ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко»

Бендерский политехнический филиал

Кафедра «Промышленное и гражданское строительство»

ТВЕРЖДАНО
Пиректор БПФ

ГОУПИТЕЧКИЙ

С.С. Иванова

2023г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Б1.В.ДВ.05.02 «Обеспечение устойчивости зданий и сооружений при строительстве, реконструкции и эксплуатации»

на 2023/2024 учебный год

Направление подготовки: **2.08.03.01 «Строительство»**

Профиль подготовки «ПРОМЫШЛЕННОЕ И ГРАЖДАНСКОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО»

> Квалификация выпускника Бакалавр

> > Форма обучения:

Очная

Год набора 2020

Бендеры, 2023г.

Рабочая программа дисциплины «Обеспечение устойчивости зданий и сооружений при строительстве, реконструкции и эксплуатации» разработана в соответствии с требованиями Государственного образовательного стандарта ВО по направлению подготовки 2.08.03.01 «Строительство» и основной профессиональной образовательной программы по профилю подготовки «Промышленное и гражданское строительство»

Составители рабочей					
к.т.н., доцент	The	breseno	Кравч	ненко С.А.	
Рабочая программа	утверждена н	а заседании	кафедры	«Промышленное	И
гражданское строите	льство» « <u>/</u> »	09	_2023г. пр	оотокол №	_
И. о. зав. кафедры-ра « <u>0/</u> » <i>0</i> 9			А.В. Дудни	к/	
И. о. зав. выпускающ « <u>O/</u> » <u>O</u>	_ 2023 г.	flef 1	А.В. Дудни	ик /	
Согласовано					
Зам. директора по УГ «29»	МР ВПО 023 г Уга	H.A.	Колеснич	енко /	
	888, 2.5.5				

1. Пели и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является:

- формирование у студентов представления о мероприятиях по обеспечению механической безопасности конструктивной системы зданий и сооружений при строительстве и обеспечению их безопасной эксплуатации;
- обучение студентов основным приемам модернизации и восстановления эксплуатационных качеств зданий, сооружений и их несущих конструкций, а также городской застройки.
- создание у студентов целостного представления о принципах обеспечения безопасности зданий и сооружений при проектировании, строительстве и эксплуатации;
- обучение методам оценки степени повреждения, эффективности способов их устранения и восстановления поврежденных и разрушенных зданий и сооружений при минимуме необходимых затрат.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Обеспечение устойчивости зданий и сооружений при строительстве, реконструкции и эксплуатации» относится к дисциплине по выбору Б1.В.ДВ.05.02, Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по профилю «Промышленное и гражданское строительство», направление 2.08.03.01 СТРОИТЕЛЬСТВО.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Изучение дисциплины направлено на формирование компетенций, приведенных в таблице ниже

Категория (группа)	Код и	Код и наименование индикатора
компетенций	наименование	достижения универсальной компетенции
Проф	ессиональные компетен	щии и индикаторы их достижения
Изыскания	ОПК-5.	ИД-2 _{ОПК-5}
	Способен	Выбор нормативной документации,
	участвовать в	регламентирующей проведение и
	инженерных	организацию изысканий в строительстве
	изысканиях,	ИД-5 ОПК-5
	необходимых для	Выполнение базовых измерений при
	строительства и	инженерно-геодезических изысканиях для
	реконструкции	строительства
	объектов	ИД-6 ОПК-5
	строительства и	Выполнение основных операций инженерно-
	жилищно-	геологических изысканий для строительства
	коммунального	ИД-9 ОПК-5
	хозяйства	Выполнение требуемых расчетов для
		обработки результатов инженерных
		изысканий

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Распределение трудоемкости в з.е./ часах по видам аудиторной и самостоятельной работы студентов по семестрам

_		Количество часов								
			I							
Семестр	Трудоем	оудоем Аудиторных				Самост.	Форма			
Семестр	кость, з.е./ часы	Всего	Лекций (Л)	Практич. зан. (ПЗ)	Лаб. зан. (ЛЗ)	работы (СР)	контроля			
8	4/144	72	32	40	-	72	Зачет с оценкой			
Итого	4/144	72	32	40	•	72	Зачет с оценкой			

4.2. Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины

4.2.												
Nº Men	Наимонование везналав				работа р							
№ ояздеця	Наименование разделов	Всего	Л	ПЗ	ЛЗ	CP						
1	Конструктивные схемы зданий	8	2	2	J13 -	4						
	Обеспечение пространственной жесткости и				_							
2	устойчивости в зданиях с несущими стенами	8	2	2	-	4						
	Обеспечение пространственной жесткости и											
3	устойчивости в каркасных зданиях	8	2	2	-	4						
	Конструктивные элементы и узлы их соединения,											
4	обеспечивающие пространственную жесткость и	8	2	2	_	4						
	устойчивость											
	Мероприятия по обеспечению пространственной											
5	устойчивости каркасов на период производства	8	2	2	_	4						
	работ											
6	Обоснование реконструкции	8	2	2	-	4						
7	Увеличение объема здания	8	2	2	-	4						
8	Усиление несущих конструкций	8	2	2	-	4						
9	Повышение надежности здания	8	2	2	-	4						
10	Основные понятия курса и статистика разрушений	8	2	2	-	4						
11	Аварии строительных конструкций. Надежность	8	2	2	_	4						
11	зданий.	0	2	2	_	-						
12	Проектирование и методы восстановления	8	2	2	_	4						
12	поврежденных зданий	Ü										
13	Мероприятия по обеспечению пространственной	8	2	2	_	4						
	устойчивости каркасов в период эксплуатации.	0										
	Рекомендации по оценке надежности		_									
14	строительных конструкций зданий и сооружений	8	2	2	-	4						
	по внешним признакам.											
1.5	Техническое обследование элементов и	_	4	2		4						
15	конструкций зданий и сооружений в процессе	7	1	2	-	4						
	эксплуатации											
16	Теоретическая база эксплуатации и мониторинга	7	1	2	-	4						
	зданий. Устойнирости в намей и сооружаний на стояни											
17	Устойчивость зданий и сооружений на стадии	9	1	4	-	4						
1 0	строительства Эксплуатация зданий и сооружений	9	1	4		4						
<u>18</u> Ито	•	144	32	40	-	72						
KII ()1 V•	144	34	40	-	14						

4.3. Тематический план по видам учебной деятельности:

Лекции

UICITE	жин					
№, п/п	Номер раздела дисциплины	Объем часов	Тема лекции	Учебно- наглядные пособия		
	Конструктивные схемы зданий					
1	1	2	Конструктивные схемы зданий	Презентации		
Ит	Итого часов по разделу 2					
Обе	спечение простр	анствен	ной жесткости и устойчивости в зданиях с	несущими стенами		
2	2	2	Обеспечение пространственной жесткости и устойчивости в зданиях с несущими стенами	Презентации		
Из	гого часов по разделу	2				

	Обеспечение п	ростран	ственной жесткости и устойчивости в карка	сных зданиях
3	3	2	Обеспечение пространственной жесткости и	Презентации
		_	устойчивости в каркасных зданиях	110 40 411 412 1111
ИТ	того часов по	2		
Кo	разделу нструктивные э	 		постранственную
110	петруктивные		жесткость и устойчивость	poerpunerbennyio
			Конструктивные элементы и узлы их	
4	4	2	соединения, обеспечивающие	Презентации
•	'		пространственную жесткость и	презептиции
			устойчивость	
ИТ	гого часов по разделу	2		
N		обеспеч	ению пространственной устойчивости кар	касов на период
			производства работ	•
			Мероприятия по обеспечению	Презентации
5	5	2	пространственной устойчивости каркасов	
			на период производства работ	
Ит	гого часов по разделу	2		
	разделу		Обоснование реконструкции	
6	6	2	Обоснование реконструкции	Презентации
Ит	ого часов по		The state of the s	Press of t
	разделу	2		
		r	Увеличение объема здания	
7	7	2	Увеличение объема здания	Презентации
Ит	гого часов по разделу	2		
	разделу		Усиление несущих конструкций	
8	8	2	Усиление несущих конструкций	Презентации
Ит	гого часов по	2	13	1
	разделу	2		
		ı	Повышение надежности здания	
9	9	2	Повышение надежности здания	Презентации
Ит	гого часов по	2		
	разделу	Основни	то полатна измео и стотнетние познущений	
			ые понятия курса и статистика разрушений Основные понятия курса и статистика	
10	10	2	разрушений	Презентации
Ит	гого часов по	2		
	разделу			
	Ав	арии стр	ооительных конструкций. Надежность здани	
11	11	2	Аварии строительных конструкций. Надежность зданий.	Презентации
Ит	ого часов по	2		
	разделу			
	Проект	гировани	пе и методы восстановления поврежденных	
12	12	2	Проектирование и методы восстановления поврежденных зданий	Презентации
Ит	ого часов по	_	поврежденных эдинин	
	разделу	2		
]	<u> </u>	о обеспе	чению пространственной устойчивости кар	окасов в период
12	12	2	эксплуатации.	Писастина
13	13	2	Мероприятия по обеспечению	Презентации

			пространственной устойчивости каркасов		
			в период эксплуатации.		
Ит	гого часов по разделу	2			
Реко	омендации по от	ценке на	дежности строительных конструкций здан	ий и сооружений по	
	T	ı	внешним признакам.		
			Рекомендации по оценке надежности		
14	14	2	строительных конструкций зданий и	Презентации	
			сооружений по внешним признакам.		
Ит	гого часов по разделу	2			
Te	ехническое обсл	едовани	е элементов и конструкций зданий и соору	жений в процессе	
			эксплуатации		
			Техническое обследование элементов и		
15	15	1	конструкций зданий и сооружений в	Презентации	
			процессе эксплуатации		
Ит	гого часов по	1			
	разделу				
	Teo	ретичес	кая база эксплуатации и мониторинга здан	ий.	
16	16	1	Теоретическая база эксплуатации и	Презентации	
10	10	1	мониторинга зданий.	Презептации	
ГИ	гого часов по	1			
	разделу	_			
	Устої	йчивості	ь зданий и сооружений на стадии строител	ьства	
17	17	1	Устойчивость зданий и сооружений на	Презентации	
1 /	17	1	стадии строительства	презептации	
Ит	Итого часов по				
	разделу				
	Эксплуатация зданий и сооружений				
18	18	1	Эксплуатация зданий и сооружений	Презентации	
Ит	гого часов по	1			
	разделу				
	Итого:	32			

Практические занятия

№, п/п	Номер раздела дисциплины	Объем часов	Тема практического занятия	Учебно- наглядные пособия			
	Конструктивные схемы зданий						
1	1	2	Конструктивные схемы зданий	Раздаточный материал			
Ит	гого часов по разделу	2					
Об	еспечение прост	ранствен	ной жесткости и устойчивости в зданиях с но	есущими стенами			
2	2	2	Обеспечение пространственной жесткости и устойчивости в зданиях с несущими стенами	Раздаточный материал			
Ит	гого часов по разделу	2					
	Обеспечение	простран	ственной жесткости и устойчивости в каркасн	ІЫХ ЗДАНИЯХ			
3	3	2	Обеспечение пространственной жесткости и устойчивости в каркасных зданиях	Раздаточный материал			
Ит	гого часов по разделу	2					

К	онструктивные	элементі	ы и узлы их соединения, обеспечивающие про жесткость и устойчивость	остранственную
			Конструктивные элементы и узлы их	
4	4	2	соединения, обеспечивающие	Раздаточный
		_	пространственную жесткость и устойчивость	материал
Ит	гого часов по разделу	2		
		о обеспеч	нению пространственной устойчивости карка производства работ	сов на период
			Мероприятия по обеспечению	Раздаточный
5	5	2	пространственной устойчивости каркасов на	материал
			период производства работ	
Ит	гого часов по разделу	2		
	T	1	Обоснование реконструкции	
6	6	2	Обоснование реконструкции	Раздаточный
11-			1 13	материал
П	гого часов по разделу	2		
	T	1	Увеличение объема здания	
7	7	2	Увеличение объема здания	Раздаточный материал
Ит	гого часов по разделу	2		
	T	1	Усиление несущих конструкций	
8	8	2	Усиление несущих конструкций	Раздаточный материал
Из	гого часов по разделу	2		
			Повышение надежности здания	
9	9	2	Повышение надежности здания	Раздаточный материал
Из	гого часов по разделу	2		
	T	Основні	ые понятия курса и статистика разрушений	
10	10	2	Основные понятия курса и статистика	Раздаточный
		_	разрушений	материал
Ит	гого часов по разделу	2		
	A 1	варии стр	роительных конструкций. Надежность зданий.	
11	11	2	Аварии строительных конструкций. Надежность зданий.	Раздаточный материал
Ит	гого часов по разделу	2		
	Проек	тировани	ие и методы восстановления поврежденных зда	
12	12	2	Проектирование и методы восстановления поврежденных зданий	Раздаточный материал
Ит	гого часов по разделу	2		
		ю обеспе	чению пространственной устойчивости карка	асов в период
		1	эксплуатации.	
10	10		Мероприятия по обеспечению	Раздаточный
13	13	2	пространственной устойчивости каркасов в период эксплуатации.	материал

Итого часов по		2		
	разделу			
Рек	сомендации по о	ценке на	дежности строительных конструкций зданий	и сооружений по
	T	T	внешним признакам.	
			Рекомендации по оценке надежности	Раздаточный
14	14	2	строительных конструкций зданий и	материал
			сооружений по внешним признакам.	1
Из	гого часов по разделу	2		
T		тедовани Педовани	е элементов и конструкций зданий и сооруже	ний в процессе
		-,,-	эксплуатации	F - (
			Техническое обследование элементов и	n v
15	15	2	конструкций зданий и сооружений в процессе	Раздаточный
			эксплуатации	материал
Ит	гого часов по	2		
	разделу	2		
		оретичес	кая база эксплуатации и мониторинга зданий	i.
16	16	2	Теоретическая база эксплуатации и	Раздаточный
10	10	2	мониторинга зданий.	материал
Ит	гого часов по	2		
	разделу			
	Усто	йчивост	ь зданий и сооружений на стадии строительст	
17		2	Здания и сооружения на стадии	Раздаточный
17	17		строительства	материал
18	17	2	Устойчивость зданий и сооружений на	Раздаточный
			стадии строительства	материал
Ит	гого часов по	4		
	разделу			
	1	,	Эксплуатация зданий и сооружений	
19		2	Эксплуатация зданий и сооружений	Раздаточный
17	18			материал
20	2		Правила эксплуатации зданий и сооружений	Раздаточный
				материал
Ил	гого часов по	4		
	разделу			
	Итого:	40		

Лабораторные занятия не предусмотрены учебным планом

Самостоятельная работа обучающихся

Раздел дисциплины	№ п/п	Тема и вид самостоятельной работы обучающихся	Трудоемкость (в часах)					
	Конструктивные схемы зданий							
Раздел 1	1	Конструктивные схемы зданий СИТ	4					
	4							
Обеспечени	ущими стенами							
Раздел 2	2	Обеспечение пространственной жесткости и устойчивости в зданиях с несущими стенами <i>СИТ</i>	4					
		Итого часов по разделу	4					
Обесп	Обеспечение пространственной жесткости и устойчивости в каркасных зданиях							
Раздел 3	3	Обеспечение пространственной жесткости и устойчивости в каркасных зданиях <i>СИТ</i>	4					
		Итого часов по разделу	4					

Конструкт	гивны	е элементы и узлы их соединения, обеспечивающие прос	гранственную
		жесткость и устойчивость Конструктивные элементы и узлы их соединения,	
Раздел 4	4	обеспечивающие пространственную жесткость и	4
т аздел 4	4	устойчивость СИТ	4
		Итого часов по разделу	4
Моропри	iatua	по обеспечению пространственной устойчивости каркас	
Meponpi	І КИТКІ	по обеспечению пространственной устоичивости каркасс производства работ	в на период
		Мероприятия по обеспечению пространственной	
Раздел 5	5	устойчивости каркасов на период производства работ СИТ	4
	<u> </u>	Итого часов по разделу	4
		Обоснование реконструкции	
Раздел 6	6	Обоснование реконструкции СИТ	4
т издел о		Итого часов по разделу	4
		Увеличение объема здания	- T
Раздел 7	7	Увеличение объема здания <i>СИТ</i>	4
т аздел т	,	Итого часов по разделу	4
		Усиление несущих конструкций	7
Раздел 8	8	Усиление несущих конструкции Усиление несущих конструкций <i>СИТ</i> .	4
т аздел о	0	Итого часов по разделу	4
		1 1	
Danwar O	0	Повышение надежности здания	1
Раздел 9	9	Повышение надежности здания. СИТ	4
		Итого часов по разделу	4
D 10	1.0	Основные понятия курса и статистика разрушений	
Раздел 10	10	Основные понятия курса и статистика разрушений. СИТ	4
		Итого часов по разделу	4
	<i>P</i>	Аварии строительных конструкций. Надежность зданий.	
Раздел 11	11	Аварии строительных конструкций. Надежность зданий. <i>СИТ</i>	4
		Итого часов по разделу	4
	Прое	ктирование и методы восстановления поврежденных здан	ий
Раздел 12	12	Проектирование и методы восстановления поврежденных зданий. <i>СИТ</i>	4
		Итого часов по разделу	4
Мероприяти эксплуатаци		беспечению пространственной устойчивости каркасов в	период
Раздел 13	13	Мероприятия по обеспечению пространственной устойчивости каркасов в период эксплуатации. <i>СИТ</i>	4
		Итого часов по разделу	4
Рекоменлан	ии по	оценке надежности строительных конструкций зданий и	-
- скомендац	110	внешним признакам.	copymentin no
		Рекомендации по оценке надежности строительных	
Раздел 14	14	конструкций зданий и сооружений по внешним	4
т издел т-	14	признакам. СИТ	7
		Итого часов по разделу	4
Техничес	ഗാല വര്	следование элементов и конструкций зданий и сооружен	-
LCAHMACU	100 000	эксплуатации Эксплуатации	ли в процессс
		Техническое обследование элементов и конструкций	
Раздел 15	15	зданий и сооружений в процессе эксплуатации. СИТ	4
	j		4
	т	Итого часов по разделу	4
	1	еоретическая база эксплуатации и мониторинга зданий.	
Раздел 16	16	Теоретическая база эксплуатации и мониторинга зданий. СИТ	4
		Итого часов по разделу	

Устойчивость зданий и сооружений на стадии строительства					
Раздел 17	17	Устойчивость зданий и сооружений на стадии строительства. <i>СИТ</i>	4		
	Итого часов по разделу 4				
	Эксплуатация зданий и сооружений				
Раздел 18			4		
	Итого часов по разделу 4				
	Итого 72				

СИТ – самостоятельное изучение темы

Лабораторные работы не предусмотрены учебным планом.

5. Курсовых проекты - не предусмотрены учебным планом.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины Обеспеченность обучающихся учебниками, учебными пособиями

6.1.

№ п/п	Наименование учебника учебного пособия	Автор	Год издания	Кол-во экзем.	Элек- ная версия	Места размещения электронной версии			
	Основная литература								
1	Организация строительного производства: учебник для строит. вузов	Дикман Л.Г	2002		+	Каб. ЭИР			
2	Организация и технология возведения зданий и сооружений: учеб. пособие для вузов	Гребенник Р.А	2008		+	Каб. ЭИР			
3	Справочник инженера строителя. Общестроительные и отделочные работы. Расходы материалов Ростов на Дону «Феникс»	Зинева Л.А.	2008		+	Каб. ЭИР			
4	Организация строительного производства. Курсовое и дипломное проектирование Ростов на Дону «Феникс	Кирнев А.Д.	2006		+	Каб. ЭИР			
5	Техническая эксплуатация жилых зданий: Учеб. для студ. вузов, обучающихся. по строит. спец	С.Н. Нотенко, В.И. Римшин, А.г Ройтман, Е.Я. Соколов.	2008		+	Каб. ЭИР			
6	Технология возведения зданий и сооружений	В.И.Теличенко, О.М. Терентьев, А.А. Лапидус	2008		+	Каб. ЭИР			
7	Реконструкция и техническая реставрация зданий и сооружений	А.Ф.Юдина	2010		+	Каб. ЭИР			
	Дополнительная литература								
8	Реконструкция зданий и сооружений. Усиление, восстановление и ремонт	Ю.В.Иванов	2009		+	Каб. ЭИР			
9	Технология реконструкции и модернизации зданий:	Девятаева Г.В.	2006		+	Каб. ЭИР			

	Учебное пособие				
10	Реконструкция и	Федоров В.В	2003		Not DIAD
10	реставрация зданий:			+	Каб. ЭИР
	СНиП ПМР 20-03-02				
11	«Защита строительных			1	Каб. ЭИР
11	конструкций и сооружений			+	Rao. Jili
	от коррозии»;				
И	того 0 % печатных изланий:	100 % электроні	ных		

6.2 Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

https://fireguys.ru/metodicheskie_plany/pozharno-profilakticheskaja-podgotovka/obespechenie-ustoichivosti-zdanii-i-sooruzhenii-pri-pozhare.html

https://fireman.club/conspects/tema-2-obespechenie-ustojchivosti-zdanij-i-sooruzhenij-pri-pozhare/

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля).

Поточные лекционные аудитории, оснащенные современными техническими средствами обучения (TCO), видео классы, компьютерные классы.

8. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины Приведены в УМКД.

9.Технологическая карта дисциплины «Обеспечение устойчивости зданий и сооружений при строительстве, реконструкции и эксплуатации»

Курс **4** Группа **БП20ДР62ПГ1**

Семестр 8

На 2023 - 2024 учебный год

Преподаватель – лектор – Кравченко С.А.

Преподаватели, ведущие практические занятия – Кравченко С.А.

Кафедра «Промышленное и гражданское строительство»

		Ко.	пичество	о часов						
			В том числе Аудиторных					В		
Семестр	Трудоемкость, з.е./часы	Всего	Лекций (Л)	Практических занятий (ПЗ)	Лабораторных занятий (ЛЗ)	Самостоятельная работа (СР)	Форма контроля			
8	4/144	72	32	40	-	72	Зачет с оценкой			

Технологическая карта

Форма текущей аттестации	Расшифровка	Минимальное количество	Максимальное количество	
		баллов	баллов	
Контроль	Пกรอบเอบบอ งบอกบนห วสบุฐพบบั	5	10	
посещаемости занятий	Посещение учебных занятий	3	10	
Текущий контроль	Конструктивные схемы зданий. Опрос	3	10	
работы на	Обеспечение пространственной жесткости			
семинарских,	и устойчивости в зданиях с несущими	3	10	
лабораторно-	стенами устный ответ на практическом		10	
практических	занятии			

Итого по дисциплине	всего в верхия в всего в в в в в в в в в в в в в в в в в в в	40	100
Промежуточная аттестация	Зачет с оценкой	10	30
Итого количество баллов по текущей аттестации	aparenta, il estru di la regeria di la Participa di	1011m/c n	100
Выполнение курсового проекта/работы		e i de to ide	Fr Endfills 500
Рубежный контроль	MKP №1 MKP №2	10	20 20
engila edelal sa	Мероприятия по обеспечению пространственной устойчивости каркасов на период производства работ устный ответ на практическом занятии	3	10
	Конструктивные элементы и узлы их соединения, обеспечивающие пространственную жесткость и устойчивость устый ответ на практическом занятии	3	10
занятиях, самостоятельной работы студентов	Обеспечение пространственной жесткости и устойчивости в каркасных зданиях устный ответ на практическом занятии	3	10

Необходимый минимум для допуска к зачету с оценкой 40 баллов, получения итоговой оценки: «удовлетворительно» - 40-69 баллов, «хорошо» - 70-89 баллов, «отлично» - 90-100 баллов.

к.т.н., доцент

Khabreseup

С.А. Кравченко

И.о. зав. кафедрой ПГС

А.В. Дудник

Заместитель директора по УМР ВПО

Н.А. Колесниченко