

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

Бендерский политехнический филиал

Кафедра «Промышленное и гражданское строительство»



УТВЕРЖДАЮ

Директор БПО

ГОУ ДПО им. Т.Г. Шевченко»

С.С. Иванова

2024г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине

Б1.О.18 «Основы архитектуры и строительных конструкций»

на 2024-2025 учебный год

Направление подготовки

08.03.01 Строительство

Профиль подготовки

«ПРОМЫШЛЕННОЕ И ГРАЖДАНСКОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО»

«ТЕПЛОГАЗОСНАБЖЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ»

Квалификация выпускника

бакалавр

Форма обучения: очная

Год набора 2023

Бендеры 2024 г.

Рабочая программа дисциплины «Основы архитектуры и строительных конструкций» разработана в соответствии с требованиями Государственного образовательного стандарта ВО по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» и основной профессиональной образовательной программы по профилю подготовки «Промышленное и гражданское строительство» и «Теплогазоснабжение и вентиляция».

Составитель рабочей программы
ст. преподаватель



Бернас И. З.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры «Промышленное и гражданское строительство»

« 30 » 08 2024 г. протокол № 1 .

И.о. зав. кафедрой-разработчика ПГС

« 30 » 08 2024 г. 

Дудник А. В.

И.о.зав. выпускающей кафедрой ПГС

« 30 » 08 2024 г. 

Дудник А. В.

И.о.зав. выпускающей кафедрой ИЭС

« 30 » 08 2024 г. 

Агафонова И.П.

СОГЛАСОВАНО:

Зам. директора по УМР ВПО

« 30 » 09 2024г. 

Колесниченко Н. А.

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Основы архитектуры и строительных конструкций» являются приобретение студентами общих сведений о зданиях, сооружениях и их конструкциях, приемах объемно-планировочных решений и функциональных основах проектирования.

Задачами дисциплины являются получение знаний о частях зданий;

- нагрузках и воздействиях на здания;
- видах зданий и сооружений;
- несущих и ограждающих конструкциях;
- функциональных и физических основах проектирования;
- архитектурно-планировочных и конструктивных особенностях зданий и сооружений,
- зданий и сооружений специального назначения,
- системах газоснабжения и канализации; системах водоснабжения и водоотведения,

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина является базовой частью Б1.О.18 обязательных дисциплин учебного плана и является частью профессиональной подготовки бакалавров по направлению 08.03.01 «Строительство» профиля подготовки ««Промышленное и гражданское строительство» и «Теплогазоснабжение и вентиляция».

Дисциплина читается на очной форме обучения на втором курсе.

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
Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения		
Теоретическая профессиональная подготовка	ОПК-1. Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата	ИД оПК-1.1. Выявление и классификация физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности ИД оПК-1.2. Определение характеристик физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования ИД оПК-1.3. Определение характеристик химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе экспериментальных исследований
Теоретическая профессиональная подготовка	ОПК-3. Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ИД оПК-3.1. Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии ИД оПК-3.2. Выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности ИД оПК-3.3. Оценка инженерно-геологических условий строительства, выбор мероприятий, направленных на предупреждение опасных инженерно-геологическими процессов (явлений), а также

		защиту от их последствий ИД_{ОПК}-3.4. Выбор планировочной схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной планировочной схемы ИД_{ОПК}-3.5. Выбор конструктивной схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной конструктивной схемы ИД_{ОПК}-3.6. Выбор габаритов и типа строительных конструкций здания, оценка преимуществ и недостатков выбранного конструктивного решения ИД_{ОПК}-3.7. Оценка условий работы строительных конструкций, оценка взаимного влияния объектов строительства и окружающей среды ИД_{ОПК}-3.8. Выбор строительных материалов для строительных конструкций (изделий) ИД_{ОПК}-3.9. Определение качества строительных материалов на основе экспериментальных исследований их свойств
Проектирование. Расчетное обоснование	ОПК-6. Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов	ИД_{ОПК}-6.1. Выбор состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование ИД_{ОПК}-6.2. Выбор исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем ИД_{ОПК}-6.3. Выбор типовых объёмно-планировочных и конструктивных проектных решений здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения ИД_{ОПК}-6.4. Выбор типовых проектных решений и технологического оборудования основных инженерных систем жизнеобеспечения здания в соответствии с техническими условиями ИД_{ОПК}-6.10. Определение основных параметров инженерных систем здания ИД_{ОПК}-6.14. Расчётное обоснование режима работы инженерной системы жизнеобеспечения здания ИД_{ОПК}-6.15. Определение базовых параметров теплового режима здания

4. Структура и содержание дисциплины

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

Семестр	Количество часов						Форма контроля
	Трудоемкость, з.е./часы	В том числе					
		Аудиторных				Самост. работы (СР)	
		Всего	Лекций (Л)	Практ. Занятия (ПЗ)	Лаб. Занятия (ЛЗ)		
3	3/108	46	20	26	-	62	-
4	2/72	36	16	20	-	-	Экзамен (контроль-36ч)
Итого	5/180	80	36	46	-	62	Экзамен (контроль-36ч)

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

№ разд.	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторные			СР
			Л	ПЗ	ЛЗ	
1	Сущность архитектуры и основы градостроительства	32	6	6	-	20
2	Основы архитектурно-конструктивного проектирования. Основные положения проектирования зданий	32	4	8	-	20
3	Конструкции гражданских зданий.	44	10	12	-	22
	Всего 3 семестр:	108	20	26	-	62
4	Конструкции промышленных зданий	10	4	6	-	-
5	Здания и сооружения специального назначения	6	2	4	-	-
6	Характеристика строительных конструкций из различных материалов и их применение.	12	6	6	-	-
7	Общие принципы и методы расчета строительных конструкций.	8	4	4	-	-
	Всего 4 семестр:	36	16	20	-	-
Всего за курс:		108	36	46	-	62
Контроль:		36				
ИТОГО:		180				

4.3. Тематический план по видам учебной деятельности:

Лекции

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем часов	Тема лекции	Учебно-наглядные пособия
Сущность архитектуры и основы градостроительства				
1	1	2	Архитектура – область человеческой деятельности.	Уч. Зайцев Ю.В. «Основы архитектуры и строительные конструкции, презентация
2	1	2	Планировочная структура города.	СНиП ПМР 30-01-02 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» слайды.
3	1	2	Зонирование городской территории: селитебная, промышленная и рекреационная зоны города	
Итого по разделу часов		6		
Основы архитектурно-конструктивного проектирования. Основные положения проектирования зданий				
4	2	2	Классификация зданий и их структурные части. Функциональные и технологические процессы. Модульная координация в строительстве.	Презентация. слайды,
5	2	2	Проект, его содержание. Стадии и нормы проектирования. Привязка типовых проектов к местным условиям. Генеральные планы, их структура	Проект здания, СНиП ПМР 30-01-02 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»
Итого по разделу часов		4		
Конструкции гражданских зданий				
6	3	2	Требования к гражданским зданиям.	Слайды, видеоматериал
7	3	2	Жилые здания и их элементы. Конструктивные системы жилых зданий.	СНиП ПМР 31-05-02 «Жилые здания»;
8	3	2	Конструкции гражданских зданий.	Слайды, презентация
9	3	2	Классификация общественных зданий и их конструктивные системы.	Слайды. СНиП ПМР 31-06-02 «Общественные здания и сооружения»
10	3	2	Структурные элементы общественных зданий.	Маклакова Т.Г., Нанасова С. М. «Конструкции гражданских зданий»
Итого по разделу часов		10		
Итого 3 семестр		20		

Конструкции промышленных зданий				
11	4	2	Конструкции промышленных зданий. Конструктивные системы и элементы зданий.	Дятков С.В. «Архитектура промышленных зданий» видео, презентация 3D
12	4	2	Железобетонные и металлические конструкции промышленных зданий.	Презентация, плакаты Дятков С.В. «Архитектура промышленных зданий»
Итого по разделу часов		4		
Здания и сооружения специального назначения				
13	5	2	Здания и сооружения водопроводно- канализационного назначения. Специальные здания и сооружения теплогазоснабжения.	Слайды, плакаты , конспект Уч. Ионин А.А. «Теплоснабжение», Уч. Ионин А.А. «Газоснабжение»
Итого по разделу часов		2		
Характеристика строительных конструкций из различных материалов и их применение.				
14	6	2	Классификация и область применения строительных конструкций.	Демонстрационный фильм, слайды, плакаты
15	6	2	Особенности строительных конструкций из различных материалов и их свойства.	
16	6	2	Требования, предъявляемые к строительным конструкциям. Огнезащита, огнестойкость строительных конструкций.	Демонстрационный фильм, слайды, презентация.
Итого по разделу часов		6		
Общие принципы и методы расчета строительных конструкций.				
17	7	2	Понятия о нагрузках и воздействиях на здания и их элементы. Виды нагрузок и их сочетания.	Демонстр. фильм, презентация, плакаты, СНиПы, курсовой проект, слайды,
18	7	2	Методы расчета строительных конструкций - основные понятия.	
Итого по разделу часов		2		
Итого 4 семестр		16		
ИТОГО:		36		

Практические занятия

№, п/п	Номер раздела дисциплины	Объем часов	Тема практического занятия	Учебно-наглядные пособия
Сущность архитектуры и основы градостроительства				
1	1	2	Архитектура древнего мира.	Демонстрационный фильм,

			Архитектурные стили.	презентация, карточки с заданиями,
2	1	2	Современная архитектура.	
3	1	2	Планировочная структура города	Презентация, карточки с заданиями,
Итого по разделу часов		6		
Основы архитектурно- конструктивного проектирования Основные положения проектирования зданий				
4	2	2	Проектирование индивидуального жилого дома: Выбор поселения и участка для строительства жилого дома с учетом необходимых факторов.	Презентация, карточки с заданиями, ресурсы интернета
5	2	2	Определение толщины ограждающей конструкции.	Карточки – задание, СНиП 2.01.01-82 «Строительная климатология и геофизика»
6	2	2	Определение конструктивной системы и схемы индивидуального жилого дома. Подбор конструкций. Привязка наружных и внутренних стен к разбивочным осям.	Раздаточный материал, Ресурсы интернета
7	2	2	Планы этажей, разреза и фасада жилого дома. Расчет лестниц и их конструктивные решения. Заполнение проемов. Составление спецификации заполнения проемов. Определение технико-экономических показателей.	Раздаточный материал, ресурсы интернета Образец чертежей
Итого по разделу часов		8		
Конструкции гражданских зданий				
8	3	2	Конструкции гражданских зданий	Раздаточный материал, образец КП
9	3	2	Определение конструкций фундамента. Подбор фундаментов. Определение глубины заложения фундаментов	Раздаточный материал, образец КП, слайды. ресурсы интернета
10	3	2	Разработка плана фундаментов жилого дома. Составление спецификации на элементы фундамента.	Раздаточный материал, ресурсы интернета слайды, видеофильмы
11	3	2	Конструирование элементов перекрытия и покрытия.	Слайды, видеофильмы ресурсы интернета
12	3	2	Выбор пола в жилом индивидуальном доме. Составление ведомости полов.	Раздаточный материал, слайды, видеофильмы ресурсы интернета
13	3	2	Отделка здания: внутренняя и наружная. Ознакомление с мероприятиями для строительства в особых условиях.	Слайды, ресурсы интернета
Итого по разделу часов		12		
Итого 3 семестр		26		
Конструкции промышленных зданий				

14	4	2	Конструктивная система промышленного здания	Карточки с заданиями, раздаточный материал
15	4	2	Подбор конструкций производственного здания.	Карточки с заданиями, раздаточный материал
16	4	2	Детализровка узлов	Карточки с заданиями, раздаточный материал
Итого по разделу часов		6		
Здания и сооружения специального назначения				
17	5	2	Внутреннее водоснабжение и отопление здания	СП 23-101-2004 Проектирование тепловой защиты зданий; Карточки с заданиями
18	5	2	Канализационная система здания. Система водоснабжения	Карточки с заданиями
Итого по разделу часов		4		
Характеристика строительных конструкций из различных материалов и их применение.				
19	6	2	Работа несущих элементов здания под воздействием нагрузок	Карточки с заданиями, раздаточный материал
20	6	2	Ограждающие конструкции зданий, их характеристика, свойства и применение	Карточки с заданиями, раздаточный материал
21	6	2	Деревянные конструкции зданий. Современные конструкции зданий	Презентация, раздаточный материал
Итого по разделу часов		6		
Общие принципы и методы расчета строительных конструкций.				
22	7	2	Воздействия на здания	Презентация, раздаточный материал
23	7	2	Определение нагрузок на конструкции и элементы здания	Карточки с заданиями, раздаточный материал
Итого по разделу часов		4		
Итого 4 семестр		20		
ИТОГО:		46		

Самостоятельная работа обучающегося

Раздел дисциплины	№ п/п	Тема и вид самостоятельной работы обучающегося	Трудоемкость (в часах)
Сущность архитектуры и основы градостроительства			
Раздел 1	1	Архитектура Византии. <i>ИДЛ</i>	7
	2	Архитектура будущего. <i>ИДЛ</i>	7
	3	Возникновение городов. Факторы влияющие на развитие города. <i>ДЗ</i>	6
Итого по разделу часов:			20
Основы архитектурно-конструктивного проектирования. Основные положения проектирования зданий			
	1	Планировочные схемы жилых, общественных и	5

Раздел 2		промышленных зданий. <i>ДЗ</i>	
	2	Современные материалы для утепления стен. <i>ИДЛ</i>	5
	3	Применение теплоизоляционных материалов в строительстве <i>ИДЛ</i>	5
	4	Генеральные планы поселений, их структура <i>ИДЛ</i>	5
Итого по разделу часов			20
Конструкции гражданских зданий			
Раздел 3	1	Конструкции малоэтажных и многоэтажных зданий <i>ДЗ</i>	8
	2	Объемно-планировочное решение зданий улучшенной планировки <i>ИДЛ</i>	7
	3	Улучшение фасадов в современном стиле <i>СИТ</i>	7
Итого по разделу часов			22
Итого за 3 семестр			52
ИТОГО:			52

Примечание: ДЗ – домашнее задание; СИТ – самостоятельное изучение темы;

ИДЛ – изучение дополнительной литературы

.Вид занятия: лекции, практические и самостоятельные занятия.

Учебно-наглядные пособия: Учебная и нормативно-справочная литература, раздаточный материал, слайды, презентации, видео.

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	Эл. версия	Место размещ. эл. версии
Основная литература						
1	Основы архитектуры и строительные конструкции, Учебник для вузов,	Зайцев Ю. В. Хохлова Л. П. Шубин Л. Ф.	2002	-	+	Каб. ЭИР
2	Основы архитектуры, М.: Высшая школа.	Кильпе Т. Л.,	2002	-	+	Каб. ЭИР
3	Малоэтажные дома Учебник М.АСВ.2	Нанасова С.М.	2007	-	+	Каб. ЭИР
4	Конструкции гражданских зданий, Учебн. М. АСВ.	Маклакова Т.Г., Нанасова С. М.	2008	-	+	Каб. ЭИР
Дополнительная литература						
1	Газоснабжение. – М.: Стройиздат,	Ионин А.А	1981		+	Каб. ЭИР
5	Архитектура промышленных зданий. Учебник.- М.: Издательство Ассоциации строительных вузов	Дятков С.В. Михеев А.П.	2008	-	+	Каб. ЭИР
3	Теплоснабжение: Учебник для вузов. – М.: Стройиздат,.	Ионин А.А., Хлыбов Б.М., Братенков В.Н., Терлецкая Е.Н.	1982	-	+	Каб. ЭИР

4	Теплотехника, теплоснабжение и вентиляция.: Учебник для вузов.-4 изд. перераб. и доп.-М.: Стройиздат,	Тихомиров Н.В., Сергеевко Э.С.	1991	-	+	Каб. ЭИР
5	СНиП ПМР 10-01-02 «Система нормативных документов в строительстве. Основные положения»;	ПМР	2002	-	+	Каб. ЭИР
6	СНиП 2.01.01-82 «Строительная климатология и геофизика», используемого как справочное пособие);	ПМР	1982	--	+	Каб. ЭИР
7	СНиП ПМР 30-01-02 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»;	ПМР	2020		+	Каб. ЭИР
8	СНиП ПМР 30-04-02 «Генеральные планы промышленных предприятий»;	ПМР	2002		+	Каб. ЭИР
9	СНиП ПМР 31-05-02 «Жилые здания»; взамен СНиП 2.08.01-89* Жилые здания (издание 2001 г.) – которым допускается пользоваться как справочным пособием;	ПМР	2002		+	Каб. ЭИР
10	СНиП ПМР 31-06-02 «Общественные здания и сооружения»;	ПМР	2002		+	Каб. ЭИР
11	СП 23-101-2004 Проектирование тепловой защиты зданий;	ПМР	2002		+	Каб. ЭИР
Итого по дисциплине: % печатных изданий – 0 % электронных - 100						

6.2. Программное обеспечение и интернет – ресурсы:

- Windows 7 Professional,
- пакет прикладных программ Microsoft Office, AutoCAD, ArhiCAD.
- иллюстративные материалы: презентации, видеоматериалы, слайды, чертежи, схемы, тесты;
- базы данных, информационно-справочные и поисковые системы
- «Стройконсультант»;
- www.archi.ru
- www.stroyinform.com
- www.dupcpp.ru

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Учебная аудитория оснащена следующим оборудованием: экран с установленным проектором и компьютерным обеспечением для демонстрации видеофильмов и слайд – фильмов: проекционный аппарат с мониторами для демонстрации чертежей, узлов, таблиц, схем и т.д.; примеры практических работ студентов; карточки-тесты, карточки-задания, плакаты.

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

9. Технологическая карта ВО

по дисциплине Б1.О.18 «Основы архитектуры и строительных конструкций»

Курс 2

Группа БП23ДР62ПГ1 (211) и БП23ДР62ТГ1 (212)

Семестр 3; 4

На **2024 – 2025 учебный год**

Преподаватель – лектор Бернас И. З.

Преподаватель, ведущий практические занятия – Бернас И. З..

Кафедра: Промышленное и гражданское строительство

Семестр	Трудоемкость, з.е./часы	Количество часов					Форма контроля
		В том числе					
		Аудиторных				Самост. работы (СР)	
		Всего	Лекций (Л)	Лаб. Занятия (ЛЗ)	Практ. Занятия (ПЗ)		
3	2/ 108	46	20	-	26	62	-
4	2/72	36	16	-	20	-	Экзамен (контроль-36ч)

Технологическая карта

Форма текущей аттестации	Расшифровка	Мин. кол-во баллов	Макс. кол-во баллов
Контроль посещаемости занятий	Посещение лекционных занятий	5	12
	Посещение семинарских, лабораторных и практических занятий		
Текущий контроль работы на семинарских и практических занятиях	Раздел 1. Доклад. Из истории архитектуры.	2	8
	Раздел 1. Доклад. Населенные пункты ПМР. Составление презентации.	2	8
	Раздел 2. Практическая работа: Определение толщины ограждающей конструкции.	6	13
	Раздел 3. Практическая работа: Конструкции гражданских зданий	6	13
	Раздел 5. Доклад. Канализационная система. Составление презентации.	2	8
	Раздел 5. Доклад. Система водоснабжения. Составление презентации.	2	8
Рубежный контроль	Модуль № 1 (раздел 1, 2)	5	10
	Модуль № 2 (раздел 3)	5	10
	Модуль № 3 (раздел 4, 5, 6, 7)	5	10
Итого количество баллов по текущей аттестации		40	100
Промежуточная аттестация	Экзамен	10	30
Итого по дисциплине	ВСЕГО	40	100

Ст. преподаватель

И. о. зав. кафедрой ПГС

Заместитель директора по УМР ВПО

Бернас И. З.
Дудник А. В.
Колесниченко Н. А.

Бернас И. З.

Дудник А. В.

Колесниченко Н. А.