

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого»
Институт Политехнический

Кафедра архитектуры и реставрации

УТВЕРЖДАЮ
Директор Политехнического
института
С.Б. Сапожков
(И.О. Фамилия)
«30» ноября 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебной дисциплины
ОСНОВЫ РЕКОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

по направлению подготовки
07.03.01 Архитектура
(код ФГОС ВО и наименование направления подготовки, специальности)
Архитектура
(направленность (профиль))

СОГЛАСОВАНО

Начальник отдела обеспечения
деятельности Политехнического института
(наименование института)
О.В. Ушакова
(подпись) (И.О. Фамилия)
«30» ноября 2020 г.

Разработал
Заведующий кафедрой
(должность)

С.Н. Кузьменко
(подпись) (И.О. Фамилия)
«23» ноября 2020 г.

Принято на заседании кафедры
Протокол № 5 от «30» ноября 2020 г.
Заведующий кафедрой
С.Н. Кузьменко
(подпись) (И.О. Фамилия)
«30» ноября 2020 г.

1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Цель освоения учебной дисциплины: формирование компетентности студентов в области реконструкции архитектурных зданий и сооружений.

Задачи:

а) сформировать у обучающихся представление о научно-теоретических принципах и методах реконструкции архитектурных объектов;

б) выработать у обучающихся навыки и приемы формирования новых архитектурно-планировочных и пространственных структур при реконструкции объектов градостроительства и архитектуры на различных уровнях;

в) сориентировать обучающихся на решение проблемных ситуаций при реконструкции различных объектов на основании аналитических данных;

г) продемонстрировать многообразие методических основ реконструкции объектов различных типологических и пространственных характеристик.

2 Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Учебная дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, учебного плана основной профессиональной образовательной программы направления подготовки 07.03.01 Архитектура и направленности (профилю) Архитектура (далее – ОПОП). В качестве входных требований выступают сформированные ранее компетенции обучающихся, приобретенные ими в рамках следующих дисциплин (модулей, практик): Основы архитектурного проектирования, Средства и методы архитектурной композиции, Средовые факторы в архитектуре, Архитектурные конструкции и теория конструирования, Основы градостроительства, устойчивое развитие поселений и городское планирование, Архитектурное материаловедение, Учебная практика. Освоение учебной дисциплины (модуля) является компетентностным ресурсом для дальнейшего изучения следующих дисциплин (модулей, практик): Архитектурное проектирование, Преддипломная практика, Выпускная квалификационная работа.

3 Требования к результатам освоения учебной дисциплины

Перечень компетенций, которые формируются в процессе освоения учебной дисциплины:

Профессиональные компетенции:

ПК -1

Результаты освоения учебной дисциплины:

Код и наименование компетенции	Результаты освоения учебной дисциплины (индикаторы достижения компетенций)		
ПК-1 Способен участвовать в разработке и оформлении архитектурного раздела проектной документации	Знать объемно-планировочные требования к основным типам зданий, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта капитального строительства и особенностями участка застройки и требования обеспечения безбарьерной среды жизнедеятельности;	Уметь участвовать в обосновании выбора архитектурных решений объекта капитального строительства (в том числе с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан); участвовать в разработке и оформлении проектной документации; проводить расчет технико-экономических показателей;	Владеть - социальными, градостроительными, историко-культурными, объемно-планировочными, функционально-технологическими, конструктивными, композиционно-художественными, эргономическими (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан) требованиями к различным типам

	основные строительные и отделочные материалы, изделия и конструкции, их технические, технологические, эстетические и эксплуатационные характеристики. Знать требования нормативных документов по архитектурному проектированию, включая условия проектирования безбарьерной среды и нормативы, обеспечивающие создание комфортной среды жизнедеятельности с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан; состав и правила подсчета технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчетов проектных решений; методы и приемы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы проектирования, создания чертежей и моделей.	автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования	объектов капитального строительства
ПК-4 Способен участвовать в разработке и оформлении научно-проектной документации по реставрации, сохранению и приспособлению объектов культурного наследия для современного использования	Знать требования законодательства и нормативных документов по реставрационному проектированию и охране объектов культурного наследия; социальные, градостроительные, историко-культурные, объемно-планировочные, функционально-технологические, конструктивные, композиционно-художественные требования к различным типам объектов капитального строительства; состав и правила подсчета технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-	Уметь участвовать в обосновании выбора вариантов решений по реставрации, сохранению и приспособлению объектов культурного наследия для современного использования; проводить расчет технико-экономических показателей;	Владеть разработкой и оформлением проектной документации и составлением исторической записки; использованием средств автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования.

	экономических расчетов проектных решений; методы и приемы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы проектирования, создания чертежей и моделей;		
--	---	--	--

4 Структура и содержание учебной дисциплины

4.1 Трудоемкость учебной дисциплины

4.1.1 Трудоемкость учебной дисциплины для очной формы обучения:

Части учебной дисциплины	Всего	Распределение по семестрам
		9 семестр
1. Трудоемкость учебной дисциплины в зачетных единицах (ЗЕТ)	6	6
2. Контактная аудиторная работа в академических часах (АЧ)	70	70
3. Внеаудиторная СРС в академических часах (АЧ)	110	110
4. Промежуточная аттестация (экзамен) (АЧ)	36	36

4.1.2 Трудоемкость учебной дисциплины для заочной / очно-заочной формы обучения:

- не предусмотрено учебным планом

4.2 Содержание учебной дисциплины

Раздел №1 Общие принципы реконструкции зданий и сооружений

- 1.1 Цели и задачи реконструкции зданий и сооружений
- 1.2 Технология и организация реконструкции зданий и сооружений
- 1.3 Классификация видов реконструкции
- 1.4 Проблемы реконструкции
- 1.5 Отечественный и зарубежный опыт реконструкции

Раздел №2 Виды реконструкции и перечень работ

- 2.1 Виды и типы реконструкции
- 2.2 Перечень видов работ по реконструкции зданий и сооружений
- 2.3 Виды реконструкции
- 2.4 Правовые основы реконструкции

Раздел №3 Объемно-планировочные и конструктивные решения переустраиваемых зданий и сооружений

- 3.1 Перепланировка и конструктивные решения по переустройству жилых зданий
- 3.2 Реконструкция зданий общественного назначения
- 3.3 Переустройство многоэтажных производственных зданий
- 3.4 Переустройство одноэтажных производственных зданий
- 3.5 Реконструкция инженерных сооружений
- 3.6 Надстройка зданий при реконструкции. Виды надстроек зданий. Нагружающая надстройка. Ненагружающая надстройка
- 3.7 Надстройка мансардного этажа. Объемно-планировочные решения мансард. Мансардные окна
- 3.8 Решение примыкания стен пристройки и существующего здания. Конструктивное решение.

3.9 Материалы для реконструкции

Раздел №4 Подготовка ПСД: план, документация и согласование

4.1 План реконструкции

4.2 Состав проектно-сметной документации на реконструкцию

4.3 Критерии экономичности проектных решений реконструкции зданий и сооружений

4.4 Согласование проекта реконструкции

4.5 Основные этапы реконструкции

4.6 Смежные задачи реконструкции

4.3 Трудоемкость разделов учебной дисциплины (модуля) и контактной работы

№	Наименование разделов (тем) учебной дисциплины (модуля), УЭМ, наличие КП/КР	Контактная работа (в АЧ)			Внеауд. СРС (в АЧ)	Формы текущего контроля	
		Аудиторная		В т.ч. СРС			
		ЛЕК	ПЗ				ЛР
1.	Раздел №1	8	6		3	25	2 ГР
2.	Раздел №2	6	6		3	25	ГР
3.	Раздел №3	8	24		3	35	3 клаузуры
4.	Раздел №4	6	6		3	25	3 ГР
	Промежуточная аттестация						экзамен
	ИТОГО	28	42		12	110	

4.4 Лабораторные работы и курсовые работы/курсовые проекты4.4.1 Перечень тем лабораторных работ: *не предусмотрено учебным планом*4.4.2 Примерные темы курсовых работ/курсовых проектов: *не предусмотрено учебным планом***5 Методические рекомендации по организации освоения учебной дисциплины**

№	Темы лекционных занятий (форма проведения)	Трудоемкость в АЧ
1.	Цели и задачи реконструкции зданий и сооружений. Технология и организация реконструкции зданий и сооружений. Классификация видов реконструкции. Проблемы реконструкции. Отечественный и зарубежный опыт реконструкции (<i>информационная лекция</i>)	8
2.	Виды и типы реконструкции. Перечень видов работ по реконструкции зданий и сооружений. Виды реконструкции. Правовые основы реконструкции (<i>проблемная лекция</i>)	6
3.	Перепланировка и конструктивные решения по переустройству жилых зданий. Реконструкция зданий общественного назначения. Переустройство многоэтажных производственных зданий. Переустройство одноэтажных производственных зданий. Реконструкция инженерных сооружений. Надстройка зданий при реконструкции. Виды надстроек зданий. Нагружающая надстройка. Ненагружающая надстройка. Надстройка мансардного этажа. Объемно-планировочные решения мансард. Мансардные окна. Решение примыкания стен пристройки и существующего здания. Конструктивное решение. Материалы для реконструкции (<i>проблемная лекция</i>)	8
4.	План реконструкции. Состав проектно-сметной документации на реконструкцию. Критерии экономичности проектных решений реконструкции зданий и сооружений. Согласование проекта реконструкции. Основные этапы	6

	реконструкции. Смежные задачи реконструкции (<i>проблемная лекция</i>)	
	ИТОГО	28

№	Темы практических занятий (форма проведения)	Трудоем- кость в АЧ
1	Технология и организация реконструкции зданий и сооружений. Классификация видов реконструкции (<i>подготовка документов</i>) ГР	3
2	Проблемы реконструкции. Отечественный и зарубежный опыт реконструкции (<i>подготовка и обсуждение сообщения</i>) ГР (презентация)	3
	Виды работ по реконструкции зданий и сооружений (<i>подготовка документа</i>) ГР	3
3	Правовые основы реконструкции (<i>работа в группе</i>)	3
4	Перепланировка и конструктивные решения по переустройству жилых зданий. Реконструкция зданий общественного назначения. Переустройство многоэтажных производственных зданий (<i>подготовка документа</i>) клаузура	8
5	Переустройство одноэтажных производственных зданий. Реконструкция инженерных сооружений (<i>подготовка документа</i>) клаузура	8
6	Надстройка зданий при реконструкции. Виды надстроек зданий. Нагружающая надстройка. Ненагружающая надстройка. Надстройка мансардного этажа. Объемно-планировочные решения мансард. Мансардные окна (<i>подготовка документа</i>) клаузура	8
7	План реконструкции. Состав проектно-сметной документации на реконструкцию. Согласование проекта реконструкции (<i>подготовка документа</i>) ГР	6
	ИТОГО	42

6 Фонд оценочных средств учебной дисциплины

Фонд оценочных средств представлен в Приложении А.

7 Условия освоения учебной дисциплины

7.1 Учебно-методическое обеспечение

Учебно-методического обеспечение учебной дисциплины представлено в Приложении Б.

7.2 Материально-техническое обеспечение

№	Требование к материально-техническому обеспечению	Наличие материально-технического оборудования и программного обеспечения
1.	Наличие специальной аудитории	Компьютерный класс, лаборатория, студия
2.	Мультимедийное оборудование	Проектор, компьютер, экран, интерактивная доска
3.	Программное обеспечение	Программа «POWER POINT»

Приложение А
(обязательное)
Фонд оценочных средств
учебной дисциплины
ОСНОВЫ РЕКОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

1 Структура фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств состоит из двух частей:

а) открытая часть - общая информация об оценочных средствах (название оценочных средств, проверяемые компетенции, баллы, количество вариантов заданий, методические рекомендации для применения оценочных средств и пр.), которая представлена в данном документе, а также те вопросы и задания, которые могут быть доступны для обучающегося;

б) закрытая часть - фонд вопросов и заданий, которая не может быть заранее доступна для обучающихся (экзаменационные билеты, вопросы к контрольной работе и пр.) и которая хранится на кафедре.

2 Перечень оценочных средств текущего контроля и форм промежуточной аттестации

№	Оценочные средства для текущего контроля	Разделы (темы) учебной дисциплины	Баллы	Проверяемые компетенции
13.	Подготовка документа (ГР.)		4x25	
14.	клаузура		3x50	
<i>Промежуточная аттестация</i>				
	Экзамен		50	
	ИТОГО		300	

3 Рекомендации к использованию оценочных средств

1) Графическая работа (ГР)

<i>Критерии оценки</i>	<i>Количество вариантов заданий</i>
учтены собранные и проанализированные материалы	По количеству студентов в группе
показан оптимальный вариант взаимодействия различных форм знаний и умений	
демонстрируются полученные знания в контексте развития и совершенствования структурного мышления	
демонстрируются оптимальные методы графической подачи	

2) КЛАУЗУРА

<i>Критерии оценки</i>	<i>Количество вариантов заданий</i>
учтены предпроектные исследования	По количеству студентов в группе
применены существующие и новаторские методы, способы и правила интеграции разнообразных форм знаний и навыков	
демонстрируются полученные знания в контексте выданной тематики, правила и приемы творческого мышления, развития и совершенствования художественного вкуса	
показан оптимальный вариант взаимодействия различных форм знаний и умений	
демонстрируются оригинальные методы графической подачи	

3) Экзамен

<i>Критерии оценки</i>	<i>Количество вариантов заданий</i>	<i>Количество вопросов</i>
Правильность ответа, его соответствие рабочей программе учебной дисциплины	25	2
Действенность знаний, способность студента аргументировать свой ответ и приводить примеры		
Осознанность излагаемого материала		
Качество ответов на вопросы		

Пример экзаменационного билета:

Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого

Кафедра архитектуры и реставрации

Экзаменационный билет № _____

Учебная дисциплина Основы реконструкции зданий и сооружений

Для направления подготовки 07.03.01 Архитектура

1. Виды трансформации зданий.

2. Модернизация вспомогательных помещений и планировочных коммуникаций при перепланировке жилых зданий.

Принято на заседании кафедры «_____» _____ 20__ г. Протокол № _____

Заведующий кафедрой _____ (ФИО)

Примерные вопросы для проведения промежуточной аттестации

1. Анализ планировки квартиры и факторы, влияющие на ее функционально-планировочную организацию при перепланировке. Основные приемы перепланировки квартир.
2. Виды трансформации зданий.
3. Классификация пристроек. Трансформация зданий.
4. Композиционно-стилистические методы формирования внешнего образа зданий (методы коллажирования, стилистической имитации, контекстуального модернизма, свободной стилистической интерпретации).
5. Методы реконструкции фасадов (метод коллажирования, стилистического соответствия (имитации), контекстуального модернизма, свободной стилистической интерпретации).
6. Модернизация вспомогательных помещений и планировочных коммуникаций при перепланировке жилых зданий.
7. Основные архитектурные приемы реконструкции общественных зданий
8. Основные виды перестройки жилых и общественных зданий. Понятие «ремонт», «реконструкция» и «модернизация».
9. Особенности перепланировки малоэтажных зданий.
10. Особенности перестройки архитектурного объекта при размещении его в зоне историко-культурного наследия, в рядовой застройке, в деструктивной среде.
11. Особенности перестройки малоэтажных жилых домов.
12. Особенности реконструкции встроенных помещений общественного назначения.
13. Особенности устройства встроенных помещений вместо квартир и вспомогательных помещений жилого дома.
14. Перестройка секционных зданий с изменением типа объемно-планировочной системы.
15. Предпосылки к перестройке общественного здания.
16. Предпроектные работы и состав проекта при перепланировке квартиры.
17. Предпроектный анализ при перепланировке многоквартирного жилого дома.
18. Приемы использования атриумов при реконструкции зданий.

19. Приемы перепланировки общественных зданий.
20. Проблема реконструкции жилых зданий и комплексов (вопросы конструкции и эксплуатации).
21. Проблема реконструкции жилых зданий и комплексов (градостроительный аспект).
22. Проблема реконструкции жилых зданий и комплексов (социальный аспект).
23. Проблемы трансформации зданий (объемно-планировочной и конструктивной систем, инженерного оборудования, образного соответствия новой функции).
24. Производственно-технологическая схема–основа объемно-планировочного решения здания
25. Реконструкция общественных зданий по развитию основной функции
26. Средства формирования внешнего образа жилых зданий при реконструкции.
27. Структура качества зданий. Понятия морального и физического износа.
28. Технические и планировочные приемы повышения энергоэффективности здания.
29. Типы домов-вставок и их классификация (положение в застройке, типы объемно-планировочных систем).
30. Типы перепланировки секционных зданий. Приемы перепланировки секций.
31. Типы пристроек к жилому зданию и их классификация.
32. Трансформация планировочных коммуникаций при перепланировке жилых зданий.
33. Уровни модернизации общественных зданий по глубине реконструктивных изменений.
34. Характеристика объекта реконструкции.
35. Цели и задачи реконструкции общественных зданий
36. Цели перепланировки многоквартирных жилых домов.
37. Цели реконструкции общественных зданий.
38. Цели строительства мансард. Типы надстроек и мансард.
39. Частичная реконструкция общественного здания для параллельных функций
40. Экологические аспекты реконструкции жилища (шумозащита, теплоизоляция, вентиляция).

Все материалы для проведения промежуточного контроля хранятся на кафедре.

Приложение Б
(обязательное)

Карта учебно-методического обеспечения
Учебной дисциплины
ОСНОВЫ РЕКОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

1. Основная литература

Библиографическое описание издания (автор, наименование, вид, место и год издания, кол. стр.)	Кол. экз. в библ. НовГУ	Наличи е в ЭБС
Печатные источники		
1 Федоров В. В. Реконструкция зданий, сооружений и городской застройки : учеб. пособие : для вузов / В. В. Федоров, Н. Н. Федорова, Ю. В. Сухарев. - М. : Инфра-М, 2008, 2011, 2014, 2016. - 223, [1] с. : ил.	14	
2 Вольфсон В. Л. Реконструкция и капитальный ремонт жилых и общественных зданий : справ. производителя работ. - 2-е изд. - М. : Стройиздат, 1999, 2003, 2004. - 251, [1] с.	9	
3 Топчий Д. В. Реконструкция и перепрофилирование производственных зданий: науч. изд. / Топчий Д. В. - М. : Издательство АСВ, 2008.	3	
Электронные ресурсы		
1 Методы реконструкции (скрытая реконструкция, морфологическое соответствие, морфологическая имитация, генеративный, реновационный)	https://rudocs.exdat.com/docs/index-22235.html	

2. Дополнительная литература

Библиографическое описание издания (автор, наименование, вид, место и год издания, кол. стр.)	Кол. экз. в библ. НовГУ	Наличи е в ЭБС
Печатные источники		
1 Реконструкция зданий и сооружений : учеб. пособие для строит. спец. вузов / А. Л. Шагин [и др.] ; под ред. А. Л. Шагина. - стер. изд. - М. : Альянс, 2015. - 351, [1] с. : ил.	1	
2 Ананьин М. Ю. Реконструкция зданий. Модернизация жилого многоэтажного здания : учеб. пособие для вузов / М. Ю. Ананьин ; Урал. федер. ун-т им. первого Президента России Б. Н. Ельцина. - М.: Юрайт ; Екатеринбург : Издательство Урал. ун-та, 2020. - 141, [2] с. : ил.	1	
3 Асаул А. Н. Реконструкция и реставрация объектов недвижимости : учебник / А. Н. Асаул, Ю. Н. Казаков, В. И. Ипанов. - СПб. : Гуманистика, 2005. - 283, [1] с.,	1	
Электронные ресурсы		
1 Шихов А.Н. РЕКОНСТРУКЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ Курс лекций	http://pgsha.ru:8008/books/study/%D8%E8%F5%E2%20%C0.%C D.%20%D0%E5%EA%E2%20%F1%F2%F0%F3%EA%F6%E8%FF%20%E7%E4%E0%ED%E8%E9%20%E8%20%F1%EE%EE%F0%F3%E6%E5%ED%E8%E9.pdf	

2 Конюков А.Г. КУРС ЛЕКЦИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «РЕКОНСТРУКЦИЯ
ЗДАНИЙ, СООРУЖЕНИЙ И ЗАСТРОЙКИ» Методическое пособие

<https://bibl.nngasu.ru/electronicresources/uch-metod/construction/4802.pdf>

Зав. кафедрой _____

подпись

«30» ноября 2020 г.



С.Н. Кузьменко

И.О.Фамилия

[illegible]