

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Воронежский государственный технический университет»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета _____ /Д.В. Панфилов/

« 05 » _____ 2022 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**«Реконструкция и модернизация объектов капитального
строительства»**

Направление подготовки 08.04.01 Строительство

**Программа Инновационное проектирование зданий и территориальных
объектов**


Квалификация выпускника магистр

Нормативный период обучения 2 года


Форма обучения очная


Год начала подготовки 2023

Автор программы
Заведующий кафедрой
Проектирования зданий и
сооружений им.Н.В.
Троицкого

 Л.И. Гулак

Руководитель ОПОП

 О.А. Сотникова

 О.А. Сотникова

Воронеж 2022

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цели дисциплины

Целью дисциплины является знакомство с общими сведениями и понятиями по проведению реконструкции и модернизации промышленных зданий и сооружений (на основе многоэтажного промышленного здания), а также основными факторами, определяющими необходимость проведения работ по реконструкции и модернизации зданий. Изменения их функционального назначения. Изучение наиболее целесообразных мероприятий по реконструкции и модернизации многоэтажных промышленных зданий, их основных этапов, в зависимости от их технического состояния, объемно - планировочных решений многоэтажных промышленных зданий.

1.2. Задачи освоения дисциплины

Дисциплина предполагает решение следующих задач:

- научить будущего магистра основным понятиям, критериям, задачам и факторам, вызывающих необходимость проведения реконструкции и модернизации зданий в современных условиях;
- изучить понятие морального и физического износа и критерии их оценки;
- научить оценке целесообразности проведения работ по реконструкции и модернизации зданий в современных условиях;
- рассмотреть объемно - планировочные и конструктивные решения многоэтажных промышленных зданий различных периодов застройки;
- дать оценку расположения промышленных зданий и промышленных предприятий в структуре существующей городской застройке;
- освоить виды и этапы общестроительных мероприятий, осуществляемых при реконструкции и модернизации промышленных зданий в современных условиях;
- изучить комплекс работ и его этапы по переустройству и модернизации промышленных зданий;
- освоить способы переустройства стен и покрытий для улучшения естественного освещения и аэрации;
- использование новых строительных материалов для улучшения внешнего вида промышленных зданий;
- изучение приемов реконструкции предзаводской территории.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Реконструкция и модернизация объектов капитального строительства» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений (дисциплина по выбору) блока Б1.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Процесс изучения дисциплины «Реконструкция и модернизация объектов капитального строительства» направлен на формирование

следующих компетенций:

ПК-1 - Способен организовывать подготовку к проектированию и разработку проекта, а также осуществлять по нему авторский надзор за соблюдением утвержденных проектных решений по обеспечению требований энергоэффективности зданий, строений и сооружений

ПК-3 - Способен обосновывать цели обустройства территорий, организовывать, планировать и осуществлять разработку градостроительной документации применительно к территориальному объекту

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции
ПК-1	<p>Знать: требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования на этапах жизненного цикла зданий, строений и сооружений</p> <p>Уметь: читать эскизные и рабочие чертежи графической части рабочей и проектной документации</p> <p>Владеть: способами проведения технико-экономического анализа принятых решений и обоснования алгоритма действия при реконструкции объектов капитального строительства</p>
ПК-3	<p>Знать: основные принципы подземного, наземного и надземного планирования и проектирования территориального объекта при проведении реконструкции</p> <p>Уметь: определять потребность в пространственном преобразовании территориального объекта с учетом данных о его текущем техническом состоянии</p> <p>Владеть: навыками пользования современными средствами информационных и информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности</p>

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Реконструкция и модернизация объектов капитального строительства» составляет 4 з.е.

Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий
очная форма обучения

Виды учебной работы	Всего часов	Семестры
		3
Аудиторные занятия (всего)	54	54
В том числе:		

Лекции	18	18
Практические занятия (ПЗ)	18	18
Лабораторные работы (ЛР)	18	18
Самостоятельная работа	90	90
Курсовая работа	+	+
Виды промежуточной аттестации - зачет	+	+
Общая трудоемкость: академические часы	144	144
зач.ед.	4	4

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.	Лаб. зан.	СРС	Всего, час
1	Основные задачи и проблемы реконструкции зданий, строений и сооружений	Градостроительные аспекты реконструкции городских образований. Оценка технического состояния зданий и сооружений. Причины и задачи реконструкции территорий. Целесообразность реконструкции здания, строения, сооружения в зависимости от физического и морального износа зданий. Виды работ, выполняемые при модернизации и реставрации зданий.	6	6	6	30	48
2	Переустройство, перепланировка и модернизация зданий, строений и сооружений	Комплекс мероприятий, необходимых при эксплуатации, ремонте, модернизации зданий. Улучшение объемно-планировочных показателей реконструируемых зданий. Перепланировки помещений. Модернизация лестнично-лифтовых узлов. Возведение надстроек, пристроек и встроенных помещений.	6	6	6	30	48
3	Усиление и совершенствование конструктивных элементов, элементов тепло- и гидрозащиты при реконструкции зданий, строений и сооружений.	Виды усиления. Усиление балконов, фундаментов, простенков, перемычек основания, колонн. Причины образования трещин и способы их заделки. Устройство стяжных поясов.	6	6	6	30	48

	Усиление тепло- и гидрозащиты при реконструкции зданий. Методы повышения тепло- и гидрозащиты реконструируемых зданий. Методы повышения тепло- и гидрозащиты реконструируемых зданий					
	Итого	18	18	18	90	144

5.2 Перечень лабораторных работ

1. Усиления конструкций перекрытий зданий.
2. Усиления конструкций фундаментов зданий.
3. Усиления конструкций стен, простенков, столбов здания.
4. Обследование оснований и фундаментов.
5. Обследование стен и состояния перекрытий.
6. Демонтаж, разборка и разрушение строительных конструкций.
7. Земляные работы в условиях реконструкций.
8. Устройство вентилируемых фасадов их утепления и облицовка.
9. Разработка мероприятий по снижению энергопотребления и повышения комфортности жилья.

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

В соответствии с учебным планом освоение дисциплины предусматривает выполнение курсовой работы в 3 семестре для очной формы обучения.

Примерная тематика курсовой работы: «Реконструкция жилого дома массовой застройки».

Задачи, решаемые при выполнении курсовой работы:

- Выполнить перепланировку квартир верхних этажей;
- Произвести утепление стен, а также выполнить детальную разработку узлов. Построение фасада после реконструкции;
- Выполнить усиление конструкций и основания здания (балконов, фундаментов, простенков, перемычек) с учетом климатической зоны.

Курсовая работа включает 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-1	Знать: требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования на этапах жизненного цикла зданий, строений и сооружений	Активная работа на практических занятиях, ориентация в теоретическом материале курса	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Уметь: читать эскизные и рабочие чертежи графической части рабочей и проектной документации	Решение стандартных практических задач	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Владеть: способами проведения технико-экономического анализа принятых решений и обоснования алгоритма действия при реконструкции объектов капитального строительства	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
ПК-3	Знать: основные принципы подземного, наземного и надземного планирования и проектирования территориального объекта при проведении реконструкции	Активная работа на практических занятиях, ориентация в теоретическом материале курса	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Уметь: определять потребность в пространственном преобразовании территориального объекта с учетом данных о его текущем техническом состоянии	Решение стандартных практических задач	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Владеть: навыками пользования современными средствами информационных и информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах

7.1.2 Этап промежуточного контроля знаний

Результаты промежуточного контроля знаний оцениваются в 3 семестре для очной формы обучения по двухбалльной системе:

«зачтено»

«не зачтено»

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Зачтено	Не зачтено
ПК-1	Знать: требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования на этапах жизненного цикла зданий, строений и сооружений	Тест	Выполнение теста на 70-100%	Выполнение менее 70%
	Уметь: читать эскизные и рабочие чертежи графической части рабочей и проектной документации	Решение стандартных практических задач	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	Владеть: способами проведения технико-экономического анализа принятых решений и обоснования	Решение прикладных задач в	Продемонстрирован верный ход решения в	Задачи не решены

	алгоритма действия при реконструкции объектов капитального строительства	конкретной предметной области	большинстве задач	
ПК-3	Знать: основные принципы подземного, наземного и надземного планирования и проектирования территориального объекта при проведении реконструкции	Тест	Выполнение теста на 70-100%	Выполнение менее 70%
	Уметь: определять потребность в пространственном преобразовании территориального объекта с учетом данных о его текущем техническом состоянии	Решение стандартных практических задач	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	Владеть: навыками пользования современными средствами информационных и информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены

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 заданий для подготовки к тестированию

1. Реставрация памятников архитектуры - это ...
 - а) укрепление конструкций памятника
 - б) изменение объема памятника
 - в) изменение его внешнего облика
 - г) анастилоз, или установка обрушившихся частей сооружений в первоначальное положение
 - д) раскрытие, или удаление пристроек, штукатурки и облицовок

2. Вариант усиления деревянных балок перекрытия при реконструкции здания - это вариант усиления с помощью ...
 - а) увеличение сечения балок накладными пластинами
 - б) деревянных протезов
 - в) металлических протезов
 - г) пристенного прогона
 - д) горизонтального стягивающего устройства

3. Реставрационные работы - это ...
 - а) усиление фундаментов
 - б) замена плоских крыш мансардными
 - в) изменение конструктивной системы при надстройке зданий
 - г) восстановление разрушенной гидроизоляции
 - д) восстановление кирпичной кладки

4. Конструктивное решение пристроек при реконструкции зданий - это ...
 - а) ассиметричная надстройка

- б) надстройка на самостоятельных опорах системы «фламинго»
- в) надстраиваемый объем уже реконструируемого объема
- г) изменение конструктивной схемы
- д) сохранение конструктивной схемы надстраиваемого здания

5. Работы, которые могут производиться при реконструкции здания, - это ...

- а) замена плоской крыши мансардной
- б) полный снос здания
- в) передвижка здания на другое место
- г) замена перекрытий
- д) утепление наружных стен

6. Увеличить размеры квартир при модернизации панельных зданий поперечно-стеновой схемы со смешанным шагом можно, ...

- а) пристраивая эркеры
- б) убирая продольные стены
- в) частично убирая поперечные стены
- г) убирая межкомнатные перегородки
- д) пристраивая дополнительный продольный пролет

7. ... - это совокупность мероприятий, которые укрепляют памятники архитектуры и защищают их от разрушения и, кроме того, допускают внесение изменений или дополнений, необходимых для сохранения памятников

- а) Модернизация
- б) Капитальный ремонт
- в) Реставрация
- г) Реконструкция
- д) Консервация

8. Наименее трудоемка при модернизации планировки квартир конструктивная схема ...

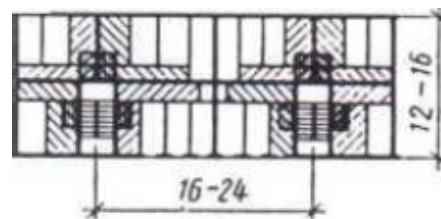
- а) перекрестно-стеновая с малым шагом поперечных стен
- б) поперечно-стеновая со смешанным шагом поперечных стен
- в) продольно-стеновая
- г) перекрестно-стеновая со смешанным шагом поперечных стен
- д) поперечно-стеновая с большим шагом поперечных стен

9. Схема устройства и размещения мансарды, - это мансарда с ...

- а) выходом за границы наружных стен
- б) внутренним водоотводом
- в) расположением в створе наружных стен здания
- г) наружным водоотводом
- д) горизонтальными и наклонными участками потолка

10. Какая схема планировки жилого дома, подлежащего реконструкции, представлена на рисунке:

- а) галерейная
- б) секционная массовой застройки с односторонним освещением
- в) коридорная
- г) секционная массовой застройки с двусторонним освещением
- д) с беспорядочным расположением



7.2.2 Примерный перечень заданий для решения стандартных задач

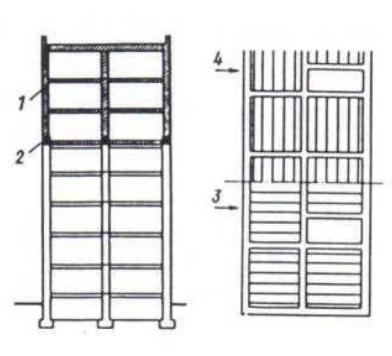
1. Технические меры по содержанию зданий - памятников истории и архитектуры - это ...

- а) установка маяков и реперов, контролирующих возникновение деформаций
- б) нормализация теплового режима
- в) нормализация влажностного режима
- г) организация охраны памятников
- д) ограничение численности работников, которые трудятся на них

2. Конструктивное решение надстройки при реконструкции здания:

- 1 - надстраиваемые этажи
- 2 - пояс жесткости по стенам
- 3 - схема перекрытия имеющаяся в здании
- 4 - схема перекрытия в надстраиваемом этаже

- а) обычная надстройка
- б) без изменения конструктивной схемы
- в) с изменением конструктивной схемы с поэтажными балками
- г) ненагружающая
- д) ненагружающая на платформе основания



3. Конструктивные схемы жилых зданий подлежат реконструкции (расставить в последовательности)

- а) смешанная
- б) трехпролетная
- в) однопролетная
- г) многопролетная (с поперечными стенами)
- д) двухпролетная

4. Трещинообразование в несущих стенах реконструируемого здания вызвано ...

- а) обширной выемкой грунта вблизи здания
- б) отсутствие осадочного шва
- в) слабым грунтом под средней частью здания
- г) строительством многоэтажного дома с малоэтажным зданием
- д) слабым грунтом у торца здания

5. Конструктивное решение надстроек при реконструкции здания - это...

- а) без изменения конструктивной схемы
- б) обычная надстройка
- в) с изменением конструктивной схемы
- г) надстраиваемый объем уже реконструируемого здания
- д) изменение конструктивной схемы с применением балок (ферм)

6. Вариант реконструкции балконов - это вариант с ...

- а) домноличиванием
- б) устройством стальных опорных столиков
- в) подвеской стальных консольных балок
- г) установкой стальных подкосов
- д) установкой ж/б/ консольных балок

7. Вариант заделки трещин в кирпичных стенах при реконструкции зданий, показанный на схеме, - это вариант с ...

- а) установкой стальных скоб
- б) вставкой простых кирпичных замков
- в) вставкой кирпичных замков с металлическим якорем
- г) натяжными болтами по стальным накладкам
- д) иньэцированием цементного раствора

8. Трещинообразование в несущих стенах реконструируемого здания вызвано ...

- а) обширной выемкой грунта вблизи здания
- б) отсутствием осадочного шва
- в) слабым грунтом под средней частью здания
- г) строительством многоэтажного дома рядом с малоэтажным зданием
- д) слабым грунтом у торца здания

9. Трещинообразование в несущих стенах здания вызвано...

- а) наличием слабого грунта под средней частью здания
- б) отсутствием осадочного шва
- в) слабым грунтом у торца здания
- г) обширной выемкой грунта вблизи здания
- д) строительством многоэтажного дома рядом с малоэтажным зданием

10. ... - это комплекс работ по восстановлению или улучшению качеств конструкций, сопровождаемый перепланировкой, приводящей иногда к смене

функций, изменением объема и внешнего облика зданий

- а) реставрация
- б) капитальный ремонт
- в) реконструкция
- г) модернизация
- д) консервация

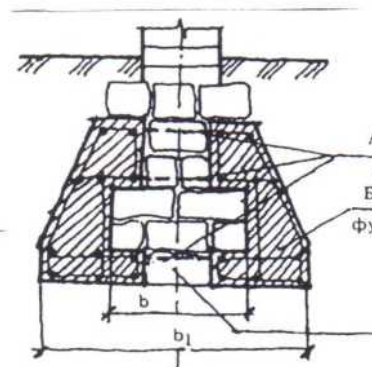
7.2.3 Примерный перечень заданий для решения прикладных задач

1. Деформация зданий и сооружений, возводимых на вечно мерзлотных грунтах, вызвана ...

- а) пучением грунта при сезонном промерзании
- б) глобальным потеплением климата
- в) увеличением количества осадков
- г) потерей несущей способности из-за протаивания грунта под зданием
- д) снижением прочности из-за ползучести грунта

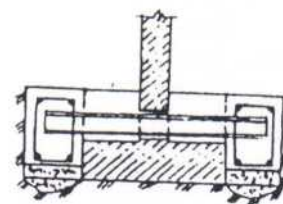
2. Фундамент из бутовой кладки при его реконструкции пришлось усилить из-за ...

- а) изменения отметки пола подвала
- б) вымывания раствора из швов кладки и выпадения отдельных камней
- в) снижение морозостойкости
- г) высокого уровня стояния грунтовых вод



3. Вариант усиления и разгрузки ленточных фундаментов при реконструкции зданий, - это вариант с ...

- а) заменой наружных рядов бутовой кладки ж/б балками
- б) передачей части нагрузки на буронабивные сваи
- в) передачей части нагрузки на ж/б приливы
- г) устройство ж/б обоймы
- д) передачей части нагрузки на забивные сваи

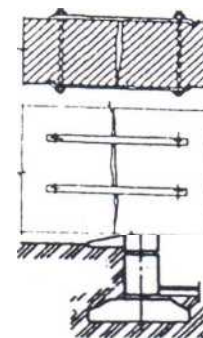


4. Вариант пристройки новых объемов в процессе реконструкции зданий - это вариант ...

- а) с опиранием на консольную раму
- б) с опиранием на консольную балку
- в) с опиранием на консольную плиту
- г) установка пристройки на фундаменты из буронабивных свай
- д) установка пристройки на фундаменты из забивных свай

5. Вариант заделки трещин в кирпичных стенах при реконструкции зданий, - это вариант с ...

- а) вставкой кирпичных замков с металлическими якорями
- б) натяжными болтами по полосовым стальным накладкам
- в) установкой стальных скоб
- г) вставкой простых кирпичных замков
- д) инъектированием цементного раствора



7.2.4 Примерный перечень вопросов для подготовки к зачету

1. Реконструкция. Общие понятия. Социальные задачи и цели.
2. Причины, обуславливающие реконструкцию производственных зданий.
3. Переустройство. Задачи реконструкции жилых и общественных зданий.
4. Срок службы здания, их моральный и физический износ.
5. Этапы проведения работ по реконструкции.
6. Техничко-экономическое обоснование проведения реконструкции.
7. Порядок обследования жилых зданий. Оценка технического состояния строительных конструкций и здания в целом.
8. Этапы обследования технического состояния.
9. Категории технического состояния. Ветхость.
10. Объемно-планировочные схемы и планировочные решения дореволюционного периода строительства.
11. Объемно-планировочные схемы и планировочные решения довоенного периода строительства.
12. Объемно-планировочные схемы и планировочные решения послевоенного строительства.
13. Объемно-планировочные схемы и планировочные решения современного строительства.
14. Оценка физического износа жилых зданий.
15. Оценка морального износа жилых зданий.
16. Детальное и инструментальное обследование оснований и фундаментов.
17. Детальное и инструментальное обследование стен, столбов и колонн.
18. Детальное и инструментальное обследование перекрытий, перегородок и лестниц.
19. Обследование крыш, кровли, балконов.
20. Общестроительные мероприятия при реконструкции. Восстановление гидроизоляции и влажностного режима.
21. Общестроительные мероприятия при реконструкции. Восстановление эксплуатационных качеств крыш.
22. Общестроительные мероприятия при реконструкции. Утепление наружных ограждающих конструкций.
23. Общестроительные мероприятия при реконструкции. Восстановление и ремонт облицовок стен.
24. Переустройство. Замена элементов перекрытий или перекрытия в целом.

25. Устройство и расширение проемов в несущих и самонесущих стенах.
26. Надстройки зданий при реконструкции. Нагружающие и ненагружающие надстройки. Мансарды.
27. Пристройки к зданиям. Приставные лоджии.
28. Усиление. Факторы, вызывающие необходимость усиления конструкций.
29. Основные принципы усиления строительных конструкций.
30. Усиление фундаментов.
31. Основные способы усиления стальных конструкций.
32. Усиление балок, колонн.
32. Усиление элементов ферм.
33. Усиление, восстановление и ремонт железобетонных конструкций. Разгрузка конструкций.
34. Усиление, восстановление и ремонт железобетонных конструкций. Увеличение сечений усиливаемых элементов. Наращивание.
35. Усиление, восстановление и ремонт железобетонных конструкций. Изменение первоначальной конструктивной схемы.
36. Усиление, восстановление и ремонт железобетонных конструкций. Изменение напряженно-деформированного состояния.
37. Технические решения по усилению плит покрытий и перекрытий.
38. Технические решения по усилению стропильных балок и ригелей. Технические решения по усилению колонн. Усиление стропильных ферм.
39. Технические решения по усилению балконов и лестниц.
40. Восстановление, усиление и ремонт каменных конструкций. Усиление столбов, простенков и участков стен.
41. Восстановление, усиление и ремонт каменных конструкций. Усиление кирпичных стен устройством железобетонных комплексных элементов.
42. Восстановление, усиление и ремонт каменных конструкций. Усиление пилястр, перемычек, углов и узлов примыканий.
43. Восстановление, усиление и ремонт каменных конструкций. Заделка трещин в кирпичных стенах
44. Восстановление, усиление и ремонт деревянных конструкций.

7.2.5 Примерный перечень заданий для подготовки к экзамену

Не предусмотрено учебным планом

7.2.6. Методика выставления оценки при проведении промежуточной аттестации

Зачет проводится по тест-билетам или в ходе устного опроса по перечню вопросов. Решение 2-3 стандартных и прикладных задач является допуском к проведению опроса по теоретическому материалу. Тест-билет содержит 10 теоретических вопросов. Каждый правильный ответ на вопрос в тесте оценивается 1 баллом. Максимальное количество набранных баллов – 10. Дисциплина считается освоенной при правильном ответе не менее чем на 7 вопросов тест-билета или при количестве набранных баллов не менее 7 (при частичном зачете вопросов тест-билета).

7.2.7 Паспорт оценочных материалов

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1	Основные задачи и проблемы реконструкции зданий, строений и сооружений	ПК-1, ПК-3	Тест, стандартные практические и прикладные задачи, устный опрос, курсовой проект
2	Переустройство, перепланировка и модернизация зданий, строений и сооружений	ПК-1, ПК-3	Тест, стандартные практические и прикладные задачи, устный опрос, курсовой проект
3	Усиление и совершенствование конструктивных элементов, элементов тепло- и гидрозащиты при реконструкции зданий, строений и сооружений.	ПК-1, ПК-3	Тест, стандартные практические и прикладные задачи, устный опрос, курсовой проект

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

Тестирование осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных тест-заданий на бумажном носителе. Время тестирования 30 мин. Затем осуществляется проверка теста экзаменатором и выставляется оценка согласно методики выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Решение стандартных задач осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных задач на бумажном носителе. Время решения задач 30 мин. Затем осуществляется проверка решения задач экзаменатором и выставляется оценка, согласно методики выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Решение прикладных задач осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных задач на бумажном носителе. Время решения задач 30 мин. Затем осуществляется проверка решения задач экзаменатором и выставляется оценка, согласно методики выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Защита курсовой работы, курсового проекта или отчета по всем видам практик 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

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

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

5. 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>

6. 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, включая перечень лицензионного программного обеспечения, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

- консультирование посредством электронной почты;
- использование презентационных способов предоставления информации на лекции;
- использование электронной библиотеки Iprbookshop;
- использование научной электронной библиотеки eLIBRARY.ru;
- использование Google форм и Google инструментов;
- использование электронных образовательных ресурсов и электронной образовательной среды ВГТУ.

9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Для проведения лекционных занятий должна быть учебная аудитория на 10 – 15 человек, оснащенная компьютером и мультимедийным оборудованием. В аудитории должны быть интерактивная доска и меловая доска. Аудитория оборудована мультимедийным экраном и видеопроектором и компьютером с необходимым программным обеспечением.

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

По дисциплине «Реконструкция и модернизация объектов капитального строительства» читаются лекции, проводятся практические занятия и лабораторные работы, выполняется курсовая работа.

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 реконструкции и модернизации здания в особых условиях строительства. Занятия проводятся путем решения конкретных задач в аудитории.

Лабораторные работы выполняются на лабораторном оборудовании в соответствии с методиками, приведенными в указаниях к выполнению работ.

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

Контроль усвоения материала дисциплины производится проверкой курсовой работы, защитой курсовой работы.

Вид учебных занятий	Деятельность студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометать 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 удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на лекции или на практическом занятии.
Практическое занятие	Конспектирование рекомендуемых источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы. Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме, выполнение расчетно-графических заданий, решение задач по алгоритму.
Лабораторная работа	Лабораторные работы позволяют научиться применять теоретические знания, полученные на лекции при решении конкретных задач. Чтобы наиболее рационально и полно использовать все возможности лабораторных для подготовки к ним необходимо: следует разобрать лекцию по

	соответствующей теме, ознакомится с соответствующим разделом учебника, проработать дополнительную литературу и источники, решить задачи и выполнить другие письменные задания.
Самостоятельная работа	Самостоятельная работа студентов способствует глубокому усвоению учебного материала и развитию навыков самообразования. Самостоятельная работа предполагает следующие составляющие: <ul style="list-style-type: none"> - 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 зачетом 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
----------	-----------------------------	----------------------------	--