

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

Бендерский политехнический филиал

Кафедра «Промышленное и гражданское строительство»



ГОУ «ПТУ» им. Т.Г. Шевченко»

С.С. Иванова

« 24 » 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Б1.В.ДВ.11.02 «Спецкурс по проектированию строительных конструкций»

на 2023/2024 учебный год

Направление подготовки:
2.08.03.01 «Строительство»

Профиль:
«Промышленное и гражданское строительство»

Квалификация выпускника
Бакалавр

Форма обучения:
Заочная (5 лет)

Год набора 2019

Бендеры 2023г.

Рабочая программа дисциплины «Спецкурс по проектированию строительных конструкций» 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» в дистанционном формате.

Составитель рабочей программы
ст. преподаватель



Дудник А.В.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры «Промышленное и гражданское строительство» «01» 09 2023г. протокол № 1

И.о. зав. кафедры-разработчика «ПГС»

«01» 09 2023г.



/ А.В. Дудник /

И.о. зав. выпускающей кафедрой «ПГС»

«01» 09 2023г.



/ А.В. Дудник /

Согласовано

Зам. директора по УМР ВПО

«28» 09 2023 г.



/ Н.А. Колесниченко /

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины «Спецкурс по проектированию строительных конструкций» является получение студентами знаний по вопросам проектирования строительных конструкций, методам их расчета на прочность, жесткость, устойчивость и на раскрытие трещин.

Специалист должен знать основные разновидности материалов и требования предъявляемые к ним, четко определять расчетные схемы и эпюры напряжений, знать область применения, в том числе каменных конструкций, их преимущества и недостатки, умело применять основные положения расчета.

Кроме того, целью преподавания дисциплины является ознакомление студентов с российскими национальными и международными стандартами в области проектирования строительных конструкций и перспективами развития

2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Спецкурс по проектированию строительных конструкций» относится к дисциплине по выбору Б1.В.ДВ.11.02 учебного плана и является основополагающей частью профессиональной подготовки бакалавров по направлению 2.08.03.01 «Строительство» профиля подготовки «Промышленное и гражданское 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
Обязательные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения		
	ПК-3 Способность выполнять работы по проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	ИД-1 ПК-3. Выбор исходной информации для проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения ИД-2 ПК-3. Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения ИД-3 ПК-3. Подготовка технического задания на разработку раздела проектной документации здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения ИД-4 ПК-3. Определение основных параметров объемно планировочного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с нормативно техническими документами, техническим заданием и с учетом требований норм для маломобильных групп населения

		ИД-5 ПК-3. Выбор варианта конструктивного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с техническим заданием
	ПК-4 Способность выполнять обоснование проектных решений зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	ИД-1 ПК-4. Выбор исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения расчётного обоснования проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения ИД-2 ПК-4. Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к расчётному обоснованию проектного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения ИД-4 ПК-4. Выбор методики расчётного обоснования проектного решения конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения ИД-6 ПК-4. Выполнение расчетов строительной конструкции, здания (сооружения), основания по первой, второй группам предельных состояний ИД-7 ПК-4. Конструирование и графическое оформление проектной документации на строительную конструкцию ИД-8 ПК-4. Представление и защита результатов работ по расчетному обоснованию и конструированию строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Распределение трудоемкости в зет/часах по видам аудиторной и самостоятельной работы студентов по семестрам:

Количество часов								Форма контроля
Семестр	Трудо- ем- кость, з.е./часы	В том числе				Самост. Работа (СР)		
		Аудиторных						
		Всего	Лекций (Л)	Практ. зан. (ПЗ)	Лабор. зан. (ЛЗ)			
13	4/144	14	6	8	-	130	-	
14	4/144	14	6	8	-	121	Контрольная	

							работа, Экзамен (контроль 9 ч)
Итого:	8/288	28	12	16	-	251	Контрольная работа, Экзамен (контроль 9 ч)

4.2 Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			СР
			Л	ПЗ	ЛЗ	
1	Основные положения проектирования и расчета строительных конструкций	56	4	2	-	50
2	Металлические конструкции	54	2	2	-	50
3	Железобетонные конструкции	58	2	6	-	50
4	Каменные и армокаменные конструкции	56	2	4	-	50
5	Конструкции из дерева и пластмасс	55	2	2	-	51
	Итого:	279	12	16	-	251

4.3. Тематический план по видам учебной деятельности

Лекции				
№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем часов	Тема лекции	Учебно-наглядные пособия
Основные положения проектирования и расчета строительных конструкций				
1	1	2	Основные положения проектирования и расчета строительных конструкций	презентация
2		2	Проектирование и расчет строительных конструкций	презентация
Итого по разделу часов:		4		
Металлические конструкции				
3	2	2	Общие сведения о металлических конструкциях. Материалы для металлических конструкций.	презентация
Итого по разделу часов:		2		
Железобетонные конструкции				
4	3	2	Основные положения расчета и конструирования железобетонных конструкций.	презентация
Итого по разделу часов:		2		
Каменные и армокаменные конструкции				
5	4	2	Методы расчета элементов каменной	презентация

			кладки.	
Итого по разделу часов:		2		
Конструкции из дерева и пластмасс				
6	5	2	Расчет элементов конструкций из дерева.	презентация
Итого по разделу часов:		2		
Итого:		12		

Практические занятия

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем часов	Тема практического занятия	Учебно-наглядные пособия
Основные положения проектирования и расчета строительных конструкций				
1	1	2	Основные положения проектирования и расчета строительных конструкций	Раздаточный материал.
Итого по разделу часов:		2		
Металлические конструкции				
2	2	2	Общие сведения о металлических конструкциях. Материалы для металлических конструкций. Общие положения расчета. Расчет и конструирование соединений металлических конструкций	Раздаточный материал.
Итого по разделу часов:		2		
Железобетонные конструкции				
3	3	2	Расчет изгибаемых элементов. Расчет сжатых элементов.	Раздаточный материал.
4		2	Расчет растянутых элементов.	Раздаточный материал.
5		2	Конструкции многоэтажных и одноэтажных зданий и сооружений, их расчет и проектирование	Раздаточный материал.
Итого по разделу часов:		6		
Каменные и армокаменные конструкции				
6	4	2	Расчет элементов каменной кладки.	Раздаточный материал.
7		2	Армированная каменная кладка и ее расчет.	Раздаточный материал.
Итого по разделу часов:		4		
Конструкции из дерева и пластмасс				
8	5	2	Конструирование и расчет соединений элементов деревянных конструкций.	Раздаточный материал.
Итого по разделу часов:		2		
Итого :		16		

Лабораторные работы: учебным планом не предусмотрены.

Самостоятельная работа

Раздел дисциплины	№ п/п	Тема и вид самостоятельной работы обучающегося	Трудоемкость (в часах)
Раздел 1 Основные положения проектирования и расчета строительных конструкций	1	Основные положения проектирования и расчета строительных конструкций СИТ	50
Итого по разделу часов:			50
Раздел 2 Металлические конструкции	1	Общие сведения о металлических конструкциях. Материалы для металлических конструкций. Общие положения расчета. Расчет и конструирование соединений металлических конструкций СИТ	50
Итого по разделу часов:			50
Раздел 3 Железобетонные конструкции	3	Железобетонные конструкции. Реферат ИДЛ	50
Итого по разделу часов:			50
Раздел 4 Каменные и армокаменные конструкции	4	Каменные и армокаменные конструкции. Реферат ИДЛ	50
Итого по разделу часов:			50
Раздел 5 Конструкции из дерева и пластмасс	5	Конструкции из дерева и пластмасс. Реферат ИДЛ	51
Итого по разделу часов:			51
Итого:			251

Примечание: **ДЗ** – домашнее задание; **СИТ** – самостоятельное изучение темы; **ИДЛ** – изучение дополнительной литературы.

Вид занятия: практическая работа, самостоятельная работа.

Учебно-наглядные пособия: раздаточный материал, слайды, презентации, видео, нормативная документация

5. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Учебным планом не предусмотрено

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Обеспеченность обучающихся учебниками, учебными пособиями

№ п/п	Наименование учебника, учебного пособия	Автор	Год изд.	Кол-во экзemplаров	Электронная версия	Место размещения эл.версии
Основная литература						
1	Примеры расчета железобетонных и каменных конструкций: Учеб пособие. – М.. Высш. шк.- 589 с.	Бондаренко В.М., Римшин В.И.	2009	-	+	Каб. ЭИР
2	Руководство по проектированию и расчету	Насонов С.Б.	2015	-	+	Каб. ЭИР

	строительных конструкций. В помощь проектировщику. 3-е издание – М.: Издательство АСВ - 816 с.					
3	Строительные конструкции. Расчет и проектирование: – М.: ИНФРА – М.- 444 с.	Сетков В.И., Сербин Е.П.	2015	-	+	Каб. ЭИР
Дополнительная литература						
1	СНиП ПМР 20-01-02 «Нагрузки и воздействия»			-	+	Каб. ЭИР
2	СНиП ПМР 50-01-02 «Основания зданий и сооружений»			-	+	Каб. ЭИР
3	СНиП ПМР 51-01-02 «Каменные и армокаменные конструкции»			-	+	Каб. ЭИР
4	СНиП ПМР 52-01-02 «Бетонные и железобетонные конструкции»			-	+	Каб. ЭИР
	СНиП ПМР 52-05-02 «Несущие и ограждающие конструкции»			-	+	Каб. ЭИР
	СНиП ПМР 52-06-02 «Производство сборных железобетонных конструкций и изделий»			-	+	Каб. ЭИР
	СНиП ПМР 54-01-02 «Деревянные конструкции»			-	+	Каб. ЭИР
Итого по дисциплине: 0 % печатных изданий; 100% электронных						

6.2. Программное обеспечение и интернет – ресурсы:

1. <https://mgsu.ru/resources/izdatelskaya-deyatelnost/izdaniya/uchebnye-posobiya/46549/>
2. https://knastu.ru/Data/get_document?nodeRef=workspace:
3. <http://www.complexdoc.ru> - база нормативной технической документации
4. Информационный ресурс (<http://normacs.info>).

6.3. Методические указания и материалы по видам занятий: приведены в УМКД.

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

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

Требования к условиям реализации дисциплины:

№ п/п	Вид аудиторного фонда	Требования
1	Лекционная аудитория	Аудитория должна быть оборудована как обычной доской, так и техническими средствами для реализации мультимедийной технологии проведения лекции (проектор, экран или интерактивная доска, Note-book).
2	Компьютерный класс	Оснащение специализированной учебной мебелью. Оснащение техническими средствами обучения: ПК с возможностью подключения к локальным сетям и Интернету. Наличие ВТ из расчёта один ПК на студента.

Перечень материально-технического обеспечения дисциплины:

№ п/п	Вид и наименование оборудования	Вид занятий	Краткая характеристика
1	Мультимедийные средства.	Лекционные занятия	Мультимедиа-проектор, компьютер, оснащенный программой PowerPoint и экран для демонстрации электронных презентаций.
2	Учебно-наглядные пособия.	Лекционные и практические занятия.	Нормативная документация.

8. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины.

Приведены в УМКД.

9. Технологическая карта дисциплины

Курс 5 группа БП19ВР62ПГ1

Преподаватель – лектор Дудник А.В.

Преподаватели, ведущие практические занятия Дудник А.В.

Кафедра «Промышленное и гражданское строительство»

Весовой коэффициент дисциплины в совокупной рейтинговой оценке, рассчитываемой по всем дисциплинам (если введена модульно-рейтинговая система)

Наименование дисциплины / курса	Уровень / степень образования	Статус дисциплины в рабочем учебном плане (А, Б, В, Г) (если введена модульно-рейтинговая система)	Количество зачетных единиц / кредитов	
«Спецкурс по проектированию строительных конструкций»	Бакалавриат		8	
Смежные дисциплины по учебному плану (перечислить):				
«Архитектура зданий», «Конструкции из дерева и пластмасс», «Основания и фундаменты», «Металлические конструкции (сварка)», «Железобетонные и каменные конструкции»				
Вводный модуль:				
Тема задание или мероприятие входного контроля	Виды текущей аттестации	Аудиторная или внеаудиторная	Минимальное количество баллов	Максимальное количество баллов
«Строительные материалы», «Сопротивление материалов»	Устный опрос	Аудиторная	2	5
Итого:			2	5
Базовый модуль (проверка знаний и умений по дисциплине):				
Тема задание или мероприятие текущего контроля	Виды текущей аттестации	Аудиторная или внеаудиторная	Минимальное количество баллов	Максимальное количество баллов
Посещаемость		Аудиторная	2	3
3. Железобетонные конструкции				
Расчет изгибаемых элементов. Расчет сжатых	Устный ответ на практическом занятии	Аудиторная	3	5

элементов.				
Расчет растянутых элементов.	Устный ответ на практическом занятии	Аудиторная	4	6
Конструкции многоэтажных и одноэтажных зданий и сооружений, их расчет и проектирование	Устный ответ на практическом занятии	Аудиторная	4	6
4. Каменные и армокаменные конструкции				
Расчет элементов каменной кладки.	Устный ответ на практическом занятии	Аудиторная	4	6
Армированная каменная кладка и ее расчет.	Устный ответ на практическом занятии	Аудиторная	4	6
5. Конструкции из дерева и пластмасс				
Конструирование и расчет соединений элементов деревянных конструкций.	Устный ответ на практическом занятии	Аудиторная	4	6
Рубежный контроль	Контрольная работа	Внеаудиторная	10	30
Итого			35	70
Дополнительный модуль:				
Тема задание или мероприятие дополнительного контроля	Виды текущей аттестации	Аудиторная или внеаудиторная	Минимальное количество баллов	Максимальное количество баллов
Активное участие в интерактивной лекции	устный ответ на лекции	Аудиторная	2	10
Активное участие в интерактивном практическом занятии	устный ответ на семинаре	Аудиторная	2	10
Активное участие в интерактивном практическом занятии	устный ответ на семинаре	Аудиторная	1	10
Итого			5	30
Итого максимум:			40	100
Итоговый контроль:	Экзамен	Аудиторная	Экзамен	Экзамен

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

Дополнительные требования для студентов, отсутствующих на занятиях по уважительной причине: наличие конспекта лекций, устная беседа с преподавателем по материалам, изученным во время лекции, своевременная сдача практических и лабораторных работ, с устной защитой, текущего тестирования по изученным разделам, опрос по самостоятельно изученной работе, а также обязательное выполнение модульных контрольных работ.

Старший преподаватель

А.В. Дудник

И.о. зав. кафедрой ПГС

А.В. Дудник

Заместитель директора по УМР ВПО

Н.А. Колесниченко