

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)

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по ОД



А.А. Панфилов

« 10 » _____ 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Особенности реставрации зданий и сооружений в городской застройке

(наименование дисциплины)

Направление подготовки _____ 08.04.01 «Строительство»

Программа подготовки Техническая эксплуатация и реконструкция зданий и сооружений

Уровень высшего образования _____ магистратура

Форма обучения _____ заочная

Семестр	Трудоем- кость зач. ед., час	Лек- ций, час.	Практич. занятий, час.	Лаборат. работ, час.	СРС, час.	Форма промежуточ- ного контроля (экз./зачет)
4 семестр	6/216	10	16	-	190	зачет
Итого	6/216	10	16	-	190	зачет

Владимир 2018 г.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель преподавания дисциплины привить системный подход к решению вопросов реконструкции зданий и сооружений.

Основными задачами изучения дисциплины являются:

- знать обоснование необходимости реконструкции;
- уметь проводить обследование, давать оценку технологического состояния здания и получение данных для проектирования;
- разрабатывать конструктивные решения и проектирование реконструкции объектов;
- технологию, организацию, управление и экономику реконструкции.
- приобретение знаний и умений, навыков практического применения знаний по основным техническим курсам:
- формирование устойчивых навыков по применению полученных знаний, с которыми магистранту приходится столкнуться в ходе профессиональной деятельности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Реставрация зданий и сооружений в городской застройке является одним из основных направлений в области обеспечения сохранности основных фондов, их безаварийной работы в процессе дальнейшей эксплуатации.

Дисциплина логически и содержательно-методически связана с рядом теоретических дисциплин и практик предшествующего периода обучения. К дисциплинам наиболее тесно связанным с «Особенности реставрации зданий и сооружений в городской застройке», относятся: «Градостроительный и технический регламенты», «техническое обследование и испытание зданий и сооружений», «Архитектура зданий», «Основы территориально-пространственного развития города».

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В процессе данной освоения данной дисциплины студент должен:

Знать:

- ✓ основные проблемы своей предметной области, при решении которых возникает необходимость в сложных задачах выбора, требующих использования количественных и качественных методов (ОПК-9)

уметь:

- ✓ Способностью демонстрировать знания фундаментальных и прикладных дисциплин программы магистратуры (ОПК-4);

владеть:

- ✓ методами оценки инновационного потенциала, риска коммерциализации проекта, технико-экономического анализа проектируемых объектов и продукции (ПК-2);
- ✓ Обладанием знаниями методов проектирования и мониторинга зданий и сооружений, их конструктивных элементов, включая методы расчетного обоснования, в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования (ПК-3)

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)					Объем учебной работы, с применением интерактивных методов (в часах / %)	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра), форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Контрольные работы	СРС		
1	Введение Задачи и цели изучения курса	4		1	1	-	-	20	1/50	
2	Основные предпосылки и цели реконструкции промпредприятий	4		1	1	-	-	20	1/50	
3	Реконструкция производственных зданий с изменением их функционального назначения	4		1	2	-	-	20	1/33	
4	Реконструкция производственных зданий с изменением объемно-планировочных решений, надстройка, вставка	4		1	2	-	-	20	1/33	
5	Физический и мораль-	4		2	2	-	-	30	2/50	

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						Объем учебной работы, с применением интерактивных методов (в часах / %)	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра), форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Контрольные работы	СРС	КП / КР		
	ный износ жилых и общественных зданий - основная причина реконструкции. Классификация зданий.										
6	Реконструкция старых жилых зданий с каменными стенами	4		1	2	-	-	20		2/67	
7	Особенности реконструкции типовых жилых зданий	4		1	2	-	-	20		1/33	
8	Реконструкция крупнопанельных 5-тиэтажек	4		1	2	-	-	20		1/33	
9	Реконструкция застройки, экологические задачи	4		1	2	-	-	20		2/67	
Всего				10	16		-	190		12/46	зачет

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Ориентация на тактические образовательные технологии, являющиеся конкретным способом достижения целей образования в рамках намеченной стратегической технологии.

По своей специфике проектирование и производство работ по реставрации зданий и сооружений существенно отличаются от процесса возведения новых объектов, что обуславливает необходимость соответствующей подготовки инженерных кадров.

На лекционных занятиях используются мультимедийные средства демонстрации материала с проектированием на экран. Вместе с тем используется и традиционный метод, когда рисунки создаются на доске мелом, и бакалавр может следить за их появлением постепенно, следуя за преподавателем и его объяснениями.

Целью практических занятий является закрепление знаний по теоретическому курсу, получение практических навыков, знакомство с опытом реставрации зданий и сооружений и городской застройке путем анализа конкретных приемов.

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

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в форме зачета.

Оценочные средства для контроля самостоятельной работы студентов:

1. Основные этапы обследования.
2. Особенности реконструкции предприятий в период 1917-1937г.г.
3. В каких случаях необходимо обследование.
4. Особенности реконструкции промпредприятий в период 1938 - 1945г.г.
5. Основные содержательные разделы договора о проведении обследования.
6. Характерные особенности периода реконструкции в период с 1950-55г.г. до 1990г.г.
7. Цели обследования промзданий.
8. Особенности обследования стальных стропильных и подстропильных конструкций.
9. Уровни организации реконструкции.
10. Обследование колонн стальных каркасов.
11. Основные этапы реконструкции.
12. Характерные дефекты и повреждения соединений.
13. Проверочные расчеты, окончательная оценка состояния каменных и железобетонных конструкций.
14. Обследование ДК, особенности.
15. Характерные дефекты и повреждения древесины и ДК.
16. Клееные конструкции, характерные дефекты и повреждения.

Вопросы к зачету:

1. Критерии оценки технического состояния здания.
2. Градостроительные и экологические проблемы реконструкции.
3. Основные (характерные) дефекты строительных конструкций.
4. Основные виды застройки на действующих предприятиях.
5. Характерные (массовые) повреждения строительных конструкций.
6. Три основных вида реконструкции и расширения производственных площадей и мощности.
7. Особенности обследования связей стальных каркасов промзданий.
8. Обследование зданий и сооружений как обязательный этап реконструкции.
9. Характерные дефекты и повреждения подкрановых балок.
10. Цель обследования зданий и сооружений.

11. Основные периоды реконструкции промышленных зданий и объектов.
12. Первый период реконструкции.
13. В каких случаях проводится неполное (выборочное) обследование.
14. Реконструкция в современных условиях, ее особенности.
15. В каких случаях проводится полное обследование (сплошное).
16. Основные (три) приемы реконструкции промпредприятий.
17. Документы, необходимые для ознакомления при обследовании.
18. Три возможности реконструкции и расширения зданий и сооружений, входящих в состав отдельных зон предприятий.
19. Состав программы обследования.
20. Взаимное размещение жилых и промышленных зон.
21. Параметры зонирования пром.зданий при обследовании.
22. Особенности обследования рабочих площадок.
23. Основные этапы реконструкции.
24. Обследование конструкций - основной этап реконструкции.
25. Общие задачи обследования реконструируемых зданий.
26. Отклонения, дефекты и повреждения элементов стальных конструкций зданий и сооружений.
27. Дефекты и повреждения элементов строительных металлоконструкций.
28. Коррозионные повреждения.
29. Подготовка и проведение обследований металлических конструкций.
30. Подготовительные работы.
31. Анализ технической документации (перечень, оценка).
32. Состав работ натурного обследования конструкций.
33. Техника выявления отклонений, дефектов и повреждений.
34. Особенности освидетельствования элементов каркаса зданий.
35. Оценка качества стали; факторы определяющие ее свойства.
36. Опытное определение свойств стали конструктивных элементов.
37. Опытное определение свойств стали соединений.
38. Определение нагрузок, воздействий, условий эксплуатации.
39. Установление расчетных характеристик стали.
40. Оценка технического состояния МК с точки зрения реконструкции.
41. Проверочный расчет конструкций, общие положения.
42. Реконструкция каркасов зданий и сооружений.
43. Особенности обследования железобетонных конструкций (железобетонных конструкций)
44. Дефекты и повреждения монолитных железобетонных конструкций.
45. Характерные повреждения монолитных железобетонных плит и балок.
46. Характерные повреждения железобетонных монолитных колонн.
47. Характерные дефекты, образование трещин в монолитных многоэтажных зданиях.
48. Дефекты сборных железобетонных конструкций.
49. Повреждения сборных железобетонных конструкций.
50. Особенности проведения освидетельствования зданий и сооружений из сборного железобетона.
51. Коррозия арматуры и бетона.
52. Дефекты узлов сборных элементов зданий и сооружений.

53. Состав натурального освидетельствования железобетонных конструкций.
54. Характерные дефекты и повреждения крупнопанельных зданий.
55. Дефекты и повреждения каменной кладки стен.
56. Неравномерные деформации грунтов основания и характерные появления трещин.
57. Увлажнение кладки стен.
58. Предварительная оценка технических эксплуатируемых каменных конструкций.
59. Определение прочности материалов. Основные методы.
60. Неразрушающие методы определения бетона и бетона железобетонных конструкций; современные приборы.
61. Определение толщины защитного слоя или диаметра арматуры.
62. Определение зон конструкций с дефектной структурой бетона (ультразвуковая, радиационная дефектоскопия).
63. Оценочные средства для контроля самостоятельной работы студентов:
64. Основные этапы обследования.
65. Особенности реконструкции предприятий в период 1917-1937г.г.
66. В каких случаях необходимо обследование.
67. Особенности реконструкции промпредприятий в период 1938 - 1945г.г.
68. Основные содержательные разделы договора о проведении обследования.
69. Характерные особенности периода реконструкции в период с 1950-55г.г. до 1990г.г.
70. Цели обследования промзданий.
71. Особенности обследования стальных стропильных и подстропильных конструкций.
72. Уровни организации реконструкции.
73. Обследование колонн стальных каркасов.
74. Основные этапы реконструкции.
75. Характерные дефекты и повреждения соединений.
76. Проверочные расчеты, окончательная оценка состояния каменных и железобетонных конструкций.
77. Обследование ДК, особенности.
78. Характерные дефекты и повреждения древесины и ДК.
79. Клеевые конструкции, характерные дефекты и повреждения.

7.УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

а) основная литература:

1. Реконструкция зданий и сооружений: усиление, восстановление, ремонт [Электронный ресурс] : Учебное пособие / Иванов Ю.В. - М. : Издательство АСВ, 2013.
2. Реконструкция зданий и сооружений: усиление, восстановление, ремонт [Электронный ресурс] : Учебное пособие / Иванов Ю.В. - М. : Издательство АСВ, 2013
3. Техническая эксплуатация и реконструкция зданий [Электронный ресурс] : Учебное пособие / Гучкин И.С. - М. : Издательство АСВ, 2013.

б) дополнительная литература:

4. Климов Д.В. Основы проектирования урбанизированных комплексов [Электронный ресурс]: Монография / Климов Д.В. - М.: Издательство АСВ, 2012. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930939439.html>

5. Реконструкция зданий, сооружений и городской застройки: Учебное пособие / В.В. Федоров, Н.Н. Федорова, Ю.В. Сухарев. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 224 с.: 60x90 1/16.
6. Реконструкция и перепрофилирование производственных зданий [Электронный ресурс]: Учебное пособие / Д.В. Топчий. - М. : Издательство АСВ, 2008.
7. Строительство и реконструкция зданий и сооружений городской инфраструктуры. Том 2 [Электронный ресурс] : Научно-справочное пособие /Под общей редакцией академика РААСН, проф., д.т.н. В.И. Теличенко. - М.: Издательство АСВ, 2010. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930937756.html>

в) периодические издания:

1. Журнал Academia. Архитектура и строительство. – периодическое издание;
2. International Journal for Computation Civil and Structural Engineering (Международный журнал по расчету гражданских и строительных конструкций– периодическое издание;
3. Журнал «БСТ» - периодическое издание;
4. Промышленное и гражданское строительство - -периодическое издание.

г) программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

1. <http://www.a-s-r.ru/>
2. <http://nordoc.ru/doc/43-43402>
3. <http://www.osvo33.ru/>

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для проведения лекционных занятий аудитория, оснащена компьютером и мультимедийным оборудованием. В аудитории имеется интерактивная доска и меловая доска.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 08.04.01 «Строительство», программа подготовки «Техническая эксплуатация и реконструкция зданий и сооружений».


Рабочую программу составил:  доцент кафедры СК к.э.н. А.Г. Гоньшаков

Рецензент (ы): ГИП ООО «ПС «Гранит»

 М.В. Калачева

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры СК

Протокол № 5 от 10.05.2018 года

Заведующий кафедрой СК  С.И. Роцина

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии направления

08.04.01 Строительство

Протокол № 5 от 10.05.2018 года

Председатель комиссии директор ИАСЭ  С.Н. Авдеев

- ✓ методами оценки инновационного потенциала, риска коммерциализации проекта, технико-экономического анализа проектируемых объектов и продукции (ПК-2);
- ✓ Обладанием знаниями методов проектирования и мониторинга зданий и сооружений, их конструктивных элементов, включая методы расчетного обоснования, в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования (ПК-3)

Данная рабочая программа рационально сбалансирована, содержит контрольно-оценочные средства и может быть рекомендована к применению в учебном процессе.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 08.04.01 «Строительство», программа «Техническая эксплуатация и реконструкция зданий и сооружений» и требованиями работодателей г. Владимира и Владимирской области.

ГИП ООО «ПС «Гранит»



М.В. Калачева