

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

Бендерский политехнический филиал

Кафедра «Инженерно-экологические системы»



УТВЕРЖДАЮ

Директор БПФ

ГОУ «ПГУ им. Т.Г. Шевченко»

С.С. Иванова

09 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
по дисциплине

**Б1.О.24 «ВОДОСНАБЖЕНИЕ И ВОДООТВЕДЕНИЕ»**

на 2025-2026 учебный год

Направление подготовки:

**08.03.01 СТРОИТЕЛЬСТВО**

Профиль подготовки:

**«Промышленное и гражданское строительство»**

**«Теплогазоснабжение и вентиляция»**

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения:

Очная

**2023 ГОД НАБОРА**

Бендеры, 2024

Рабочая программа дисциплины «Водоснабжение и водоотведение» разработана соответствии с требованиями Государственного образовательного стандарта ВО по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» и основной профессиональной образовательной программы по профилю подготовки «Теплогасоснабжение и вентиляция» и «Промышленное и гражданское строительство».

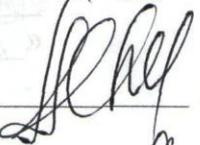
Составитель рабочей программы  
Ст. преподаватель



И.П.Агафонова

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры «Инженерно-экологические системы»  
« 25 » 09. 2024г. протокол № 1.

И.о зав. кафедрой ИЭС

« 25 » 09. 2024г.  /И.П. Агафонова /

И.о. зав. выпускающей кафедрой «ИЭС»

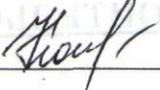
« 25 » 09. 2024г.  /И.П.Агафонова/

И.о. зав. выпускающей кафедрой «ЛГС»

« 25 » 09. 2024г.  /А.В. Дудник/

Согласовано

Зам. директора по УМР ВПО

« 25 » 09. 2024г.  /Н.А. Колесниченко/

### 1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Водоснабжение и водоотведение» являются создание комфортных условий жизнедеятельности людей. Целью преподавания дисциплины является ознакомление студентов с основами теоретических и практических вопросов проектирования с применением современных материалов, санитарно-технических приборов и новых технологий.

Задачами освоения дисциплины являются: совершенствование и применение решений при создании систем водоснабжения и водоотведения с помощью полученных знаний – одна из главных задач дисциплины.

### 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Водоснабжение и водоотведение» относится к базовой части Б1.О.24. Дисциплина «Водоснабжение и водоотведение» базируется на предшествующем изучении таких дисциплинах, как «Математика», «Физика», «Химия» «Основы архитектуры и строительных конструкций».

### 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
<b>Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения</b>		
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 <sub>ОПК-3.1</sub> Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии ИД <sub>ОПК-3.2</sub> Выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности
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 <sub>ОПК-6.1</sub> Выбор состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование ИД <sub>ОПК-6.2</sub> Выбор исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем

### 4. Структура и содержание дисциплины

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

Семестр	Трудоемкость, з.е./часы	Количество часов					Форма контроля
		В том числе					
		Аудиторных				Самост. работа (СР)	
Всего	Лекций (Л)	Практич. занятий (ПЗ)	Лаб. занятий (ЛЗ)				
5	2/72	42	18	24	-	30	Зачет
<b>Итого</b>	<b>2/72</b>	<b>42</b>	<b>18</b>	<b>24</b>	<b>-</b>	<b>30</b>	<b>Зачет</b>

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

№ п/п	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			СР
			Л	ПЗ	ЛЗ	
1	Водоснабжение	10	2	2	-	6
2	Источники водоснабжения	10	2	2	-	6
3	Внутренний водопровод	18	4	8	-	6
4	Водоотведение	16	4	6	-	6
5	Внутренняя сеть канализации	18	6	6	-	6
<b>Итого:</b>		<b>72</b>	<b>18</b>	<b>24</b>		<b>30</b>

#### 4.3. Тематический план по видам учебной деятельности

##### Лекции

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем часов	Тема лекции	Учебно-наглядные пособия
<b>Водоснабжение</b>				
1	1	2	Водоснабжение. Введение. Общие сведения о водоснабжении. Классификация систем водоснабжения. Схема водоснабжения города. Элементы наружной сети водоснабжения (насосные станции, очистные сооружения, водонапорные башни, сеть трубопроводов) .	Презентации, видеолекции
<b>Итого по разделу часов:</b>		<b>2</b>		
<b>Источники водоснабжения</b>				
2	2	2	Источники водоснабжения (поверхностные, подземные). Устройство стационарных водозаборов берегового и руслового типа.	Презентации, видеолекции
<b>Итого по разделу часов:</b>		<b>2</b>		
<b>Внутренний водопровод</b>				
3	3	2	Внутренний водопровод. Внутренний водопровод – устройство, назначение..	Презентации, видеолекции
4		2	Элементы внутренней сети водопровода вводы, водомеры, повысительные установки, баки, разводка, стояки, подводка, водоразборные краны, противопожарный водопровод	Презентации, видеолекции
<b>Итого по разделу часов:</b>		<b>4</b>		
<b>Водоотведение</b>				
5	4	2	Классификация систем канализации. Источники образования сточных вод. Принципиальная схема хозяйственно-бытовые канализации города. Основные элементы сети. Способ прокладки и соединения труб.	Презентации, видеолекции
6		2	Дворовая сеть канализации. Дворовая сеть канализации – устройство, назначение. Смотровые колодцы	Презентации, видеолекции

			(линейные, угловые, соединительные, перепадные, контрольные). Фасонные части.	
<b>Итого по разделу часов:</b>		<b>4</b>		
<b>Внутренняя сеть канализации</b>				
7	5	2	Внутренняя сеть канализации. Внутренняя сеть канализации (приемникисточных вод, отводные трубы, стояки, выпуски, сифоны). Основы проектирования внутренней сети.	Презентации, видеолекции
8		2	Дождевая канализация. Внутренняя и наружная. Способы отведения ливневых вод с крыш зданий. Отвод ливневых вод с улиц и дорог. Устройство дождеприемников, водостоков, смотровых колодцев.	Презентации, видеолекции
9		2	Размещение городских коммуникаций в поперечном сечении проезда улиц и дорог. Основы проектирования дождевой канализации	Презентации, видеолекции
<b>Итого по разделу часов:</b>		<b>6</b>		
<b>Итого:</b>		<b>18</b>		

### *Практические занятия*

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем часов	Тема практических занятий	Учебно-наглядные пособия
<b>Водоснабжение</b>				
1	1	2	Схемы водоснабжения города.	Раздаточный материал
<b>Итого по разделу часов:</b>		<b>2</b>		
<b>Источники водоснабжения</b>				
2	2	2	Устройство водозаборов для водоснабжения города. Зоны санитарной охраны.	Раздаточный материал
<b>Итого по разделу часов:</b>		<b>2</b>		
<b>Внутренний водопровод</b>				
3	3	2	Элементы внутренней сети водопровода.	Раздаточный материал
4		2	Расчета необходимого количества питьевой воды для населенного пункта.	Раздаточный материал
5		2	Нормы расхода воды и режим водопотребления.	Раздаточный материал
6		2	Определение расчетного расхода воды сети внутреннего водоснабжения. Определение свободного напора.	Раздаточный материал
<b>Итого по разделу часов:</b>		<b>8</b>		

<b>Водоотведение</b>				
7	4	2	Схемы канализации населенного пункта.	Раздаточный материал
8		2	Основные элементы канализационной сети.	Раздаточный материал
9		2	Расчет канализационных сетей. Колодцы на канализационной сети.	Раздаточный материал
<b>Итого по разделу часов:</b>		<b>6</b>		
<b>Внутренняя сеть канализации</b>				
10	5	2	Элементы внутренней сети канализации.	Раздаточный материал
11		2	Расчет внутренней канализации. Определение расхода стоков.	Раздаточный материал
12		2	Дождевая канализация. Проектирование и расчет.	Раздаточный материал
<b>Итого по разделу часов:</b>		<b>6</b>		
<b>Итого:</b>		<b>24</b>		

**Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.**

#### **Самостоятельная работа**

Раздел дисциплины	№ п/п	Тема и вид самостоятельной работы обучающегося	Трудоемкость (в часах)
1	1	Водоснабжение. <i>ИДЛ</i>	6
<b>Итого по разделу часов:</b>			<b>6</b>
2	2	Источники водоснабжения. <i>ИДЛ</i>	6
<b>Итого по разделу часов:</b>			<b>6</b>
3	3	Внутренний водопровод. <i>ИДЛ</i>	6
<b>Итого по разделу часов:</b>			<b>6</b>
4	4	Водоотведение. <i>ИДЛ</i>	6
<b>Итого по разделу часов:</b>			<b>6</b>
5	5	Внутренняя сеть канализации. <i>ИДЛ</i>	6
<b>Итого по разделу часов:</b>			<b>6</b>
<b>Итого:</b>			<b>30</b>

*Примечание: ИДЛ – изучение дополнительной литературы.*

**5. Примерная тематика курсовых проектов - учебным планом не предусмотрены.**

**6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.**

#### **6.1. Обеспеченность обучающихся учебниками, учебными пособиями**

№ п/п	Наименование учебника, учебного пособия	Автор	Год издания	Количество экземпляров	Электронная версия	Места размещения электронной версии
<b>Основная литература</b>						
1	Инженерные сети, инженерная подготовка и оборудование территорий, зданий и стройплощадок	Бейербах В.А.	2004	3		

2	Бодоотведение и водоснабжение	Белоконев Е.Н., Попова Т.Е., Пурас Г.Н.	2009	1	+	Каб. ЭИР
3	Водоснабжение. Проектирование систем и сооружений	Журба М.Г., Соколов Л.И., Говорова Ж.М.	2004	1	+	Каб. ЭИР
4	Водоснабжение. Проектирование систем и сооружений	Журба М.Г., Соколов Л.И., Говорова Ж.М.	2004	1	+	Каб. ЭИР
<b>Дополнительная литература</b>						
5	СНиПы и ГОСТы.					
<b>Итого по дисциплине: % печатных изданий <u>65</u> ; % электронных <u>100</u></b>						

**6.2. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:**

Текстовый редактор Microsoft Word  
Презентационный редактор Microsoftpowerpoint.  
<http://www.iprbookshop.ru/>  
<http://www.iprbookshop.ru/>

**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.

**8. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины - приведены в УМКД.**

Ст. преподаватель

И.о. зав. кафедрой ИЭС

Зам. директора по УМР ВГТУ

И.П. Агафонова

И.П. Агафонова

Н.А. Колесниченко