

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Луковникова Елена Ивановна
 Должность: Проректор по учебной работе
 Дата подписания: 27.12.2021 16:32:14
 Уникальный программный ключ:
 890f5aae3463de1924cbcf76ac5d7ab89e9fa342

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
 ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
 ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

"БЯТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

E.I. Lukovnikova

Е.И.Луковникова

24 Dec

2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.01.01 Технология реконструкции зданий и сооружений

Закреплена за кафедрой **Строительных конструкций и технологий строительства**

Учебный план б080301_21_ПГС.plx

Направление: 08.03.01 Строительство

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Виды контроля в семестрах:

Зачет 8

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.&b><Семестр на курсе>)	8 (4.2)		Итого	
Неделя	11			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	33	33	33	33
Практические	22	22	22	22
В том числе инт.	10	10	10	10
Итого ауд.	55	55	55	55
Контактная работа	55	55	55	55
Сам. работа	53	53	53	53
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

к.т.н., доц., Курицына А.М.

Рабочая программа дисциплины

Технология реконструкции зданий и сооружений

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (приказ Минобрнауки России от 31.05.2017 г. № 481)

составлена на основании учебного плана:

Направление: 08.03.01 Строительство

утвержденного приказом ректора от 01.03.2021 протокол № 80.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Строительных конструкций и технологий строительства

Протокол от 01 апреля 2021 г. № 11

Срок действия программы: 2021-2025 уч.г.

Зав. кафедрой Коваленко Г. В.

Председатель МКФ

доцент, к.э.н., Акчурина И.Г.

Ответственный за реализацию ОПОП

(подпись)

(ФИО)

Директор библиотеки

(подпись)

(ФИО)

№ регистрации

(методический отдел)

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Освоение теоретических основ методов строительно-монтажных и демонтажных работ при реконструкции, расширении и техническом перевооружении предприятий, а также при реконструкции и модернизации жилых и производственных зданий.
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:		Б1.В.ДВ.01.01
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Железобетонные и каменные конструкции	
2.1.2	Металлические конструкции, включая сварку	
2.1.3	Конструкции из дерева и пластмасс	
2.1.4	Строительство зданий из монолитного бетона	
2.1.5	Безопасность жизнедеятельности	
2.1.6	Технологические процессы в строительстве	
2.1.7	Строительные машины и оборудование	
2.1.8	Устойчивость и динамика сооружений	
2.1.9	Основы технологии возведения зданий	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
2.2.2	Производственная (преддипломная) практика	
2.2.3	Организация, планирование и управление в строительстве	
2.2.4	Обследование и испытание зданий и сооружений	
2.2.5	Реконструкция зданий и сооружений	

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

УК-8: Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	
Индикатор 1	Осуществляет действия по созданию и поддержанию безопасных условий жизнедеятельности, том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций
ПК-2: Способен понимать научно-технические проблемы и перспективы развития науки, техники и технологии сферы градостроительной деятельности	
Индикатор 1	Осуществляет выбор и систематизацию информации об основных параметрах технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства
Индикатор 2	Осуществляет выбор нормативно-технической документации, устанавливающей требования к объектам градостроительной деятельности
ПК-9: Способен определять соответствие технологии и результатов осуществляемых видов строительных работ проектной документации, нормативным техническим документам, техническим условиям, технологическим картам, картам трудовых процессов и оперативно управлять строительными работами на объекте капитального строительства	
Индикатор 1	Устанавливает соответствие технологии и результатов осуществляемых видов строительных работ проектной документации нормативным техническим документам, техническим условиям, технологическим картам, картам трудовых процессов
Индикатор 2	Обеспечивает оперативное управление строительными работами на объекте капитального строительства

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	УК-8.2 - мероприятия по поддержанию безопасных условий труда и предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций в процессе реконструкции объекта;
3.1.2	ПК-2.1- знать методы и последовательность производства работ в сфере реконструкции зданий и сооружений;
3.1.3	ПК-2.2- особенности подготовки документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов по реконструкции здания или сооружения;
3.1.4	ПК-9.1- способы и методы технологических процессов строительного производства при реконструкции зданий и сооружений в соответствии с нормативной, проектной и технической документацией;
3.1.5	ПК-9.2- основные принципы и правила разработки оперативных планов работы первичных производственных подразделений на объекте реконструкции.
3.2	Уметь:

3.2.1	УК-8.2 - применять на практике требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении ремонтных работ по реконструкции строительных объектов;
3.2.2	ПК-2.1- обоснованно выбирать и систематизировать технологические решения при производстве работ по реконструкции объекта;
3.2.3	ПК-2.2- осуществлять выбор нормативно-технической документации по реконструкции объекта согласно требованиям Градостроительного кодекса;
3.2.4	ПК-9.1- обоснованно выбирать методы выполнения строительных процессов, необходимые технические средства и осуществлять контроль соответствия технологии реконструкции зданий нормативной, проектной и технической документации;
3.2.5	ПК-9.2- осуществлять оперативное управление работами по реконструкции на строительной площадке.
3.3	Владеть:
3.3.1	УК-8.2 - навыками по обеспечению техники безопасности при выполнении работ по демонтажу и монтажу конструкций при реконструкции здания;
3.3.2	ПК-2.1- методами технологических процессов производства работ по реконструкции объекта;
3.3.3	ПК-2.2- навыками выбора и оформления нормативно-технической документации по реконструкции зданий или сооружений;
3.3.4	ПК-9.1- методикой ведения документации по качеству строительных материалов, конструкций, изделий и выполненных работ
3.3.5	ПК-9.2- навыками организации производства и обеспечения оперативного управления строительными работами на объекте реконструкции.

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. Виды реконструкции.						
1.1	Лек	Реконструкция. Виды реконструкции: полная, частичная, передвижка зданий и сооружений.	8	2	УК-8 ПК-2 ПК-9	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2	0	УК-8.2, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-9.1, ПК-9.2
1.2	Ср		8	4	УК-8 ПК-2 ПК-9	Л1.2 Л1.3Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2	0	УК-8.2, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-9.1, ПК-9.2
	Раздел	Раздел 2. Организационные аспекты реконструкции зданий и сооружений.						
2.1	Лек	Разработка проекта производства работ (ППР). Состав ППР. Диагностика и обследование.	8	4	УК-8 ПК-2 ПК-9	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2	0	УК-8.2, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-9.1, ПК-9.2
2.2	Пр	Разработка технологических карт на реконструкцию объектов	8	6	УК-8 ПК-2 ПК-9	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2	0	УК-8.2, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-9.1, ПК-9.2
2.3	Ср		8	10	УК-8 ПК-2 ПК-9	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2	0	УК-8.2, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-9.1, ПК-9.2
	Раздел	Раздел 3. Реконструкция жилых и общественных зданий.						

3.1	Лек	Срок службы зданий и их фактический износ. Предварительная оценка возможности и целесообразности реконструкции жилых зданий. Подготовка производства реконструкции. Реконструкция жилых домов. Реконструкция жилых домов первых массовых серий. Реконструкция общественных зданий. Методы монтажа и демонтажа строительных конструкций. Технология производства монтажных и демонтажных работ по усилению и замене конструкций. Обеспечение устойчивости конструкций зданий в процессе монтажа и демонтажа.	8	12	УК-8 ПК-2 ПК-9	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2	2	Лекция-визуализация УК-8.2, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-9.1, ПК-9.2
3.2	Пр	Технология производства работ по усилению отдельных конструкций и частей жилых и общественных зданий.	8	6	УК-8 ПК-2 ПК-9	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2	4	Разбор конкретной ситуации УК-8.2, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-9.1, ПК-9.2
3.3	Ср		8	15	УК-8 ПК-2 ПК-9	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2	0	УК-8.2, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-9.1, ПК-9.2
	Раздел	Раздел 4. Реконструкция промышленных зданий.						
4.1	Лек	Цели и задачи реконструкции и технического перевооружения промышленных зданий. Долговечность и износ производственных зданий. Подготовка производства реконструкции. Усиление и замена стальных конструктивных элементов. Усиление железобетонных и каменных конструкций. Реконструкция оснований и фундаментов. Разрушение кирпичных, бетонных и железобетонных конструкций. Производство бетонных работ на реконструируемых объектах. Охрана труда в условиях реконструкции.	8	15	УК-8 ПК-2 ПК-9	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2	2	Лекция-визуализация УК-8.2, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-9.1, ПК-9.2

4.2	Пр	Разработка архитектурно-планировочных схем и технологических процессов реконструкции промышленных зданий	8	10	УК-8 ПК-2 ПК-9	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2	2	Разбор конкретной ситуации УК-8.2, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-9.1, ПК-9.2
4.3	Ср		8	24	УК-8 ПК-2 ПК-9	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2	0	УК-8.2, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-9.1, ПК-9.2
4.4	Зачёт		8	0	УК-8 ПК-2 ПК-9	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2	0	УК-8.2, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-9.1, ПК-9.2

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

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 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)

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Контрольные вопросы и задания

Контрольные вопросы для самопроверки

1. Что понимается под технологической карой на реконструкцию?
2. На основании чего разрабатывается технологическая карта на реконструкцию объекта?
3. Что относится к материально-техническим ресурсам?
4. Перечислить методы демонтажа конструкций.
5. Методы усиления конструкций жилых зданий.
6. Особенности усиления стальных конструкций.
7. Назовите наиболее уязвимые места в промышленных зданиях, на которые необходимо обратить внимание при обследовании.
8. Перечислите некоторые виды дефектов фундаментов.
9. Назовите основные способы усиления конструкций.

6.2. Темы письменных работ

Не предусмотрено учебным планом

6.3. Фонд оценочных средств

Вопросы к зачету

- 1.1 Основные понятия реконструкции. Моральный и физический износ.
- 1.2 Виды реконструкции: полная, частичная, передвижка зданий и сооружений.
- 1.3 Этапы реконструкции: подготовительный период, основной период, заключительный период.
- 2.1 Разработка проекта производства работ (ППР). Состав ППР.
- 2.2 Разработка технологических карт.
- 2.3 Составление календарного графика работ.
- 2.4 Диагностика и обследование конструкций.
- 3.1 Предварительная оценка возможности и целесообразности реконструкции жилых зданий.
- 3.2 Реконструкция жилых домов первых массовых серий.
- 3.3 Реконструкция общественных зданий.
- 3.4 Срок службы зданий и их фактический износ.
- 3.5 Основные методы усиления железобетонных конструкций.
- 3.6 Технология производства работ по усилению отдельных конструкций и сооружений.
- 3.7 Методы монтажа и демонтажа строительных конструкций.
- 3.8 Технология производства монтажных и демонтажных работ по усилению и замене конструкций.
- 3.9 Обеспечение устойчивости конструкций зданий в процессе монтажа и демонтажа.
- 4.1 Особенности организации строительства в условиях реконструкции действующих предприятий.
- 4.2 Долговечность и износ производственных зданий.
- 4.3 Подготовка производства реконструкции.
- 4.4 Подбор машин и механизмов, средств малой механизации и инструментов.

- 4.5 Усиление и замена стальных конструктивных элементов.
 4.6 Реконструкция оснований и фундаментов.
 4.7 Обследование оснований и фундаментов.
 4.8 Изменение строительных характеристик оснований и фундаментов.
 4.9 Повышение несущей способности ленточных и столбчатых фундаментов.
 4.10 Усиление колонн.
 4.11 Усиление балок и других пролётных строений.
 4.12 Разрушение кирпичных, бетонных и железобетонных конструкций.
 4.13 Выбор средств и способов разрушения. Организация и технология работ. Безопасность производства работ.
 4.14 Производство бетонных работ на реконструируемых объектах.
 4.15 Напорное бетонирование и торкретирование конструкций.
 4.16 Производство работ в зимнее время.
 4.17 Приёмка усиленных конструкций.
 4.18 Контроль качества и меры безопасности производства работ.
 4.19 Охрана труда в условиях реконструкции

6.4. Перечень видов оценочных средств

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
ЛП. 1	Иванов Ю.В.	Реконструкция зданий и сооружений: усиление, восстановление, ремонт: учебное пособие	Москва: АСВ, 2012	10	
ЛП. 2	Гучкин И.С.	Техническая эксплуатация и реконструкция зданий: учебное пособие	Москва: АСВ, 2013	17	
ЛП. 3	Бородов В. Е.	Основы реконструкции и реставрации: реконструкция зданий и сооружений: учебное пособие	Йошкар-Ола: Поволжский государственный технологический университет, 2017	1	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=483722

7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
ЛП. 1	Добромысло в А.Н.	Оценка надежности зданий и сооружений по внешним признакам: Справочное издание	Москва: АСВ, 2004	40	
ЛП. 2	Бедов А.И., Сапрыкин В.Ф.	Обследование и реконструкция железобетонных и каменных конструкций эксплуатируемых зданий и сооружений: Учебное пособие для вузов	Москва: АСВ, 1995	39	
ЛП. 3	Юдина А.Ф.	Реконструкция и техническая реставрация зданий и сооружений: учебное пособие	Москва: Академия, 2010	20	
ЛП. 4	Ануфриев Д.П.	Новые конструкции и технологии при реконструкции и строительстве зданий и сооружений: монография	Москва: АСВ, 2013	5	

7.1.3. Методические разработки

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
ЛП. 1	Шляхтина Т.Ф.	Контроль качества в строительстве: справочное пособие	Братск: БрГУ, 2018	1	http://ecat.brstu.ru/catalog/Учебные%20и%20учебно-методические%20пособия/Строительство%20-%20Архитектура/Шляхтина%20Т.Ф.Контроль%20качества%20в%20строительстве.Справ.пособие.2018.PDF

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	СНиП 12-03-2001 Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования	http://docs.cntd.ru/document/901794520
Э2	СНиП 12-03-2001 Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство	http://docs.cntd.ru/document/901829466

7.3.1 Перечень программного обеспечения

7.3.1.1	Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN 1 license No Level
7.3.1.2	Архиватор 7-Zip
7.3.1.3	Adobe Reader
7.3.1.4	doPDF
7.3.1.5	Ай-Логос Система дистанционного обучения
7.3.1.6	Программные средства Autodesk: Fusion 360, Revit, 3dsmax, Autocad, Maya, Robot Structural Analysis

7.3.2 Перечень информационных справочных систем

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

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

3108	Лекционная аудитория (дисплейный класс)	1. Учебная мебель 2. 10 ПК P-IV (3,0 GHz/ 160Gb/1Gb/DVD-ROM), 5 штук AMD Athlon 64 5GHz/250Gb/2Gb/DVD-RW, 2 ядра
1234	Мультимедийный класс	Учебная мебель на 49 посадочных мест. ПК (системный блок AMD Athlon(tm) 64 X2 Dual Core Processor 5000+ 2.66 GHz, RAM 2GB, монитор LG 19") - 1. Интерактивная доска SMARTBoard 680I со встроенным WXGA проектором CASIO XJ-UT310WN (1280x800).
1346	Дисплейный класс	1. Учебная мебель. 2. ПК (системный блок AMD Athlon(tm) 64 X2 Dual Core Processor 5000+ 2.66 GHz, RAM 2GB, монитор LG 19") - 16. 3. Принтер лазерный HP Laser Jet P3005n. 4. Интерактивная доска SMARTBoard 680I со встроенным XGA проектором Unifi 35 (77"/195,6 см).
A1210	Мультимедийный (дисплейный) класс	Учебная мебель, интерактивная доска SMART Board X885i со встроенным XGA проектором UX60; 26-ПК: CPU AMD Athlon (tm) 64x2 Dual Core Processor 5000+ 2,59 ГГц, 2 Гб ОЗУ; Мониторы Samsung E1920NR; Плоттер: HIE DMP-161; Сканер: EPSON GT1500; Акустическая система Jb-118

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. В условиях рейтинговой системы контроля результаты текущего оценивания студента используются как показатель его текущего рейтинга.

Текущий контроль успеваемости осуществляется в течение семестра, в ходе повседневной учебной работы. Данный вид контроля стимулирует у обучающихся стремление к систематической самостоятельной работе по изучению дисциплины. Внутренняя установка обучающегося на самостоятельную работу делает его учебную деятельность целеустремленной, активным и творческим процессом, насыщенным личностным смыслом обязательных достижений. Обучающийся, пользуясь рабочей программой, основной и дополнительной литературой, сам организует процесс познания. Самостоятельная работа способствует сознательному усвоению, углублению и расширению теоретических знаний; формируются необходимые профессиональные умения и навыки и совершенствуются имеющиеся; происходит более глубокое осмысление методов научного познания конкретной науки.

Основными формами такой работы являются:

- конспектирование лекций и прочитанного источника;
- проработка материалов прослушанной лекции;
- самостоятельное изучение программных вопросов, указанных преподавателем на лекциях и выполнение домашних заданий;
- обзор и обобщение литературы по интересующему вопросу;

- подготовка к практическим занятиям и зачету.
--