

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

Бендерский политехнический филиал

Кафедра «Инженерно-экологические системы»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по дисциплине

Б1.О.21 «ВОДОСНАБЖЕНИЕ И ВОДООТВЕДЕНИЕ»

на 2021-2022 учебный год
(в дистанционном формате)

Направление подготовки:
2.08.03.01 СТРОИТЕЛЬСТВО
(код и наименование направления подготовки)

Профиль подготовки:
«Промышленное и гражданское строительство»
«Теплогазоснабжение и вентиляция»
(наименование профиля подготовки)

Квалификация
Бакалавр

Форма обучения:
Заочная (срок обучения 3,6 лет)

2020 ГОД НАБОРА

Бендеры 2021 г.

Рабочая программа дисциплины «Водоснабжение и водоотведение» разработана в соответствии с требованиями Государственного образовательного стандарта ВО по направлению подготовки 2.08.03.01 «Строительство» и основной профессиональной образовательной программы по профилям подготовки «Промышленное и гражданское строительство», «Теплогазоснабжение и вентиляция».

Составитель рабочей программы

ст. преподаватель



Агафонова И.П.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры «Инженерно-экологические системы»

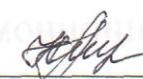
« 23 » 09 2021г. протокол № 2

И.о.зав. кафедры-разработчика «ИЭС»

« 23 » 09 2021г. 

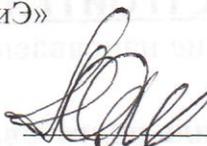
Н.А.Поперешнюк

И.о. зав. выпускающей кафедрой «ИЭС»

« 23 » 09 2021г. 

Н.А.Поперешнюк

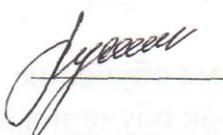
И.о. зав. выпускающей кафедрой «СИиЭ»

« 24 » 09 2021 г. 

Н.В. Дмитриева

Согласовано

Зам. директора по УМР

« 25 » 09 2021г. 

И.М. Руснак

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.21**. Дисциплина «Водоснабжение и водоотведение» базируется на предшествующем изучении таких дисциплинах, как «Математика», «Физика», «Химия» «Основы архитектуры и строительных конструкций».

Студент должен:

Знать: Основные направления и перспективы развития систем водоснабжения и водоотведения зданий, сооружений и населенных мест, элементы этих систем, современное оборудование и методы их проектирования.

Уметь: Правильно выбирать схемные решения систем водоснабжения и водоотведения зданий, сооружений и населенных мест, использовать современные методики конструирования и расчета внутренних систем водоснабжения и водоотведения.

Владеть: теоретическими и экспериментальными методами расчета и проектирования существующих систем водоснабжения и водоотведения.

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-3. Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ИД-1 _{ОПК-3} Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии ИД-2 _{ОПК-3} Выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности

4. Структура и содержание дисциплины

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

Курс	Трудоемкость, з.е./часы	Количество часов					Самост. работа (СР)	Форма контроля
		В том числе						
		Аудиторных						
Всего	Лекций (Л)	Практич. занятий (ПЗ)	Лаб. занятий (ЛЗ)					
2	2/72	10	4	6	-	58	Зачет (контроль 4)	
Итого	2/72	10	4	6	-	58	Зачет (контроль 4)	

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

№ п/п	Наименование разделов	Количество часов				СР
		Всего	Аудиторная работа			
			Л	ПЗ	ЛЗ	
1	Водоснабжение.	10	-	-	-	10
2	Источники водоснабжения.	11	-	-	-	11
3	Внутренний водопровод.	16	2	2	-	12
4	Водоотведение.	15	1	2	-	12
5	Внутренняя сеть канализации.	16	1	2	-	13
Итого:		68	4	6	-	58

4.3. Тематический план по видам учебной деятельности

Лекции

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем часов	Тема лекции	Учебно-наглядные пособия
Внутренний водопровод.				
1	3	2	Внутренний водопровод. Внутренний водопровод – устройство, назначение. Элементы внутренней сети водопровода вводы, водомеры, повысительные установки, баки, разводка, стояки, подводка, водоразборные краны, противопожарный водопровод.	Учебные плакаты, видеолекции
Итого по разделу часов:		2		
Водоотведение.				
2	4	1	Классификация систем канализации. Источники образования сточных вод. Принципиальная схема хозяйственно-бытовых канализации города. Основные элементы сети. Способ прокладки и соединения труб. Дворовая сеть канализации. Дворовая сеть канализации – устройство, назначение. Смотровые колодцы (линейные, угловые, соединительные, перепадные, контрольные). Фасонные части.	Учебные плакаты, видеолекции
Итого по разделу часов:		1		
Внутренняя сеть канализации.				
3	5	1	Внутренняя сеть канализации. Внутренняя сеть канализации (приемниксточных вод, отводные трубы, стояки, выпуски, сифоны). Основы проектирования внутренней сети. Дождевая канализация. Внутренняя и наружная. Способы отведения ливневых вод с крыш зданий. Отвод ливневых вод с улиц и дорог.	Учебные плакаты, видеолекции

		Устройство дождеприемников, водостоков, смотровых колодцев. Размещение городских коммуникаций в поперечном сечении проезда улиц и дорог. Основы проектирования дождевой канализации.	
Итого по разделу часов:		1	
Итого:		4	

Практические занятия

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем часов	Тема практического занятия	Учебно-наглядные пособия
Внутренний водопровод.				
1	3	2	.Расчета необходимого количества питьевой воды для населенного пункта. Нормы расхода воды и режим водопотребления.	
Итого по разделу часов:		2		
Водоотведение.				
2	4	2	Расчет канализационных сетей.	
Итого по разделу часов:		2		
Внутренняя сеть канализации.				
3	5	2	Элементы внутренней сети канализации. Расчет внутренней канализации. Определение расхода стоков.	
Итого по разделу часов:		2		
Итого:		6		

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

Самостоятельная работа обучающегося

Раздел дисциплины	№ п/п	Тема и вид самостоятельной работы обучающегося	Трудоемкость (в часах)
1	1	Водоснабжение. <i>ИДЛ</i>	10
Итого по разделу часов:			10
2	2	Источники водоснабжения. <i>ИДЛ</i>	11
Итого по разделу часов:			11
3	3	Внутренний водопровод. <i>ИДЛ</i>	12
Итого по разделу часов:			12
4	4	Водоотведение. <i>ИДЛ</i>	12
Итого по разделу часов:			12
5	5	Внутренняя сеть канализации. <i>ИДЛ</i>	13
Итого по разделу часов:			13
Итого:			58

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
Основная литература						
1	Инженерные сети, инженерная подготовка и оборудование территорий, зданий и стройплощадок	Бейербах В.А.	204	1	+	Каб. ЭИР
2	Водоотведение и водоснабжение	Белоконев Е.Н., Попова Т.Е., Пурас Г.Н.	2007	1	+	Каб. ЭИР
3	Гидравлика, водоснабжение и канализация	В.И. Калицун, В.С. Кедров, Ю.М. Ласков.	2002	1	+	Каб. ЭИР
4	Водоснабжение. Проектирование систем и сооружений	Журба М.Г., Соколов Л.И., Говорова Ж.М.	2004	1	+	Каб. ЭИР
5	Водоснабжение. Проектирование систем и сооружений	Журба М.Г., Соколов Л.И., Говорова Ж.М.	2004	1	+	Каб. ЭИР
Дополнительная литература						
6	СНиПы и ГОСТы.					
Итого по дисциплине: % печатных изданий <u>65</u> ; % электронных <u>100</u>						

6.2. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

Поисковые системы на Интернет-ресурсах.

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.

**9. Технологическая карта ВО
по дисциплине Водоснабжение и водоотведение**

Курс 2

Группа БП20ВР66ПГ1 (23), БП20ВР66ТГ1 (24)

Семестр 4

На 2021 - 2022 учебный год

Преподаватель – лектор Агафонова И.П.

Преподаватель, ведущий практические занятия – лектор Агафонова И.П.

Кафедра: Инженерно-экологические системы

Курс	Трудоемкость, з.е./часы	Количество часов					Форма контроля
		В том числе					
		Аудиторных				Самост. работа (СР)	
		Всего	Лекций (Л)	Практич. занятий (ПЗ)	Лаб. занятий (ЛЗ)		
2	2/72	10	4	6	-	58	Зачет (контроль 4)

Технологическая карта

Форма текущей аттестации	Расшифровка	Мин. кол- во баллов	Макс. кол- во баллов
Контроль посещаемости занятий	Посещение лекционных занятий	5	10
	Посещение семинарских, лабораторных и практических занятий		
Текущий контроль работы на семинарских и практических занятиях	<i>Доклад.</i> Сети и сооружения системы водоснабжения из поверхностных источников	5	10
	<i>Доклад.</i> Режимы потребления воды	5	15
	<i>Доклад</i> Основные санитарные и экологические требования к источникам водоснабжения	5	15
Рубежный контроль	<i>Тест</i>	10	25
	<i>Тест</i>	10	25
Итого количество баллов по текущей аттестации		40	100
Промежуточная аттестация	Зачет	10	30
Итого по дисциплине	ВСЕГО	40	100

Ст. Преподаватель



И.П. Агафонова

И.о. зав. кафедрой ИЭС



Н.А. Поперешнюк

Зам. директора по УМР



И.М. Руснак