

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
"Дальневосточный государственный университет путей сообщения"  
(ДВГУПС)

УТВЕРЖДАЮ

Зав.кафедрой

(к407) Строительство



Пиотрович А.А., д-р  
техн. наук, доцент

15.06.2021

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины **Производство работ при реконструкции и ремонте зданий**

для направления подготовки 08.03.01 Строительство

Составитель(и): ст.преподаватель, Ракова Я.А.

Обсуждена на заседании кафедры: (к407) Строительство

Протокол от 10.06.2021г. № 10

Обсуждена на заседании методической комиссии учебно-структурного подразделения: Протокол от 15.06.2021 г. № 9

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МК РНС

\_\_ \_\_\_\_\_ 2023 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры  
(к407) Строительство

Протокол от \_\_\_\_\_ 2023 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Пиотрович А.А., д-р техн. наук, доцент

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МК РНС

\_\_ \_\_\_\_\_ 2024 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры  
(к407) Строительство

Протокол от \_\_\_\_\_ 2024 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Пиотрович А.А., д-р техн. наук, доцент

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МК РНС

\_\_ \_\_\_\_\_ 2025 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры  
(к407) Строительство

Протокол от \_\_\_\_\_ 2025 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Пиотрович А.А., д-р техн. наук, доцент

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МК РНС

\_\_ \_\_\_\_\_ 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры  
(к407) Строительство

Протокол от \_\_\_\_\_ 2026 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Пиотрович А.А., д-р техн. наук, доцент

Рабочая программа дисциплины Производство работ при реконструкции и ремонте зданий  
разработана в соответствии с ФГОС, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от  
31.05.2017 № 481

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

**ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	72	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		зачёты (семестр) 8
контактная работа	33	РГР 8 сем. (1)
самостоятельная работа	39	

**Распределение часов дисциплины по семестрам (курсам)**

Семестр (<Курс>.<Семес тр на курсе>)	8 (4.2)		Итого	
	8			
Неделя	8			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	48	16	48
Практические	16	40	16	40
Контроль самостоятельной работы	1	1	1	1
В том числе инт.	8	16	8	16
Итого ауд.	32	88	32	88
Контактная работа	33	89	33	89
Сам. работа	39	156	39	156
Итого	72	245	72	245

**1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

1.1	Определение состава и объемов работ при производстве работ по реконструкции. Став проектно-сметной документации на реконструкцию зданий и сооружений. Особенности ПОС и ППР выполнения реконструкции зданий и сооружений. Методы усиления оснований и фундаментов. Методы выполнения разборки и демонтажа строительных несущих конструкций. Методы реконструкции зданий жилого и общественного назначения. Технология проведения реконструкции промышленных зданий. Особенности выполнения реконструкции в экстремальных климатических условиях.
-----	--

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Код дисциплины:	Б1.В.ДВ.03.01
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Планирование и реализация инвестиционных проектов в строительстве
2.1.2	Технологические процессы в строительстве
2.1.3	Строительные машины и современные технологии строительства
2.1.4	Технология возведения зданий и сооружений
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Реконструкция зданий, сооружений и застройки

**3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

**ПК-2: Способность осуществлять организационно-техническое (технологическое) сопровождение и планирование строительства и реконструкции объектов промышленного и гражданского назначения**

**Знать:**

Технологию проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием программно-вычислительных комплексов

**Уметь:**

Пользоваться универсальными и специализированными программно-вычислительными комплексами и системами автоматизированного проектирования

**Владеть:**

Технологией проектирования строительных объектов с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования

**4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ**

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	<b>Раздел 1. Общие сведения о реконструкции и ремонте зданий</b>						
1.1	. Содержание и задачи курса. Термины и определения. Физический и моральный износ зданий и их переустройство. Результаты переустройства зданий. /Лек/	8	2		Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1	2	Лекция-визуализация
1.2	Реконструкция и ремонт объектов недвижимости. Капитальный и текущий ремонты. Срок службы конструктивных элементов и всего здания. Этапы модернизации зданий. /Лек/	8	2		Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1	0	0
1.3	Краткая характеристика зданий старой постройки. Основания и фундаменты. Стены и перекрытия. Перекрытия. Крыши. Лестницы и балконы. Описание зданий первых массовых серий, построенных в 1956-65 годах. /Лек/	8	2		Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1	0	

1.4	Особенности технологии и механизации ремонтно-строительных работ. Организация потоков при выполнении ремонтных работ. Схемы демонтажных и монтажных работ. /Лек/	8	2		Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1	0	
<b>Раздел 2. Усиление и ремонт оснований и фундаментов</b>							
2.1	Основные причины деформаций и повреждений оснований. Классификация способов усиления оснований. Механический, физико-механический, термический и химический способы усиления оснований. /Лек/	8	2		Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1	2	Лекция-визуализация
2.2	. Основные причины и виды повреждения фундаментов. Ошибки при расчете и проектировании. Конструктивные и производственные ошибки. Неудов-летворительная эксплуатация. Технологические процессы при ремонте фунда-ментов. Классификация способов укрепления фундаментов. /Лек/	8	2		Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1	0	
2.3	Инъектирование и пересадка здания на выносные опоры. Усиление сборными и монолитными обоймами /Лек/	8	2		Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1	0	
2.4	Уширение подошвы и подведение подушек. Перекладка фундаментов и их усиление с помощью буроинъекционных и растворных свай. Производство земляных работ при укреплении фундаментов. /Лек/	8	2		Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1	0	
2.5	Подземные способы производства земляных работ. Прокалывание и горизонтальное бурение. Продавливание труб. Временное крепление откосов земляных сооружений. /Лек/	8	2		Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1	0	
2.6	Водоотлив и понижение уровня грунтовых вод. Техника безопасности при ремонте фундаментов.  /Лек/	8	2		Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1	0	
<b>Раздел 3. Ремонт и усиление каменных конструкций</b>							
3.1	Ремонт и усиление конструкций каменных зданий. Основные причины деформаций и повреждений стен. Ошибки проектирования. Конструктивные и производственные ошибки. Неудовлетворительная эксплуатация. Виды и методы ремонта кирпичных стен. Заделка трещин. /Лек/	8	2		Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1	0	
3.2	Перекладка каменных конструкций. Разгрузка кладки. Перекладка участков стен и простенков. Повышение устойчивости стен. Установка металлических поясов. /Лек/	8	2		Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1	0	
3.3	Усиление каменных конструкций. Увеличение сечения простенков и столбов. Устройство железобетонных обойм. Устройство обоймы торкретированием. Устройство металлического каркаса. /Лек/	8	2		Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1	0	

3.4	Усиление кирпичных перемычек. Заделка трещин. Перекладка перемычек. Подведение новых перемычек. /Лек/	8	2		Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1	0	
3.5	Ремонт и замена перегородок. Виды перегородок в старых зданиях. Особенности ремонта деревянных, кирпичных и прочих перегородок. Ремонт методом торкретирования. Замена перегородок. /Лек/	8	2		Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1	0	
3.6	Замена оконных и дверных заполнений. Особенности современных окон и дверей. Технология установки и крепления новых оконных и дверных блоков. /Лек/	8	2		Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1	0	
<b>Раздел 4. Ремонт и замена перекрытий</b>							
4.1	Ремонт и замена перекрытий. Типы перекрытий в старых домах и их дефекты. Ремонт деревянных перекрытий. Протезирование несущих элементов. Усиление балок накладками, увеличением площади опоры и установкой анкеров. Замена щитов наката. /Лек/	8	2		Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1	2	Лекция-визуализация
4.2	Ремонт железобетонных перекрытий. Усиление балок и ригелей. Устройство железобетонной обоймы. Производство работ при усилении балок обоймами, торкретированием, затяжками и хомутами. /Лек/	8	2		Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1	0	0
4.3	Усиление железобетонных плит. Восстановление защитного слоя и удаление прогиба. /Лек/	8	2		Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1	0	0
4.4	Замена конструкций перекрытия сборными плитами. Демонтажные работы. Методы монтажа сборных плит. Способы усиления металлических балок. /Лек/	8	2		Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1	0	0
<b>Раздел 5. Ремонт кровельных покрытий</b>							
5.1	Ремонт кровельных покрытий. Назначение, виды и дефекты кровель. Основные причины дефектов кровель. Ремонт и усиление несущих конструкций чердачных крыш. /Лек/	8	2		Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1	0	
5.2	Ремонт оснований рулонных кровель. Ремонт рулонных покрытий. Ремонт кровель из листовой стали. /Лек/	8	2		Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1	0	
5.3	Ремонт кровель из асбестоцементных листов. Устройство кровли из металлочерепицы и профнастила. /Лек/	8	2		Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1	0	
5.4	Обзорная лекция. /Лек/	8	2		Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1	0	
5.5	Выдача задания на курсовую работу /Пр/	8	2		Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1	2	Презентации

5.6	Подсчет объемов работ по усилению фундамента /Пр/	8	2		Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1	2	Презентации
5.7	Проектирование земляных работ по отрывке траншей /Пр/	8	2		Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1	0	
5.8	Организация и технология работ по устройству монолитных обоек /Пр/	8	2		Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1	0	
5.9	Составление калькуляции по усилению фундамента /Пр/	8	2		Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1	0	
5.10	Составление графика работ по земляным и бетонным работам /Пр/	8	2		Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1	0	
5.11	Определение потребности в ресурсах. Контроль качества ремонтно-строительных работ. Охрана труда /Пр/	8	2		Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1	0	
5.12	Итоговый контроль знаний студентов за 7 семестр /Пр/	8	2		Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1	0	
5.13	Решение задач по техническому и тарифному нормированию /Пр/	8	2		Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1	2	Обсуждение
5.14	Решение задач по техническому и тарифному нормированию /Пр/	8	2		Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1	2	Групповая дискуссия
5.15	Составление производственной калькуляции, расчет квалификационного состава бригады. /Пр/	8	4		Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1	2	Презентация
5.16	Внутрибригадный расчет заработной платы /Пр/	8	4		Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1	0	
5.17	Проектирование производства ремонтно-строительных работ /Пр/	8	2		Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1	0	
5.18	Выдача задания на разработку тех. карты /Пр/	8	2		Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1	0	
5.19	Состав и структура тех. карты /Пр/	8	2		Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1	0	
5.20	Организация и технология производства работ /Пр/	8	2		Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1	0	
5.21	Контроль качества и материально-технические ресурсы /Пр/	8	2		Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1	0	

5.22	Итоговый контроль знаний студентов по дисциплине /Пр/	8	2		Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1	0	
<b>Раздел 6. Самостоятельная работа студента</b>							
6.1	работа над лекционным материалом: изучение литературы, изучение нормативных документов; /Ср/	8	16		Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1	0	
6.2	работа над информационными материалами к практическим занятиям, подготовка шаблонов документов, изучение инструкций к приборам, изучение методики измерений; /Ср/	8	14		Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1	0	
6.3	выполнение, оформление и защита курсовой работы /Ср/	8	18		Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1	0	
6.4	подготовка к зачету /Ср/	8	10		Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1	0	
6.5	подсчет объемов земляных масс /Ср/	8	6		Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1	0	
6.6	подсчет объемов работ по бетонированию монолитных обойм; /Ср/	8	4		Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1	0	
6.7	выбор методов и оборудования для производства работ по усилению фундамента; /Ср/	8	8		Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1	0	
6.8	составление производственной калькуляции и построение графика работ; /Ср/	8	8		Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1	0	
6.9	определение потребности в материально-технических ресурсах; /Ср/	8	10		Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1	0	
6.10	контроль качества и техника безопасности при ремонте фундамента; /Ср/	8	4		Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1	0	
6.11	Расчет технико-экономических показателей. Подготовка к текущим и итоговому тестированию по отдельным разделам, модулям и всему курсу /Ср/	8	6		Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1	0	
6.12	Выполнение, оформление и защита контрольной работы /Ср/	8	4		Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1	0	
6.13	Подготовка к текущему и итоговому тестированию по отдельным разделам, модулям и всему курсу /Ср/	8	4		Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1	0	
6.14	подготовка к экзамену /Ср/	8	8		Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1	0	



	<b>Раздел 7. Контроль</b>						
7.1	Экзамен /Экзамен/	8	36		Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1	0	

### 5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Размещены в приложении

### 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

#### 6.1. Рекомендуемая литература

##### 6.1.1. Перечень основной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Янковский Ф.И.	Выбор комплекта машин и производство земляных работ в зимний период: метод. указ. на выполнение расчетно-граф. и курсовой работ	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2013,
Л1.2	Янковский Ф.И.	Проектирование производства работ по усилению фундамента здания: метод. пособие по выполнению курсовой работы	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2014,

##### 6.1.2. Перечень дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Строкинов В.Н.	Организация и технология ремонта зданий и сооружений: Спецкурс	Москва: АСВ, 2003,

##### 6.1.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Шагин А.Л.	Реконструкция зданий и сооружений: Учеб. пособие для вузов	Москва: Высш. шк., 1991,

##### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Э1	Информационно-справочная система «Техэксперт»	www.cntd.ru/
----	---	--------------

##### 6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

###### 6.3.1 Перечень программного обеспечения

Windows XP - Операционная система, лиц. 46107380

Free Conference Call (свободная лицензия)

Zoom (свободная лицензия)

###### 6.3.2 Перечень информационных справочных систем

Информационно-справочная система «Техэксперт»

### 7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Аудитория	Назначение	Оснащение
3223	Учебная аудитория для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Лаборатория "Новые технологии обучения"	ПК, комплект учебной мебели: столы, стулья, интерактивная доска, доска аудиторная (пластиковая), аудиосистема, проектор, макеты
3229	Учебная аудитория для проведения практических занятий. Лаборатория "Строительные технологии"	интерактивная доска, учебная пластиковая доска, проектор, аудиосистема, макеты, плакаты, комплект учебной мебели, ПК

### 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Успешное усвоение курса предполагает:

1. работу над лекционным материалом: изучение литературы, изучение нормативных документов;
2. работу над информационными материалами к практическим занятиям, подготовка шаблонов документов, изучение инструкций к приборам, 3. изучение методики измерений;

4. выполнение, оформление и защита курсовой работы
  5. подсчет объемов земляных масс;
  6. подсчет объемов работ по бетонированию монолитных обьем;
  7. выбор методов и оборудования для производства работ по усилению фундамента
  8. составление производственной калькуляции и построение графика работ;
  9. определение потребности в материально-технических ресурсах;
  10. контроль качества и техника безопасности при ремонте фундамента;
  11. расчет технико-экономических показателей.
  12. Выполнение, оформление и защита контрольной работы
  13. подготовку к текущим и итоговому тестированию по отдельным разделам, модулям и всему курсу
  14. подготовку к зачету
  15. подготовку к экзамену
- Дисциплина реализуется с применением ДОТ.