

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце: МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФИО: Луковникова Елена Ивановна
Должность: Проректор по учебно работе
Дата подписания: 01.11.2021 11:36:31
Уникальный программный ключ:
662f10c4f551d206a7c65a90eeb2bf0a68110b35

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

"БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

Е.И. Луковникова
Е.И. Луковникова

26 ноя 20 *21* г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.07 Технологии модернизации и реконструкции объектов недвижимости

Закреплена за кафедрой **Базовая кафедра строительного материаловедения и технологий**

Учебный план g080401_21_УИСД.plx

Направление подготовки 08.04.01 Строительство

Квалификация **магистр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Виды контроля в семестрах:

Зачет 3

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (2.1)		Итого	
	Неделя			
Неделя	17			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	17	17	17	17
Практические	34	34	34	34
В том числе инт.	23	23	23	23
Итого ауд.	51	51	51	51
Контактная работа	51	51	51	51
Сам. работа	93	93	93	93
Итого	144	144	144	144

Программу составил(и):

к.пед.н., доц., Кульгина Л.А. Кульгина

Рабочая программа дисциплины

Технологии модернизации и реконструкции объектов недвижимости

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 08.04.01 Строительство (приказ Минобрнауки России от 31.05.2017 г. № 482)

составлена на основании учебного плана:

Направление подготовки 08.04.01 Строительство
утвержденного приказом ректора от 01.03.2021 протокол № 80.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Базовая кафедра строительного материаловедения и технологий

Протокол от 12.03 2021 г. № 8

Срок действия программы: уч.г. 2021-2022

Зав. кафедрой Белых С. А. СВ

Председатель НМС ФМП

декан, доцент, к.т.н., Видищева Е.А. Е.Вид 05.03 2021 г. н.в.ч.

Ответственный за реализацию ОПОП

СВ
(подпись)

Белых С.А.
(ФИО)

Директор библиотеки

Светлана
(подпись)

Светлана А.И.
(ФИО)

№ регистрации

42
(методический отдел)

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Ознакомление с основными положениями технологии и организации реконструкции и модернизации объектов недвижимости, с особенностями проектирования технологических процессов реконструкции зданий, с принципами проведения комплексной реконструкции застройки города, формирование умений решать вопросы модернизации функционального назначения и конструктивных решений объектов недвижимости и обеспечение овладения расчетами экономической эффективности реконструкции объектов недвижимости.
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:		Б1.В.07
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Управление, эксплуатация, контроль технического состояния объектов строительства	
2.1.2	Инновационные строительные технологии и материалы для инвестиционных проектов	
2.1.3	Исследование рынка недвижимости и методология оценки его объектов	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Преддипломная практика	
2.2.2	Научно-исследовательская работа	
2.2.3	Проектно-технологическая практика	

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-8: Способен выбрать технологию, технологическое оборудование, процессы, аппараты и технологические приемы соответствующие современному уровню развития техники и технологии	
Индикатор 1	ПК-8.1. Определяет направления и выбор технологий производственной деятельности строительства
ПК-7: Способен ориентироваться в современных и инновационных технологиях строительства и тенденциях технологического и технического развития строительного производства	
Индикатор 1	ПК-7.2. Знает основные технологии строительства и тенденции технологического и технического развития строительного производства
Индикатор 2	ПК-7.3. Формирует и координирует проекты строительного производства
ПК-6: Способен осуществлять управление жизненным циклом инвестиционно-строительного проекта	
Индикатор 1	ПК-6.2. Применяет основные технологии управления жизненным циклом при разработке изделий (оказании услуг)
Индикатор 2	ПК-6.3. Разрабатывает методы улучшения параметров процессов жизненного цикла проектирования продукции и услуг

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	сущность модернизации и реставрации объектов недвижимости; технологии обследования зданий и сооружений, технологии ремонта и усиления надземной и подземной частей зданий; принципы проведения комплексной реконструкции застройки города, вопросы реконструкции жилых домов первых массовых серий; современные технологии и строительные материалы, используемые при реконструкции и реставрации; термины и определения, применяемые в процессе модернизации и реконструкции; технологичность эксплуатации зданий и сооружений;
3.2	Уметь:
3.2.1	подбирать монтажные и демонтажные работы при реконструкции; проводить инженерную защиту застройки от воды и слабых грунтов; решать вопросы модернизации функционального назначения и конструктивных решений объектов недвижимости; составлять блок-схему проекта реконструкции объекта недвижимости; выделять факторы, повышающие (снижающие) эффективность вложений в реконструкцию; формировать каталог проблем при проведении реконструкции;
3.3	Владеть:
3.3.1	вопросами применения испытательного оборудования, а также натуральных и лабораторных методов диагностики конструкций и материалов; отводом поверхностных вод вертикальной планировкой; организацией процессов и операций при реконструкции и реставрации; особенностями монтажа различных строительных конструкций; замкнутым методом реализации комплексной реконструкции жилых объектов недвижимости; расчетами экономической эффективности реконструкции объектов недвижимости.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Вид занятия	Наименование разделов и тем	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
-------------	-------------	-----------------------------	----------------	-------	-------------	------------	------------	------------

	Раздел	Раздел 1. Реконструкция и модернизация отдельных объектов недвижимости и их комплексов						
1.1	Лек	Роль реконструкции зданий в решении социально-экономических и градостроительных задач. Основы оценки проектов реконструкции	3	2	ПК-8 ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3 Э1	1	лекция-беседа, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-8.1
1.2	Лек	Реконструкция и модернизация жилых объектов	3	2	ПК-8 ПК-6	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.3 Э1 Э4	1	проблемная лекция, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-8.1
1.3	Пр	Моделирование процесса физического износа зданий	3	4	ПК-8 ПК-6	Л1.1Л2.3	2	работа в малых группах, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-8.1
1.4	Пр	Условия продления жизненного цикла зданий	3	4	ПК-8 ПК-6	Л1.1Л2.1	2	работа в малых группах, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-8.1
1.5	Ср	Подготовка к ПЗ	3	28	ПК-8 ПК-6	Л1.1	0	ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-8.1
	Раздел	Раздел 2. Инженерные методы диагностики технического состояния конструктивных элементов зданий						
2.1	Лек	Методы обследования состояния зданий и конструкций. Инструментальные средства контроля технического состояния зданий	3	2	ПК-8	Л1.1Л3.1 Э2 Э3	1	лекция-визуализация, ПК-8.1
2.2	Пр	Определение деформаций и дефектов зданий	3	8	ПК-8	Л1.1 Л1.3Л3.1 Л3.2 Л3.3	4	работа в малых группах, ПК-8.1
2.3	Пр	Статистические методы оценки состояния конструктивных элементов зданий	3	6	ПК-8	Л1.1	2	работа в малых группах, ПК-8.1
2.4	Ср	Подготовка к ПЗ	3	28	ПК-8	Л1.1Л3.1 Л3.2 Л3.3	0	ПК-8.1
	Раздел	Раздел 3. Современные технологии реконструкции зданий и застройки						
3.1	Лек	Монтажные и демонтажные работы при реконструкции. Строительные работы, процессы и операции	3	4	ПК-8 ПК-7	Л1.1 Л1.3Л2.2	1	проблемная лекция, ПК-7.2, ПК-7.3, ПК-8.1
3.2	Лек	Реконструкция подземной части зданий. Инженерная защита застройки от воды и слабых грунтов	3	4	ПК-8 ПК-7	Л1.1 Л1.3Л2.2	1	проблемная лекция, ПК-7.2, ПК-7.3, ПК-8.1
3.3	Лек	Повышение эксплуатационной надежности реконструируемых зданий	3	3	ПК-8 ПК-7	Л1.1 Л1.3Л2.2	1	проблемная лекция, ПК-7.2, ПК-7.3, ПК-8.1

3.4	Пр	Технологии производства работ по повышению и восстановлению несущей и эксплуатационной способности конструктивных элементов зданий	3	12	ПК-8 ПК-7	Л1.1 Л1.3Л2.2	7	проектная деятельность, ПК-7.2, ПК-7.3, ПК-8.1
3.5	Ср	Подготовка к ПЗ	3	28	ПК-8 ПК-7 ПК-6	Л1.1 Л1.3	0	ПК-7.2, ПК-7.3, ПК-8.1
3.6	Ср	Подготовка к зачету	3	5	ПК-8 ПК-7 ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	0	ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-7.2, ПК-7.3, ПК-8.1
3.7	Зачёт		3	4	ПК-8 ПК-7 ПК-6		0	ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-7.2, ПК-7.3, ПК-8.1

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Технология проблемного обучения (постановка научной и учебной задачи перед обучающимися, в процессе решения задачи обучающиеся учатся самостоятельно находить необходимую информацию, способы решения, осуществляется развитие познавательной активности, творческого мышления и иных личных качеств)

Образовательные технологии с использованием интерактивных методов обучения (круглый стол (дискуссия, дебаты), семинар - исследование, семинар «Пресс – антипресс», мозговой штурм (брейнсторм, мозговая атака), деловые, имитационные, операционные и ролевые игры, case-study (анализ конкретных ситуаций, ситуационный анализ), мастер класс, дидактические игры)

Технология коллективного взаимодействия (работа в малых группах) (самостоятельное изучение обучающимися нового материала посредством сотрудничества в малых группах, дает возможность всем участникам участвовать в работе, практиковать навыки сотрудничества, межличностного общения)

Технология проектного обучения (приобретение знаний, умений и личного опыта по созданию и реализации проектов)

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Контрольные вопросы и задания

Банк тестовых заданий: 100 заданий, 20 вариантов, 10 заданий в тесте.

6.2. Темы письменных работ

Письменные работы учебным планом не предусмотрены

6.3. Фонд оценочных средств

Вопросы к зачету:

Раздел 1. Реконструкция и модернизация отдельных объектов недвижимости и их комплексов

- 1.1 Сущность реставрации объектов недвижимости.
- 1.2 Комплексная реконструкция застройки города.
- 1.3 Технологичность эксплуатации зданий и сооружений. Замкнутый метод реализации комплексной реконструкции.
- 1.4 Экономический эффект реконструкции объектов. Оценка инвестиционных проектов
- 1.5 Реконструкция зданий «первых поколений» массового жилищного строительства.
- 1.6 Модернизация функционального назначения и конструктивных решений квартир и планировочных элементов зданий.
- 1.7 Устройство мансардных этажей.
- 1.8 Приспособление общежитий и нежилых объектов под квартирные дома.
- 1.9 Надстройка кирпичных и блочных зданий с использованием складывающегося рамного каркаса.
- 1.10 Особенности надстройки зданий со скатной кровлей
- 1.11 Реконструкция жилых зданий с пристройкой объемов

Раздел 2. Инженерные методы диагностики технического состояния конструктивных элементов зданий

- 2.1 Детальное (инструментальное) обследование зданий и сооружений.
- 2.2 Натурные и лабораторные методы диагностики конструкций и материалов. Испытательное оборудование

Раздел 3. Современные технологии реконструкции зданий и застройки

3.1	Ремонт и усиление подземной части здания.
3.2	Инженерная защита застройки на неустойчивых территориях.
3.3	Отвод поверхностных вод вертикальной планировкой.
3.4	Процессы и операции при реконструкции.
3.5	Демонтаж конструкций.
3.6	Технология работ в стесненных условиях.
3.7	Технология усиления кирпичных стен, столбов, простенков.
3.8	Технология усиления железобетонных колонн, балок и перекрытий.
3.9	Индустриальные технологии замены перекрытий.
3.10	Повышение энергоэффективности ограждающих конструкций
3.11	Технологии утепления фасадов зданий с изоляцией штукатурными покрытиями
3.12	Технологии устройства вентилируемых фасадов
3.13	Управляемые технологии энергопотребления жилых зданий
6.4. Перечень видов оценочных средств	
тесты по разделам; вопросы к зачету	

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Рекомендуемая литература

7.1.1. Основная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
Л1. 1	Асаул А.Н., Казаков Ю.Н., Ипанов В.И.	Реконструкция и реставрация объектов недвижимости: Учебник для вузов	Санкт- Петербург: Гуманистика, 2005	1	http://ecat.brstu.ru/catalog/Приобретенные%20издания/Реконструкция%20и%20реставрация%20объектов%20недвижимости.Под%20ред.%20А.Н.%20Асаула.Учебник.2005.pdf
Л1. 2	Касьянов В.Ф.	Реконструкция жилой застройки городов: Монография	Москва: АСВ, 2002	64	
Л1. 3	Иванов Ю.В.	Реконструкция зданий и сооружений: усиление, восстановление, ремонт: учебное пособие	Москва: АСВ, 2012	10	

7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
Л2. 1	Грабовый П.Г.	Реконструкция и обновление сложившейся застройки города: Учеб. пособие для вузов	Москва: АСВ, 2005	29	
Л2. 2	Ширшиков Б.Ф., Ершов М.Н.	Реконструкция объектов. Организация работ. Ограничения. Риски: монография	Москва: АСВ, 2010	5	
Л2. 3	Казаков Ю. Н., Адам Ф. -	Технология реконструкции зданий: монография	Санкт- Петербург: Лань, 2019	1	https://e.lanbook.com/book/119618

7.1.3. Методические разработки

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
Л3. 1	Лебедева Т.А.	Техническое обследование зданий и сооружений: учебное пособие	Братск: БрГУ, 2013	21	

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
ЛЗ. 2	Люблинский В.А., Сорока М.Д.	Методы контроля и определения прочности бетона в конструкциях: методические указания к выполнению лабораторных работ	Братск: БрГУ, 2018	1	http://ecat.brstu.ru/catalog/Учебные%20и%20учебно-методические%20пособия/Строительство%20-%20Архитектура/Люблинский%20В.А.Методы%20контроля%20и%20определения%20прочности%20бетона%20в%20конструкциях.МУ.2018.PDF
ЛЗ. 3	Шляхтина Т.Ф.	Техническая экспертиза зданий и сооружений: методические указания к выполнению лабораторных работ	Братск: БрГУ, 2019	1	http://ecat.brstu.ru/catalog/Учебные%20и%20учебно-методические%20пособия/Строительство%20-%20Архитектура/Шляхтина%20Т.Ф.Техническая%20экспертиза%20зданий%20и%20сооружений.МУ.2019.PDF

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Реконструкция и капитальный ремонт жилых домов. Нормы проектирования ВСН 61-89 (р) /Госкомархитектуры/ Госстрой России. — М.: ОАО «ЦПП», 2008 - 18 с.
Э2	СП 13-102-2003. Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений/ Госстрой России. - М.: ФГУП ЦПП, 2003. - 27 с.
Э3	ГОСТ 31937–2011 Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния. - М.: Стандартиформ, 2014
Э4	СТО 00043363-01-2008. Реконструкция и модернизация жилищного фонда / РААСН. - М.: ОАО ЦПП, 2008. - 75 с.

7.3.1 Перечень программного обеспечения

7.3.1.1	Microsoft Windows Professional 7 Russian Upgrade Academic OPEN No Level
7.3.1.2	Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN 1 license No Level
7.3.1.3	Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Security.
7.3.1.4	ПО "Антиплагиат"
7.3.1.5	Справочно-правовая система "Консультант Плюс"
7.3.1.6	Информационно-справочная система "Кодекс"
7.3.1.7	Информационно-справочная система "ТехЭксперт"

7.3.2 Перечень информационных справочных систем

7.3.2.1	ИСС "Кодекс". Информационно-справочная система
7.3.2.2	Справочно-правовая система «Консультант Плюс»
7.3.2.3	«Университетская библиотека online»
7.3.2.4	Издательство "Лань" электронно-библиотечная система
7.3.2.5	Электронный каталог библиотеки БрГУ
7.3.2.6	Электронная библиотека БрГУ
7.3.2.7	Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"
7.3.2.8	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
7.3.2.9	Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ)
7.3.2.10	
7.3.2.11	Национальная электронная библиотека НЭБ

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

3227	Лекционная аудитория (мультимедийный класс)	1. Учебная мебель 2. Интерактивная доска SMART Board со встроенным проектором UX60 ПК – AMD Athlon (tm) 7550 Dual-Core Processor 2.50 GHz ОЗУ 2,00ГБ
3019	Лаборатория компьютерных технологий для испытаний, оценки качества и обработки информации	Учебная мебель проектор Aser Projector X 1260, экран, монитор TFT 17" Lg L1753S-SF Silver (8 штук), системный блок CPU 4000.2*512MB(8 штук).

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

Для освоения обучающимися дисциплины и достижения запланированных результатов обучения, учебным планом предусмотрены лекции, практические занятия, самостоятельная работа, подготовка и сдача зачета. Текущий контроль успеваемости осуществляется в течение семестра посредством тестирования. Данный вид контроля стимулирует у обучающихся стремление к систематической самостоятельной работе по изучению дисциплины. Обучающийся, пользуясь рабочей программой, основной и дополнительной литературой, сам организует процесс изучения дисциплины.

Самостоятельная работа способствует сознательному усвоению, углублению и расширению теоретических знаний: формирует необходимые профессиональные умения и научного и творческого познания дисциплины.

Основными формами такой работы являются:

- конспектирование лекций и прочитанного источника;
- проработка материалов прослушанной лекции;
- самостоятельное изучение программных вопросов, указанных преподавателем на лекциях;
- обзор и обобщение литературы по интересующему вопросу;
- подготовка к практическим занятиям и зачету.