;
 установкой подкосов из прокатного металла;
 подведением консоли и разгрузочных балок из прокатного металла;
 устройством стальных опорных столиков;
 наращиванием сверху слоем монолитного
железобетона.

20в. Усиление балконных плит выполнено:



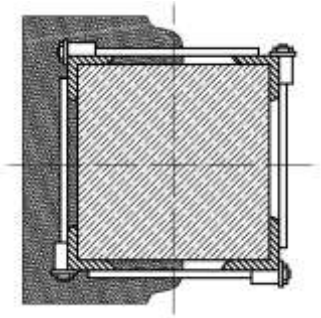
 установкой подвесок;
 установкой подкосов из прокатного металла;
 подведением консоли и разгрузочных балок из прокатного металла;
 устройством стальных опорных столиков;
 наращиванием сверху слоем монолитного
железобетона.

21а. Усиление кирпичных столбов выполнено:



 стальной обоймой;
 армированной растворной обоймой;
 железобетонной обоймой;
 кирпичной обоймой.

21б. Усиление кирпичных столбов выполнено:

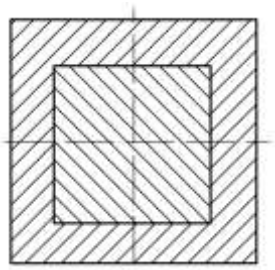


 стальной обоймой;
 армированной растворной обоймой;
 железобетонной обоймой;

 кирпичной обоймой.

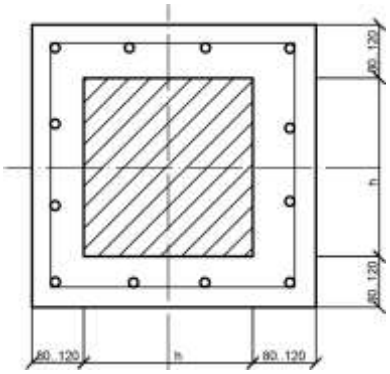
21в. Усиление кирпичных столбов выполнено:

 стальной обоймой;
 армированной растворной обоймой;
 железобетонной обоймой;
 кирпичной обоймой.



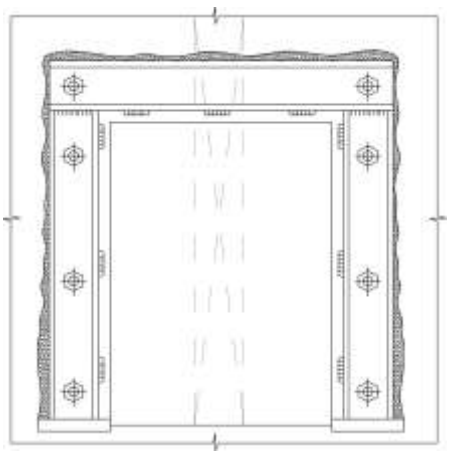
21г. Усиление кирпичных столбов выполнено:

 стальной обоймой;
 армированной растворной обоймой;
 железобетонной обоймой;



22а. Устройство проема в стене выполнено:

 подведением рамы из прокатного металла;
 подведением балки из прокатного металла;
 подведением разгружающих стоек;
 устройством кирпичных арок.
 кирпичной обоймой.



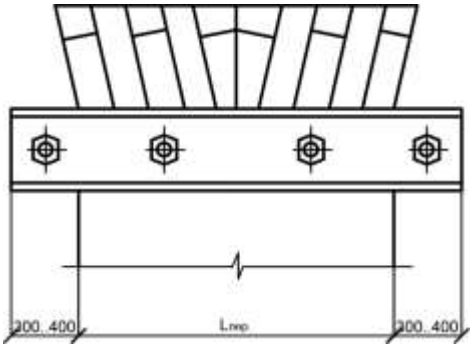
22б. Усиление перемычек осуществляется:

 подведением рамы из прокатного металла;

□ подведением разгружающих балок;
□ подведением разгружающих стоек;
□ подведением подвесок из полосовой стали.

22в. Усиление перемычек осуществляется:

□ подведением рамы из прокатного металла;
□ подведением разгружающих балок;
□ подведением разгружающих стоек;
□ подведением подвесок из полосовой стали.



23а. Первым этапом проведения реконструкции здания является:

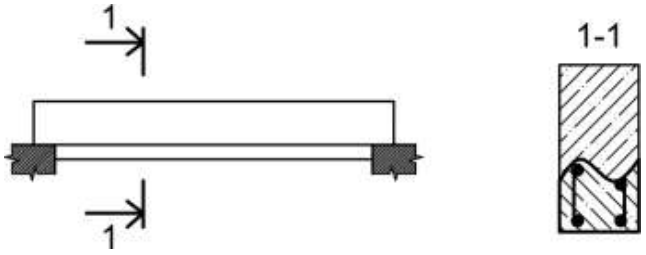
□ проведение детального обследования конструкций здания;
□ определение резерва несущей способности конструкций;
□ технико-экономическое обоснование проведения реконструкции;
□ подведение предварительного осмотра и преддоговорных работ.

23б. Заключительным этапом выполнения проектных работ по реконструкции является:

□ проведение детального обследования конструкций здания;
□ определение резерва несущей способности конструкций;
□ технико-экономическое обоснование проведения реконструкции;
□ разработка проекта производства работ.

24а. Представленный метод увеличения поперечного сечения усиливаемой конструкции является:

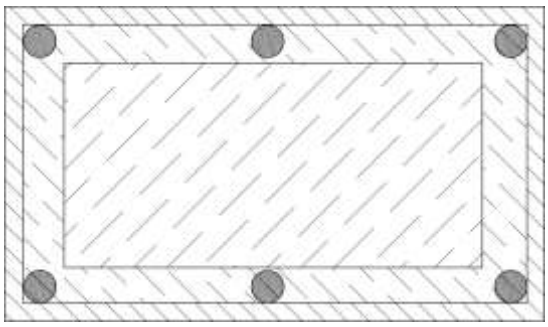
□ односторонним наращиванием железобетоном;
□ двусторонним, комбинированным наращиванием железобетоном сжатой и растянутой зон;
□ трехсторонним наращиванием – устройством «рубашки»;
□ четырехсторонним наращиванием – устройством замкнутых обойм.



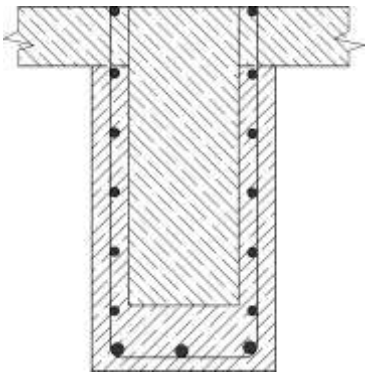
24б. Представленный метод увеличения поперечного сечения усиливаемой конструкции является:

□ односторонним наращиванием железобетоном;
□ двусторонним, комбинированным наращиванием

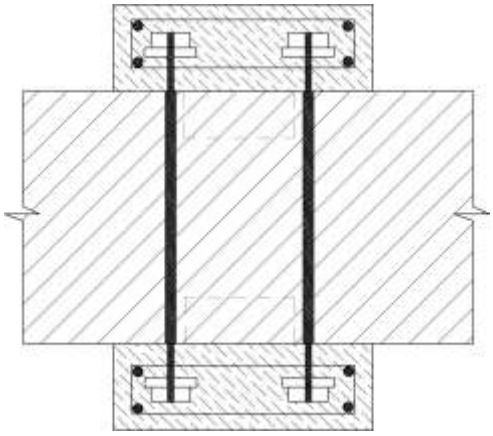
железобетоном сжатой и растянутой зон;
 трехсторонним наращиванием – устройством «рубашки»;
 четырехсторонним наращиванием – устройством замкнутых обойм.



24в. Представленный метод увеличения поперечного сечения усиливаемой конструкции является:
 односторонним наращиванием железобетоном;
 двусторонним, комбинированным наращиванием железобетоном сжатой и растянутой зон;
 трехсторонним наращиванием – устройством «рубашки»;
 четырехсторонним наращиванием – устройством замкнутых обойм.



24г. Представленный метод увеличения поперечного сечения усиливаемой конструкции является:
 односторонним наращиванием железобетоном;
 двусторонним, комбинированным наращиванием железобетоном сжатой и растянутой зон;
 трехсторонним наращиванием – устройством «рубашки»;
 четырехсторонним наращиванием – устройством замкнутых обойм.



25. Причинами выполнения усиления конструкций могут быть:

О необходимость увеличения несущей способности существующих конструкций;
О необходимость выполнения перепланировки помещений;
О утрата конструкцией проектной несущей способности;
О истечение срока службы конструкций;
О моральный износ конструкций.

7.2.6 Методика выставления оценки при проведении промежуточной аттестации

Зачет и экзамен поводятся в письменной форме в соответствии с вышеприведенными списками вопросов. Во время проведения зачета или экзамена, обучающиеся не должны пользоваться какой-либо литературой и электронными средствами хранения информации. На подготовку к ответу обучающемуся предоставляется 60 минут, по истечении которых ответ сдается преподавателю. При необходимости

преподаватель может задать студенту дополнительные вопросы с целью уточнения его уровня знаний.

Защита курсовой работы, курсового проекта осуществляется согласно требованиям, предъявляемым к работе, описанным в методических материалах. Примерное время защиты на одного студента составляет 20 мин.

7.2.7 Паспорт оценочных материалов

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1	Архитектурно-строительногое проектирование и его принципы	ПК-2, ПК-14	зачет, устный опрос
2	Методы расчета строительных конструкций	ПК-2, ПК-14	зачет, устный опрос
3	Проектирование и конструирование металлических конструкций	ПК-2, ПК-14	Экзамен. устный опрос, КП
4	Проектирование и конструирование железобетонных конструкций	ПК-2, ПК-14	Экзамен. устный опрос, КП
5	Проектирование и конструирование деревянных конструкций	ПК-2, ПК-14	Экзамен. устный опрос
6	Проектрирование и конструирование фундаментов зданий и сооружений	ПК-2, ПК-14	Экзамен. устный опрос, КП

7.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Зачет и экзамен поводятся в письменной форме в соответствии с вышеприведенными списками вопросов. Во время проведения зачета или экзамена, обучающиеся не должны пользоваться какой-либо литературой и электронными средствами хранения информации. На подготовку к ответу, обучающемуся предоставляется 60 минут, по истечении которых ответ сдается преподавателю. При необходимости преподаватель может задать студенту дополнительные вопросы с целью уточнения его уровня знаний.

Защита курсовой работы, курсового проекта осуществляется согласно требованиям, предъявляемым к работе, описанным в методических материалах. Примерное время защиты на одного студента составляет 20 мин.

8. УЧЕБНО МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная литература

1. Александрова В.Ф., Пастухов Ю.И., Расина Т.А. Технология и организация реконструкции зданий: Учебное пособие. – Санкт-Петербург: - п; Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ. 2011 – 208 с http://www.iprbookshop/ru/19049

2. Иванов Ю.В. Реконструкция зданий и сооружений: Усиление, восстановление, ремонт : учеб. пособие / рек. УМО. – 2-е изд. Перераб и доп. – М.: АСВ. 2009. – 312 с.

3. Козачек, В.Г. Нечаев, Н.В., Нотенко С.Н. и др; Обследование и испытание зданий и сооружений: учебник для вузов: допущено МО РФ. – 2-е изд. перераб. и доп. – М.: Высш.шк., 2006. – 652 с.

4. Примак Л.В. Эксплуатация и ремонт малоэтажного жилого фонда [Электронный ресурс]: учебно-практическое пособие/ Примак Л.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Академический Проект, 2010.— 290 с. Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/36660

Дополнительные источники:

1. Техническая эксплуатация жилых зданий: учебник для вузов: рек. МО РФ. – 3-е изд. Перераб. И доп. – М.: Студент. 2012 – 639 с.

2. Болгов И.В., Агарков А.П. Техническая эксплуатация зданий и инженерного оборудования жилищно-коммунального хозяйства: учеб. Пособие: рек.УМО. – М.: Академия. 2009 – 205 с.

3. Конюков А.Г. Курс лекций по дисциплине «Реконструкция зданий, сооружений и застройки»: учебное пособие. Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет. ЭБС АСВ. 2010 – 63 с.http://www.iprbookshop/ru/16009

4. Строительство, реконструкция, капитальный ремонт объектов капитального строительства. Нормативные документы по строительству зданий и сооружений. Жилые, общественные и производственные здания и сооружения [Электронный ресурс]: сборник нормативных актов и документов/ — Электрон. текстовые данные.— Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2015.— 500 с. Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/30231

8.2 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень лицензионного программного обеспечения, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Лицензионное ПО

LibreOffice

Ресурс информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

http://www.edu.ru/

Образовательный портал ВГТУ

Информационная справочная система

http://window.edu.ru

https://wiki.cchgeu.ru/

Современные профессиональные базы данных

Electrik.info

Адрес ресурса: http://electrik.info/beginner.html

Электротехника. Сайт об электротехнике

Адрес ресурса: https://electrono.ru

Журнал ЭЛЕКТРИЧЕСТВО

Адрес ресурса: https://www.booksite.ru/elektr/index.htm

Avtomotoklyb.ru — ремонт автомототехники, советы автолюбителям, автосамоделки, мотосамоделки

Адрес ресурса: http://avtomotoklyb.ru

Tehnari.ru.Технический форум

Адрес ресурса: https://www.tehnari.ru/

RC-aviation.ruРадиоуправляемые модели

Адрес ресурса: http://rc-aviation.ru/mchertmod

Masteraero.ru Каталог чертежей

Адрес ресурса: https://masteraero.ru

Старая техническая литература

Адрес ресурса: http://retrolib.narod.ru/book_e1.html

Журнал ЗОДЧИЙ

Адрес ресурса: http://tehne.com/node/5728
Stroitel.club. Сообщество строителей РФ
Адрес ресурса: http://www.stroitel.club/
Floorplanner [планировка. 3-d архитектура]
Адрес ресурса: https://floorplanner.com/
Стройпортал.ру
Адрес ресурса: https://www.stroyportal.ru/
РемТраст
Адрес ресурса: https://www.remtrust.ru/
Строительный портал — социальная сеть для строителей. «Мы Строители»
Адрес ресурса: http://stroitelnii-portal.ru/

Перечень лицензионного программного обеспечения, в том числе свободного распространяемого ПО, используемого при осуществлении образовательного процесса
Microsoft Office Word 2013/2007
Microsoft Office Excel 2013/2007
Microsoft Office Power Point 2013/2007
Windows Professional 8.1 (7 и 8) Single Upgrade MVL A Each Academic (многопользовательская лицензия)
Лира 9.6 PRO
Мономах 4.5 PRO
ЭСПРИ 2.0 - математика, сечения, нагрузки
САПФИР 1.3

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

При проведении лекционных и практических занятий предполагается использовать мультимедийный проектор, соответствующее оборудование предусмотрено в учебных аудиториях, закрепленных за кафедрой жилищно-коммунального хозяйства, а также специализированные лекционные аудитории, оснащенные оборудованием для лекционных демонстраций и проектором, стационарным экраном; учебные аудитории, оснащенные необходимым оборудованием; компьютерный класс, с доступом в сеть «Интернет» и необходимым программным обеспечением; помещения для самостоятельной работы студентов, оснащенные компьютерной техникой с выходом в сеть "Интернет"; библиотечный электронный читальный зал с доступом к электронным ресурсам библиотеки и доступом в электронную информационно-образовательную среду.

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Основой изучения дисциплины являются лекции, на которых излагаются наиболее существенные и трудные вопросы, а также вопросы, не нашедшие отражения в учебной литературе.

Практические занятия направлены на приобретение практических навыков расчета строительных конструкций. Занятия проводятся путем решения конкретных задач в аудитории.

Методика выполнения курсового проекта изложена в учебно-методическом пособии. Выполнять этапы курсового проекта должны своевременно и в установленные сроки.

Контроль усвоения материала дисциплины производится проверкой курсового проекта, защитой курсового проекта.

Вид учебных занятий	Деятельность студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначение вопросов, терминов, материала, которые вызывают трудности, поиск ответов в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удается разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии. Рекомендуется перед следующей лекцией просмотреть конспект предыдущей.
Практическое занятие	Подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы. Одним их важнейших факторов, определяющих эффективное усвоение материала учебной дисциплины, является своевременное и регулярное выполнение получаемых заданий на практических занятиях. Это обусловлено тем, что в рамках данной дисциплины большинство задач решаются последовательно, т.е. результаты выполнения одной задачи являются исходными данными для другой.
Самостоятельная работа	Самостоятельная работа студентов способствует глубокому усвоения учебного материала и развитию навыков самообразования. Самостоятельная работа предполагает следующие составляющие: - работа с текстами: учебниками, справочниками, дополнительной литературой, а также проработка конспектов лекций; - выполнение домашних заданий и расчетов; - работа над темами для самостоятельного изучения; - участие в работе студенческих научных конференций, олимпиад; - подготовка к промежуточной аттестации.
Подготовка к промежуточной аттестации	Готовиться к промежуточной аттестации следует систематически, в течение всего семестра. Интенсивная подготовка должна начаться не позднее, чем за месяц-полтора до промежуточной аттестации. Данные перед экзаменом, зачетом, экзаменом три дня эффективнее всего использовать для повторения и систематизации материала.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Перечень вносимых изменений	Дата внесения изменений	Подпись заведующего кафедрой, ответственной за реализацию ОПОП
1.	Актуализирован раздел 8.2 в части состава используемого лицензионного программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и справочных информационных систем	30.08.2018	С.А. Яременко
2.	Актуализирован раздел 8.2 в части состава используемого лицензионного программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и справочных информационных систем	31.08.2019	Н.А. Драпалюк
3.	Актуализирован раздел 8.2 в части состава используемого лицензионного программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и справочных информационных систем	31.08.2020	Н.А. Драпалюк