**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации**
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«Владимирский государственный университет**
**имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»**
**(ВлГУ)**

Институт архитектуры, строительства и энергетики
(Наименование института)

УТВЕРЖДАЮ:
Директор института
_____ Авдеев С.Н.
«30» 06 2021 г.

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ОСОБЕННОСТИ РЕСТАВРАЦИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ В ГОРОДСКОЙ ЗАСТРОЙКЕ»

**направление подготовки / специальность**

**08.04.01 Строительство**
(код и наименование направления подготовки (специальности)

**направленность (профиль) подготовки**

**«Техническая эксплуатация и реконструкция зданий и сооружений»**
(направленность (профиль) подготовки)

г. Владимир

2021 год

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения дисциплины «Особенности реставрации зданий и сооружений в городской застройке» является формирование профессиональных знаний в области реставрации и модернизации зданий и сооружений, в том числе с привлечением современных методов расчета и вычислительной техники.

Задачи:

- приобретение знаний, умения и навыков в деле совершенствования проектирования конструкций для зданий культурного наследия и гражданских зданий;
- формирование знаний об автоматизированных компьютерных технологиях при проектировании зданий и сооружений.
- приобретение навыков формирования законченных представлений о принятых решениях и полученных результатах в виде практически решаемых задач.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина «Особенности реставрации зданий и сооружений в городской застройке» относится к вариативной части подготовки.

## 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП (компетенциями и индикаторами достижения компетенций)

| Формируемые компетенции (код, содержание компетенции) | Планируемые результаты обучения по дисциплине, в соответствии с индикатором достижения компетенции | | Наименование оценочного средства |
|---|---|---|---|
| | Индикатор достижения компетенции *(код, содержание индикатора)* | Результаты обучения по дисциплине | |
| **ПК-2** Способность разрабатывать, реализовывать и контролировать мероприятия по внедрению энергоэффективных, информационных и других инновационных технологий | **ПК-2.1. Знает** анализ и обобщение информации об энергосбережении, информационных и инновационных технологиях в жилищной сфере; как контролировать выполнение мероприятий.<br>**ПК-2.2. Умеет** оформлять энергетический паспорт.<br>**ПК-2.3. Умеет** применять законодательные акты, постановления, нормативно-технические документы всех уровней власти и местного самоуправления, регламентирующие организацию работы по внедрению энергосберегающих, информационных и других инновационных технологий в жилищной сфере. | **Знает** информацию об энергосбережении, энергетически эффективных решениях, правила проведения анализа, информационные и инновационные технологии в жилищной сфере; как проверять результат энергоэффективных мероприятий.<br>**Умеет** оформлять энергетический паспорт; применять, нормативно-технические документы, регламентирующие организацию работы по внедрению энергосберегающих, информационных и других инновационных технологий в жилищной сфере; применять отечественный и зарубежный | Тестовые вопросы |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | **ПК-2.4. Умеет** применять отечественный и зарубежный опыт внедрения энергосберегающих, информационных и других инновационных технологий в жилищном фонде.<br>**ПК-2.5. Владеет** организацией проведения энергетических обследований и составления энергетических паспортов жилых зданий. | опыт внедрения энергосберегающих, информационных и других инновационных технологий в жилищном фонде.<br><br>**Владеет** правилами проведения энергетических обследований и составления энергетических паспортов жилых зданий. | |
| **ПК-3** Способен организовывать работы по обеспечению капитального ремонта | **ПК-3.1. Знает** взаимодействие со всеми субъектами капитального ремонта.<br>**ПК-3.2. Знает** законодательные акты, постановления, нормативно-технические документы всех уровней власти и местного самоуправления, регламентирующие организацию работы по капитальному ремонту жилищного фонда.<br>**ПК-3.3. Знает** организацию и планирование капитального ремонта жилищного фонда; методы и технологии проведения работ по капитальному ремонту жилищного фонда.<br>**ПК-3.4. Знает** правила и нормы технической эксплуатации жилищного фонда.<br>**ПК-3.5. Умеет** проверять и оценивать проектно-сметную документацию на капитальный ремонт, знает порядок ее согласования.<br>**ПК-3.6. Умеет** взаимодействовать со всеми субъектами капитального ремонта.<br>**ПК-3.7. Умеет** планировать все виды капитального ремонта; контролировать и оценивать результаты проведения капитального ремонта.<br>**ПК-3.8. Владеет** разработкой планов (графиков) капитального ремонта жилищного фонда. | **Знает** способы взаимодействие со всеми субъектами капитального ремонта; нормативно-техническую документацию, регламентирующую организацию работы по капитальному ремонту жилищного фонда; организацию и планирование капитального ремонта жилищного фонда; методы и технологии проведения работ по капитальному ремонту жилищного фонда; правила и нормы технической эксплуатации жилищного фонда.<br>**Умеет** проверять и оценивать проектно-сметную документацию на капитальный ремонт, знает порядок ее согласования; взаимодействовать со всеми субъектами капитального ремонта; планировать все виды капитального ремонта; контролировать и оценивать результаты проведения капитального ремонта.<br>**Владеет** разработкой планов капитального ремонта жилищного фонда. | Тестовые вопросы |

## 4. ОБЪЕМ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.

**Тематический план**
**форма обучения – заочная**

| № | Наименование тем и/или разделов/тем дисциплины | Семестр | Недели семестра | Контактная работа обучающихся с педагогическим работником | | | | Самостоятельная работа | Формы текущего контроля успеваемости, форма промежуточной аттестации *(по семестрам)* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Лекции | Практические занятия | Лабораторные работы | в форме практической подготовки[1] | | |
| 1 | Введение. Роль реставрации в решении социальных и градостроительных задач. Сроки службы зданий и их физический износ. | 3 | 1-2 | 2 | - | - | - | 10 | |
| 2 | Цели и задачи реставрации памятников архитектурного наследия. Виды реставрации (классификация). Особенности реставрации. | 3 | 3-4 | 2 | - | - | - | 10 | |
| 3 | Предварительная оценка возможности и целесообразности реставрации жилых и общественных зданий. Цели и особенности реставрации жилых зданий. | 3 | 5-6 | 2 | - | - | - | 10 | Рейтинг-контроль №1 |
| 4 | Замена и усиление крыш и других элементов, устранение дефектов зданий. | 3 | 7-8 | - | 2 | - | *2* | 10 | |
| 5 | Конструкции для замены перекрытий жилых и общественных зданий. Замена лестниц и балконов. | 3 | 9-10 | - | 2 | - | - | 10 | |
| 6 | Основные принципы проектирования усиления конструкций при реставрации. | 3 | 11-12 | 2 | - | - | - | 10 | Рейтинг-контроль №2 |
| 7 | Усиление фундаментов при реставрации. | 3 | 13-14 | | 2 | | *2* | 10 | |

[1] Распределение общего числа часов, указанных на практические занятия в УП, с учетом часов на КП/КР

[2] Данный пункт включается в рабочую программу только при формировании профессиональных компетенций.

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8 | Улучшение и усиление каменных конструкций. | 3 | 15-16 | - | 2 | - | *2* | 10 | |
| 9 | Восстановление пространственной жесткости и устойчивости кирпичных и крупнопанельных зданий. | 3 | 17 | - | 2 | - | - | 10 | |
| 10 | Принципы реконструкции застройки. Современные возможности и сложности. | 3 | 18 | - | 2 | - | - | 7 | Рейтинг-контроль №3 |
| Всего за третий семестр | | | | 8 | 12 | - | | 97 | экзамен |
| Наличие в дисциплине КП/КР | | | | | - | | | | |
| Итого по дисциплине | | | | 8 | 12 | - | | 97 | экзамен |

## Содержание лекционных занятий по дисциплине

Тема 1. Введение. Роль реставрации в решении социальных и градостроительных задач. Сроки службы зданий и их физический износ.
Сроки службы зданий и их физический износ. Классификация жилых и общественных зданий по капитальности. Государственная программа по реставрации. Реновация. Уплотнение застройки. Территориально-пространственное развитие городов.

Тема 2. Цели и задачи реставрации памятников архитектурного наследия. Виды реставрации (классификация). Особенности реставрации.
Виды реставрации (классификация). Особенности реставрации памятников архитектурного значения. Модернизация зданий. Перепрофилирование и переоборудование. Изменение планировки.

Тема 3. Предварительная оценка возможности и целесообразности реставрации жилых и общественных зданий. Цели и особенности реставрации жилых зданий.
Цели и особенности реставрации жилых зданий. Надстройка жилых и общественных зданий; перепланировка и конструктивные решения.

Тема 6. Основные принципы проектирования усиления конструкций при реставрации.
Причины, вызывающие необходимость усиления ограждающих строительных конструкций. Влияние условий эксплуатации. Классификация среды эксплуатации. Воздействие силовых факторов. Классификация дефектов и повреждений железобетонных и каменных конструкций. Дефекты, возникающие из-за ошибок проектирования. Дефекты материалов. Технологические дефекты. Дефекты от нарушений правил эксплуатации.

## Содержание практических/лабораторных занятий по дисциплине

Тема 4. Замена и усиление крыш и других элементов, устранение дефектов зданий.
Устройство проемов в несущих стенах зданий. Утепление сопряжений наружных стен. Утепление стеновых панелей. Утепление стыков между панелями крупнопанельных зданий. Герметизация стыков между панелями.

Тема 5. Конструкции для замены перекрытий жилых и общественных зданий. Замена лестниц и балконов.

Требования к конструкциям реконструируемых перекрытий. Необходимость замены перекрытий при реставрации. Замена элементов деревянных перекрытий. Легкобетонные перекрытия по деревянным балкам. Железобетонные перекрытия балочного типа (при реставрации локальных участков). Монолитное перекрытие по стальному профнастилу.

Тема 7. Усиление фундаментов при реставрации.
Упрочнение оснований фундаментов физико-механическими методами. Предохранение фундаментов существующих зданий от влияния сил морозного пучения. Устройство фундаментов вблизи существующих зданий. Закрепление кладки и бетона ленточных фундаментов. Усиление каменных ленточных фундаментов устройством разгружающих элементов. Усиление каменных ленточных фундаментов устройством наращивания. Усиление ленточных фундаментов передачей нагрузки на сваи. Замена и усиление столбчатых фундаментов. Переустройство столбчатых фундаментов в ленточные.

Тема 8. Улучшение и усиление каменных конструкций.
Выполнение железобетонной обоймы. Обоймы растворные. Стальные обоймы. Усиление широких простенков. Прикладка стен. Набетонка стен. Перекладка столбов, участков стен, простенков. Усиление кирпичных перемычек. Усиление каменных стен зданий устройством поясов и накладок, установкой дополнительных элементов.

Тема 9. Восстановление пространственной жесткости и устойчивости кирпичных и крупнопанельных зданий.
Создание пространственной структуры в виде отельного помещения, этажа, путем сопряжения стеновых панелей и панелей перекрытия. Обеспечение совместной работы колонн, ригелей, перекрытий. Устройство накладок из стальных полос. Устройство накладок из стальных уголков. Устройство вклееных накладок из арматуры. Усиление внутренних бетонных стеновых панелей приклеиванием стеклоткани. Усиление внутренних бетонных стеновых панелей приклеиванием стальных полос. Усиление внутренних бетонных стеновых панелей обетонированием.

Тема 10. Принципы реконструкции застройки. Современные возможности и сложности.
Причины, вызывающие необходимость роста объемов работ по реставрации и капитальному ремонту зданий и сооружений. Специфика и сложность строительно-монтажных работ при реставрации и капитальном ремонте зданий и сооружений.

## 5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

**5.1. Текущий контроль успеваемости** проводится в форме рейтинг-контроля. Предусмотрено проведение трех рейтинг-контролей. Ниже приведены контрольные вопросы для проведения текущего контроля успеваемости.[2]

**Вопросы рейтинг-контроля № 1**

1. Градостроительные и экологические проблемы реставрации.
2. Основные (характерные) дефекты строительных конструкций.
3. Основные виды застройки.

---

[2] Текущий контроль успеваемости прописывается для каждого семестра отдельно.

4. Характерные (массовые) повреждения строительных конструкций.
5. Основные виды реставрации.
6. Обследование зданий и сооружений как обязательный этап реставрации.
7. Характерные дефекты и повреждения подкрановых балок.
8. Цель обследования зданий и сооружений.
9. Основные периоды реставрации зданий и объектов.
10. В каких случаях проводится неполное (выборочное) обследование.
11. Реконструкция в современных условиях, ее особенности.
12. В каких случаях проводится полное обследование (сплошное).
13. Основные приемы реставрации.
14. Документы, необходимые для ознакомления при обследовании.
15. Три возможности реставрации и расширения зданий и сооружений, входящих в состав отдельных зон предприятий.
16. Состав программы обследования.
17. Взаимное размещение жилых и промышленных зон.
18. Параметры зонирования промзданий при обследовании.

**Вопросы рейтинг-контроль №2**

1. Основные этапы реставрации.
2. Обследование конструкций – как подготовительный этап реставрации.
3. Общие задачи обследования реконструируемых зданий.
4. Отклонения, дефекты и повреждения элементов стальных конструкций зданий и сооружений.
5. Дефекты и повреждения элементов строительных металлоконструкций.
6. Подготовка и проведение обследований металлических конструкций.
7. Подготовительные работы.
8. Анализ технический документации (перечень, оценка).
9. Состав работ натурного обследования конструкций.
10. Техника выявления отклонений, дефектов и повреждений.
11. Особенности освидетельствования элементов каркаса зданий.
12. Оценка качества стали; факторы определяющие ее свойства.
13. Опытное определение свойств стали конструктивных элементов.
14. Опытное определение свойств стали соединений.
15. Определение нагрузок, воздействий, условий эксплуатации.
16. Оценка технического состояния МК с точки зрения реставрации.
17. Проверочный расчет конструкций, общие положения.
18. Реконструкция каркасов зданий и сооружений.

**Вопросы рейтинг-контроль №3**

1. Особенности обследования железобетонных конструкций (железобетонных конструкций)
2. Дефекты и повреждения монолитных железобетонных конструкций.
3. Характерные повреждения монолитных железобетонных плит и балок.
4. Характерные повреждения железобетонных монолитных колонн.
5. Дефекты сборных железобетонных конструкций.
6. Повреждения сборных железобетонных конструкций.
7. Особенности проведения освидетельствования зданий и сооружений из сборного железобетона.
8. Коррозия арматуры и бетона.

9. Дефекты узлов сборных элементов зданий и сооружений.
10. Состав натурного освидетельствования железобетонных конструкций.
11. Дефекты и повреждения каменной кладки стен.
12. Неравномерные деформации грунтов основания и характерные появление трещин.
13. Увлажнение кладки стен.
14. Предварительная оценка технических эксплуатируемых каменных конструкций.
15. Определение прочности материалов. Основные методы.
16. Неразрушающие методы определения бетона и бетона железобетонных конструкций; современные приборы.
17. Определение толщины защитного слоя или диаметра арматуры.
18. Определение зон конструкций с дефектной структурой бетона (ультразвуковая, радиационная дефектоскопия).

**5.2. Промежуточная аттестация** по итогам освоения дисциплины проводится в форме экзамена. Ниже приведены контрольные вопросы.

1. Физический износ зданий.
2. Капитальный ремонт здания.
3. Усиление оснований зданий и сооружений.
4. Ремонт и усиление фундаментов зданий и сооружений.
5. Восстановление гидроизоляции фундаментов эксплуатируемых зданий.
6. Ремонт деревянных и каркасных стен.
7. Ремонт крупнопанельных стен.
8. Ремонт и усиление каменных стен накладками и тяжами (обеспечение пространственной жесткости здания).
9. Усиление стен обоймами, и сердечником.
10. Усиление каменных конструкций инъекцией.
11. Ремонт и усиление перемычек.
12. Ремонт и восстановление поверхностных слоев стен. Ремонт штукатурки стен.
13. Повышение тепловой защиты зданий.
14. Основные дефекты перекрытий, причины возникновения и способы их устранения. Ремонт и усиление перекрытий. Замена перекрытий.
15. Основные дефекты полов, причины возникновения и способы их устранения. Ремонт полов.
16. Ремонт и усиление деревянных перекрытий. Устранение зыбкости перекрытий.
17. Ремонт и усиление сводчатых перекрытий.
18. Ремонт и усиление многопустотных и ребристых плит перекрытий.
19. Ремонт и усиление железобетонных балок перекрытий.
20. Усиление металлических колонн.
21. Усиление металлических балок.
22. Основные дефекты скатных крыш, причины возникновения и способы их устранения.
23. Ремонт стропильных крыш.
24. Ремонт рулонных кровель. Виды современного кровельного материала, применяемые при устройстве и ремонте рулонных кровель.
25. Ремонт и усиление лестниц.
26. Ремонт и усиление балконов. Замена балконов.
27. Основные дефекты перегородок, причины возникновения и способы их устранения
28. Основные дефекты окон, дверей, причины возникновения и способы их устранения. Ремонт окон и дверей.

29. Обследование зданий при выполнении капитального ремонта.
30. Методы и средства наблюдения за трещинами.
31. Проект реставрации.
32. Конструктивные решения реставрации перекрытий.
33. Смена деревянных перекрытий.
34. Смена перекрытий с применением крупноразмерных изделий общих сортаментов для нового строительства
35. Ремонт, реконструкция и усиление оснований.
36. Ремонт, реконструкция и усиление фундаментов.
37. Ремонт и реконструкция стен.
38. Ремонт, реконструкция и замена перекрытий.
39. Утепление ограждающих конструкций.
40. Ремонт и реконструкция крыш.
41. Приемка в эксплуатацию зданий после ремонта и реставрации

**5.3. Самостоятельная работа обучающегося**.

Основной формой самостоятельной работы студента является изучение рекомендованной литературы, активное участие на практических занятиях, то есть используется два вида самостоятельной работы – аудиторная, под руководством преподавателя, и внеаудиторная.

Основными видами самостоятельной работы студентов без участия преподавателей являются: формирование и усвоение содержания конспекта лекций на базе рекомендованной преподавателем учебной литературы, включая информационные образовательные ресурсы (электронные учебники, электронные библиотеки и др.); подготовка к семинарам.

Основными видами самостоятельной работы студентов с участием преподавателей являются: текущие консультации.

Ниже приводятся вопросы для самостоятельной подготовки к экзамену.

**Вопросы для самостоятельной работы студентов**

1. Документы, необходимые для ознакомления при обследовании.
2. Возможности реставрации зданий и сооружений, входящих в состав отдельных зон предприятий.
3. Состав программы обследования.
4. Взаимное размещение жилых и промышленных зон.
5. Основные этапы реставрации.
6. Обследование конструкций – как один из этапов реставрации.
7. Общие задачи обследования зданий для оценки возможности реставрации.
8. Отклонения, дефекты и повреждения элементов стальных конструкций зданий и сооружений.
9. Дефекты и повреждения элементов строительных металлоконструкций.
10. Характерные дефекты и повреждения соединений.
11. Подготовка и проведение обследований металлических конструкций.
12. Анализ технический документации (перечень, оценка).
13. Состав работ натурного обследования конструкций.
14. Техника выявления отклонений, дефектов и повреждений.
15. Особенности освидетельствования элементов каркаса зданий.
16. Оценка качества стали; факторы определяющие ее свойства.

17. Опытное определение свойств стали конструктивных элементов.
18. Определение нагрузок, воздействий, условий эксплуатации.
19. Проверочный расчет конструкций, общие положения.
20. Реконструкция каркасов зданий и сооружений.
21. Особенности обследования железобетонных конструкций (железобетонных конструкций)
22. Дефекты и повреждения монолитных железобетонных конструкций.
23. Характерные повреждения монолитных железобетонных плит и балок.
24. Характерные повреждения железобетонных монолитных колонн.
25. Характерные дефекты, образование трещин в монолитных многоэтажных зданиях.
26. Дефекты сборных железобетонных конструкций.
27. Повреждения сборных железобетонных конструкций.
28. Особенности проведения освидетельствования зданий и сооружений из сборного железобетона.
29. Коррозия арматуры и бетона.
30. Дефекты узлов сборных элементов зданий и сооружений.
31. Состав натурного освидетельствования железобетонных конструкций.
32. Дефекты и повреждения каменной кладки стен.
33. Неравномерные деформации грунтов основания и характерные появление трещин.
34. Увлажнение кладки стен.
35. Предварительная оценка технических эксплуатируемых каменных конструкций.
36. Определение прочности материалов. Основные методы.
37. Неразрушающие методы определения бетона и бетона железобетонных конструкций; современные приборы.
38. Определение толщины защитного слоя или диаметра арматуры.
39. Определение зон конструкций с дефектной структурой бетона (ультразвуковая, радиационная дефектоскопия).
40. Проверочные расчеты, окончательная оценка состояния каменных и железобетонных конструкций.
41. Обследование ДК, особенности.
42. Характерные дефекты и повреждения древесины и ДК.
43. Клееные конструкции, характерные дефекты и повреждения.

Фонд оценочных материалов (ФОМ) для проведения аттестации уровня сформированной компетенций обучающихся по дисциплине оформляется отдельным документом.

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 6.1 Книгообеспеченность

| Наименование литературы: автор, название, вид издания, издательство | Год издания | КНИГООБЕСПЕЧЕННОСТЬ<br>Наличие в электронной библиотеке ВлГУ |
|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 |
| Основная литература | | |
| 1.Ершов М.Н., Реставрация-реконструкция технически сложных памятников истории и культуры [Электронный ресурс] : Монография / Ершов М.Н. - М. : Издательство АСВ, 2016. - 296 с. - ISBN 978-5-4323-0125-3 | 2016 | http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432301253.html |
| 2.Колодяжный С.А., ИНЖЕНЕРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПАМЯТНИКОВ АРХИТЕКТУРЫ [Электронный ресурс]: учеб. пособие для студ. спец. 270200 "Реконструкция и реставрация архитектурного наследия" / Колодяжный С.А., Мищенко В.Я., Щеглов А.С., Щеглов А.А. - М. : Издательство АСВ, 2018. - 380 с. - ISBN 978-5-4323-0248-9 | 2018 | http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432302489.html |
| 3.Романова Л.С., Приспособление объектов культурного наследия под новую функцию [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л.С. Романова. - Томск : Изд-во Том. гос. архит.-строит. ун-та, 2016. - 99 с. - ISBN 978-5-93057-758-7 | 2016 | http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930577587.html |
| Дополнительная литература | | |
| 1. Бедов А.И., Оценка технического состояния, восстановление и усиление оснований и строительных конструкций эксплуатируемых зданий и сооружений [Электронный ресурс]: Учеб. пособие / А.И. Бедов, А.И. Габитов, В.В. Знаменский - М. : Издательство АСВ, 2017. - 924 с. - ISBN 978-5-4323-0196-3 | 2017 | http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432301963.html |
| 2. Ситникова Е.В., История реставрации в иллюстрациях [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е.В. Ситникова - Томск : Изд-во Том. гос. архит.-строит. ун-та, 2016. - 192 с. - ISBN 978-5-93057-747-1 | 2016 | http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930577471.html |
| 4. Гучкин И.С., Техническая эксплуатация и реконструкция зданий [Электронный ресурс] : Учебное пособие / Гучкин И.С. - Издание третье, переработанное и дополненное - М. : Издательство АСВ, 2016. - 344 с. - ISBN 978-5-93093-631-5. | 2016 | http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930936315.html |

### 7.1. Периодические издания

1. Журнал «Промышленное и гражданское строительство».
2. Журнал «ЖКХ».
3. Отраслевой журнал «Строительство»

### 7.2. Интернет-ресурсы

1. http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_37318/774d929a1d0aa7f267ba8d331134193b354f8137/
2. https://studfiles.net/preview/4349497/page:13/
3. https://fictionbook.ru/author/v_v_sidorova/rekonstrukciya_i_restavraciya_ob_ektov_k/read_online.html

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для реализации данной дисциплины имеются специальные помещения для проведения занятий лекционного типа, занятий практического типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а так же помещения для самостоятельной работы. Практические работы проводятся в аудиториях 148-4 и 505-2.

148-4: Учебная лаборатория, оснащение: Макеты демонстрационно-лабораторный "Домик из блоков", "Домик из бруса", "Домик из кирпича", стол лабораторный ЭПМ СТ -2-1,2/8, учебно-лабораторный комплект "Свойства строительных материалов", стенд интерактивный светодинамический "Принципиальная схема ветровой электростанции", прибор ИПС-МГ4,03 измерения прочности бетона, Машина разрывная Р 50 авто, Измеритель прочности бетона ИПС-МГ4,03 электронный, Измеритель теплопроводности ИТП-МГ4-250, Измерительный комплекс TML TDS530 10-канальный, Камера испытательная "тепла/холода/влаги" КХТВ-800/70,150, Пресс гидравлический для склейки бруса SL150-6GM, Весы лабораторные электронные CAS MWP-3000, Измеритель влажности testo 616, Измерительная система для определения воздухопроницаемости Minneapolis BlowerDoor modell 4.1, Измерительный комплекс 100-канальный TDS-530, Интерактивный мультимедийный комплекс AHA CSLED-84, Машина учебная универсальная испытательная "Механические испытания материалов "МИ-50У", Логгер данных температуры и влажности testo 174H, Люксметр testo 540, Пирометр АКИП-9307, Твердомер портативный комбинированный МЕТ- УД.

505-2: Компьютерный класс с 10 рабочими станциями (моноблок (с предустановленным ПО) Lenovo IdeaCentre AIO 520-24IKL 23.8" FHD(1920x1080)/Intel Core i7-7700T 2.90GHz/8GB/ITB/RD 530 2GB/DVD-RW/WiFi/BT4.0/CR/Win10, мышь, клавиатура, Microsoft Office 2013, ПК ЛИРА 10.10 учебная версия, SCAD Office 21 учебная версия, AutoCAD 2016 Версия для учебных заведений, КОМПАС-3D V12) с выходом в Internet, 1 проектор BenQ MP 620 C, 1 кондиционер сплит-система GWH 24 MD-K3 NNA4A, 1 коммутатор D -Link DGS-1100-16, 1 доска интерактивная Hitachi FX-77WD.

Перечень используемого лицензионного программного обеспечения:

505-2: Windows 10 Корпоративная MSDN

подписка: Идентификатор подписчика: 700619248

Microsoft Office 2013 Microsoft Open License 66772217

ПК ЛИРА 10.10 учебная версия Лицензия

№ЛСМ1010190000088

SCAD Office 21 учебная версия Лицензия №6544м

AutoCAD 2016 Версия для учебных заведений,

86442IDSU_2016_0F

КОМПАС-3D V12 Лицензионное соглашение Kk-10-01472.

Рабочую программу составил доцент кафедры СК _____М.С. Сергеев

Рецензент: Директор ООО «ВладимирОблПроект» _____А.Н. Фролов

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры СК

«23» 06 2021 г., протокол № 17

Зав. кафедрой СК _____ С.И. Рощина

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии направления 08.04.01 «Строительство»

Протокол № 10 от 30 06 21 года

Председатель комиссии _____ С.Н. Авдеев
(ФИО, подпись)

**ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ**
**РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Рабочая программа одобрена на _____ учебный год

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года

Заведующий кафедрой_____

Рабочая программа одобрена на _____ учебный год

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года

Заведующий кафедрой_____

Рабочая программа одобрена на _____ учебный год

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года

Заведующий кафедрой_____

**ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ**
в рабочую программу дисциплины
*Особенности реставрации зданий и сооружений в городской застройке*
образовательной программы направления подготовки *08.04.01 Строительство*

| Номер изменения | Внесены изменения в части/разделы рабочей программы | Исполнитель ФИО | Основание (номер и дата протокола заседания кафедры) |
|---|---|---|---|
| 1 | | | |
| 2 | | | |

Заведующий кафедрой _____/ _____

*Подпись* *ФИО*

# РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу по дисциплине
«Особенности реставрации зданий и сооружений в городской застройке»,
для магистрантов 2 курса
Института Архитектуры Строительства и Энергетики
разработанную, доцентом каф. Строительных конструкций
Сергеевым М.С.

Рабочая программа по дисциплине «Особенности реставрации зданий и сооружений в городской застройке» предназначена для магистров, обучающихся по направлению 08.04.01 Строительство по заочной форме. Данная дисциплина относится к дисциплинам вариативной части.

Рабочая программа подготовлена для проведения практических и лекционных занятий. Дисциплина рассчитана на один семестр. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 ЗЕТ (144 часа). Целями освоения дисциплины «Особенности реставрации зданий и сооружений в городской застройке» является формирование профессиональных знаний в области реставрации и модернизации зданий и сооружений, в том числе с привлечением современных методов расчета и вычислительной техники.

Результатом достижения названных целей является приобретение новых профессиональных компетенций, к наиболее важным из которых относятся следующие:

- ПК-2 Способность разрабатывать, реализовывать и контролировать мероприятия по внедрению энергоэффективных, информационных и других инновационных технологий;
- ПК-3 Способен организовывать работы по обеспечению капитального ремонта.

Рабочая программа в достаточной форме сопровождается пояснениями и ссылками на нормативную литературу. Это позволяет преподавателю правильно выстроить практические занятия и ориентировать студентов на самостоятельную работу. Все указания согласованы с последними нормами и правилами проектирования. Учебники, учебно-методические материалы, используемые для освоения дисциплины, представленные в рабочей программе, в полном объёме, включая дополнительные источники, могут быть рекомендованы для использования в образовательном процессе с целью получения компетенций в соответствии с ОПОП.

Рабочая программа к.т.н., доцента Сергеева М.С. составлена в строгом соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 08.04.01 – Строительство и требованиями работодателей г. Владимира и Владимирской области.

Директор ООО «ВладимирОблПроект» Фролов А.Н.

Общество с ограниченной ответственностью «ВладимирОблПроект» ОГРН 1143328004159 ИНН 3328498093 г.Владимир