

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

Бендерский политехнический филиал

Кафедра «Строительная инженерия и экономика»



УТВЕРЖДАЮ
Директор БПФ
ГОУ «ПГУ им. Т.Г. Шевченко»
С.С. Иванова
« 30 » 09 2022г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

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

на 2022/2023 учебный год
(в дистанционном формате)

Направление подготовки:
2.08.03.01 «Строительство»

Профиль подготовки:
Промышленное и гражданское строительство

Квалификация
БАКАЛАВР

Форма обучения
Заочная (3,6 г. обучения)

Год набора 2020

Бендеры 2022 г.

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»

Составитель рабочей программы
ст. преподаватель кафедры СИиЭ,  Н.С. Бостан

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры «Строительная инженерия и экономика» «30» 08 2022г. Протокол № 1

Зав. кафедры-разработчика
«30» 08 2022г.  Н.В. Дмитриева

Зав. выпускающей кафедрой
«30» 08 2022г.  Н.В. Дмитриева

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УМР  И.М. Руснак «03» 10 2022 г.

1. Цели 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) компетенций	Код и наименование	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения		
Изыскания	ОПК-5. Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства	ИД-2 ОПК-5 Выбор нормативной документации, регламентирующей проведение и организацию изысканий в строительстве ИД-5 ОПК-5 Выполнение базовых измерений при инженерно-геодезических изысканиях для строительства ИД-6 ОПК-5 Выполнение основных операций инженерно-геологических изысканий для строительства ИД-9 ОПК-5 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

Курс	Количество часов						Форма контроля
	Трудоем- кость, з.е./ часы	В том числе					
		Аудиторных				Самост. работы	
		Всего	Лекций	Лаб. раб.	Практич. зан		
3	4/144	16	6	-	10	124	Контр раб, Зачет с оценкой (контроль 4)
Итого	4/144	16	6	-	10	124	Контр раб, Зачет с оценкой (контроль 4)

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

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеауд. работа (СР)
			Л	ПЗ	ЛЗ	
1	Конструктивные схемы зданий	8	1	-	-	7
2	Обеспечение пространственной жесткости и устойчивости в зданиях с несущими стенами	8	1	-	-	7
3	Обеспечение пространственной жесткости и устойчивости в каркасных зданиях	12	1	4	-	7
4	Конструктивные элементы и узлы их соединения, обеспечивающие пространственную жесткость и устойчивость	8	1	-	-	7
5	Мероприятия по обеспечению пространственной устойчивости каркасов на период производства работ	8	1	-	-	7
6	Обоснование реконструкции	8	1	-	-	7
7	Увеличение объема здания	13	-	6	-	7
8	Усиление несущих конструкций	7	-	-	-	7
9	Повышение надежности здания	7	-	-	-	7
10	Основные понятия курса и статистика разрушений	7	-	-	-	7
11	Аварии строительных конструкций. Надежность зданий.	7	-	-	-	7
12	Проектирование и методы восстановления поврежденных зданий	7	-	-	-	7
13	Мероприятия по обеспечению пространственной устойчивости каркасов в период эксплуатации.	7	-	-	-	7
14	Рекомендации по оценке надежности строительных конструкций зданий и сооружений по внешним признакам.	7	-	-	-	7
15	Техническое обследование элементов и конструкций зданий и сооружений в процессе эксплуатации	7	-	-	-	7
16	Теоретическая база эксплуатации и мониторинга зданий.	7	-	-	-	7
17	Устойчивость зданий и сооружений на стадии строительства	6	-	-	-	6
18	Эксплуатация зданий и сооружений	6	-	-	-	6
Итого:		140	6	10	-	124

4.3. Тематический план по видам учебной деятельности:

Лекции

№, п/п	Номер раздела дисциплины	Объем часов	Тема лекции	Учебно-наглядные пособия
Конструктивные схемы зданий				
1	1	1	Конструктивные схемы зданий	Презентации
Итого часов по разделу		1		

Обеспечение пространственной жесткости и устойчивости в зданиях с несущими стенами				
2	2	1	Обеспечение пространственной жесткости и устойчивости в зданиях с несущими стенами	Презентации
Итого часов по разделу		1		
Обеспечение пространственной жесткости и устойчивости в каркасных зданиях				
3	3	1	Обеспечение пространственной жесткости и устойчивости в каркасных зданиях	Презентации
Итого часов по разделу		1		
Конструктивные элементы и узлы их соединения, обеспечивающие пространственную жесткость и устойчивость				
4	4	1	Конструктивные элементы и узлы их соединения, обеспечивающие пространственную жесткость и устойчивость	Презентации
Итого часов по разделу		1		
Мероприятия по обеспечению пространственной устойчивости каркасов на период производства работ				
5	5	1	Мероприятия по обеспечению пространственной устойчивости каркасов на период производства работ	Презентации
Итого часов по разделу		1		
Обоснование реконструкции				
6	6	1	Обоснование реконструкции	Презентации
Итого часов по разделу		1		
Итого:		6		

Практические занятия

№, п/п	ер разд ела дисц ипл	Объем часов	Тема практического занятия	Учебно-наглядные пособия
Обеспечение пространственной жесткости и устойчивости в каркасных зданиях				
1	3	2	Обеспечение пространственной жесткости и устойчивости в каркасных зданиях	Раздаточный материал
2	3	2	Обеспечение пространственной жесткости и устойчивости в каркасных зданиях	Раздаточный материал
Итого часов по разделу		4		
Увеличение объема здания				
3	7	2	Увеличение объема здания	Раздаточный материал
4	7	2	Увеличение объема здания	Раздаточный материал
5	7	2	Увеличение объема здания	Раздаточный материал
Итого часов по разделу		6		
Итого:		10		

Лабораторные занятия не предусмотрены учебным планом

Самостоятельная работа обучающихся

Раздел дисциплины	№ п/п	Тема и вид СРС	Трудоемкость (в часах)
Конструктивные схемы зданий			
Раздел 1	1	Конструктивные схемы зданий <i>СИТ</i>	7
Итого часов по разделу			7
Обеспечение пространственной жесткости и устойчивости в зданиях с несущими стенами			
Раздел 2	2	Обеспечение пространственной жесткости и устойчивости в зданиях с несущими стенами <i>СИТ</i>	7
Итого часов по разделу			7
Обеспечение пространственной жесткости и устойчивости в каркасных зданиях			
Раздел 3	3	Обеспечение пространственной жесткости и устойчивости в каркасных зданиях <i>СИТ</i>	7
Итого часов по разделу			7
Конструктивные элементы и узлы их соединения, обеспечивающие пространственную жесткость и устойчивость			
Раздел 4	4	Конструктивные элементы и узлы их соединения, обеспечивающие пространственную жесткость и устойчивость <i>СИТ</i>	7
Итого часов по разделу			7
Мероприятия по обеспечению пространственной устойчивости каркасов на период производства работ			
Раздел 5	5	Мероприятия по обеспечению пространственной устойчивости каркасов на период производства работ <i>СИТ</i>	7
Итого часов по разделу			7
Обоснование реконструкции			
Раздел 6	6	Обоснование реконструкции <i>СИТ</i>	7
Итого часов по разделу			7
Увеличение объема здания			
Раздел 7	7	Увеличение объема здания <i>СИТ</i>	7
Итого часов по разделу			7
Усиление несущих конструкций			
Раздел 8	8	Усиление несущих конструкций <i>СИТ</i> .	7
Итого часов по разделу			7
Повышение надежности здания			
Раздел 9	9	Повышение надежности здания. <i>СИТ</i>	7
Итого часов по разделу			7
Основные понятия курса и статистика разрушений			
Раздел 10	10	Основные понятия курса и статистика разрушений. <i>СИТ</i>	7
Итого часов по разделу			7
Аварии строительных конструкций. Надежность зданий.			
Раздел 11	11	Аварии строительных конструкций. Надежность зданий. <i>СИТ</i>	7
Итого часов по разделу			7
Проектирование и методы восстановления поврежденных зданий			
Раздел 12	12	Проектирование и методы восстановления поврежденных зданий. <i>СИТ</i>	7
Итого часов по разделу			7
Мероприятия по обеспечению пространственной устойчивости каркасов в период эксплуатации.			

Раздел 13	13	Мероприятия по обеспечению пространственной устойчивости каркасов в период эксплуатации. <i>СИТ</i>	7
Итого часов по разделу			7
Рекомендации по оценке надежности строительных конструкций зданий и сооружений по внешним признакам.			
Раздел 14	14	Рекомендации по оценке надежности строительных конструкций зданий и сооружений по внешним признакам. <i>СИТ</i>	7
Итого часов по разделу			7
Техническое обследование элементов и конструкций зданий и сооружений в процессе эксплуатации			
Раздел 15	15	Техническое обследование элементов и конструкций зданий и сооружений в процессе эксплуатации. <i>СИТ</i>	7
Итого часов по разделу			7
Теоретическая база эксплуатации и мониторинга зданий.			
Раздел 16	16	Теоретическая база эксплуатации и мониторинга зданий. <i>СИТ</i>	7
Итого часов по разделу			7
Устойчивость зданий и сооружений на стадии строительства			
Раздел 17	17	Устойчивость зданий и сооружений на стадии строительства. <i>СИТ</i>	6
Итого часов по разделу			6
Эксплуатация зданий и сооружений			
Раздел 18	18	Эксплуатация зданий и сооружений. <i>СИТ</i>	6
Итого часов по разделу			6
Итого			124

СИТ – самостоятельное изучение темы

Лабораторные работы не предусмотрены учебным планом.

5. Курсовых проекты - не предусмотрены учебным планом.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Обеспеченность обучающихся учебниками, учебными пособиями

№ п/п	Наименование учебника учебного пособия	Автор	Год издания	Кол-во экз.	Электронная 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	Кирнев А.Д.	2006		+	Каб. ЭИР

	дипломное проектирование Ростов на Дону «Феникс					
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: Учебное пособие	Девятаева Г.В.	2006		+	Каб. ЭИР
10	Реконструкция и реставрация зданий:	Федоров В.В	2003		+	Каб. ЭИР
11	СНиП ПМР 20-03-02 «Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии»;				+	Каб. ЭИР
Итого 0 % печатных изданий; 100 % электронных						

6.2 Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

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

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

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля).

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

8. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

Приведены в УМКД.

9. Технологическая карта

по дисциплине

«Повышение долговечности строительных конструкций зданий и сооружений»

Курс 1

Группа **БП20ВР66ПГ1**

На 2022 - 2023 учебный год

Преподаватель – лектор **Бостан Н.С.**

Преподаватель, ведущий практические занятия – **Бостан Н.С.**

Кафедра Строительная инженерия и экономика

Семестр	Количество часов						Форма итогового контроля
	Трудоемкость, з.е./часы	В том числе					
		Аудиторных				Сам. работа	
		Всего	Лекций	Лаб. раб.	Практ. занятия		
3	4/144	16	6	-	10	124	Контр раб, Зачет с оценкой (контроль 4)

Технологическая карта

Форма текущей аттестации	Расшифровка	Минимальное количество баллов	Максимальное количество баллов
Контроль посещаемости занятий	<i>Посещение учебных занятий</i>	5	10
Текущий контроль работы на семинарских, лабораторно-практических занятиях, самостоятельной работы студентов	Конструктивные схемы зданий	3	10
	Обеспечение пространственной жесткости и устойчивости в зданиях с несущими стенами <i>устный ответ на практическом занятии</i>	3	10
	Обеспечение пространственной жесткости и устойчивости в каркасных зданиях <i>устный ответ на практическом занятии</i>	3	10
	Конструктивные элементы и узлы их соединения, обеспечивающие пространственную жесткость и устойчивость <i>устный ответ на практическом занятии</i>	3	10
	Мероприятия по обеспечению пространственной устойчивости каркасов на период производства работ <i>устный ответ на практическом занятии</i>	3	10
Рубежный контроль	Контрольная работа	20	40
Выполнение курсового проекта/работы	-	-	-
Итого количество баллов по текущей аттестации		40	100
Промежуточная аттестация	Экзамен	10	30
Итого по дисциплине	ВСЕГО	40	100

Ст. преподаватель

Бостан Н.С.

/ Зав. кафедрой

Дмитриева Н.В.

Заместитель директора по УМР

Руснак И.М.