

Государственное образовательное учреждение
«Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко»

Бендерский политехнический филиал

Кафедра «Инженерно-экологические системы»



УТВЕРЖДАЮ

Директор БПО

ГОУ «ПГУ им. Т.Г. Шевченко»

С.С.Иванова

« 23 » 09 2023г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА по дисциплине

Б1.В.16 «ОСНОВЫ ТЕХНОЛОГИИ СИСТЕМ ТГВ»

на 2023-2024 учебный год

Направление подготовки:

2.08.03.01 СТРОИТЕЛЬСТВО

Профиль подготовки:

«Теплогазоснабжение и вентиляция»

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения:

Заочная (5 лет)

2020 ГОД НАБОРА

Бендеры 2023

Рабочая программа дисциплины «*Основы технологии систем ТГВ*» разработана в соответствии с требованиями Государственного образовательного стандарта ВО по направлению подготовки 2.08.03.01. Строительство, и основной профессиональной образовательной программы (учебного плана) по профилю подготовки «Теплогазоснабжение и вентиляция».

Составители рабочей программы

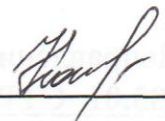
Преподаватель _____  / Е.В. Джевецкая

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры «Инженерно-экологические системы» « 01 » 09 20 23 г. протокол № 1

И.о.зав. кафедры – разработчика ИЭС _____  / И.П. Агафонова /
« 01 » 09 20 23 г.

И.о.зав. выпускающей кафедрой ИЭС _____  / И.П. Агафонова /
« 01 » 09 20 23 г.

Согласовано

Зам. директора по УМР ВПО _____  / Н.А. Колесниченко /
« 15 » 09 20 23 г.

1.Цели и задачи изучения дисциплины.

Целями изучения дисциплины «*Основы технологии систем ТГВ*» являются:

- изучение теоретических основ систем теплогазоснабжения и вентиляции;
- освоение студентами технологии монтажа систем теплогазоснабжения и вентиляции;
- выработка навыков творческого использования знаний при выборе систем теплогазоснабжения и вентиляции.

Задачи изучения дисциплины:

- обеспечить знания студентов в области технологии систем теплогазоснабжения и вентиляции;
- развитие навыков и умения творческого использования теоретических знаний при решении практических задач в области монтажного проектирования систем теплогазоснабжения и вентиляции.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО.

Дисциплина «Основы технологии систем теплогазоснабжения и вентиляции» относится к вариативной части Б1.В.16 ОПОП ВО по направлению 2.08.03.01 СТРОИТЕЛЬСТВО, профилю «Теплогазоснабжение и вентиляция». Для освоения дисциплины «Основы технологии систем теплогазоснабжения и вентиляции» необходимы знания, умения и компетенции, полученные при изучении дисциплин «Теплогазоснабжение и вентиляция», «Технологические процессы в строительстве», «Основы организации и управления в строительстве».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Изучение дисциплины направлено на формирование компетенций, приведенных в таблице ниже:

<i>Категория (группа) компетенций</i>	<i>Код и наименование</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции</i>
<i>Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения</i>		
Изыскания	ОПК-5. Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства	ИД-1 _{ОПК-5} Определение состава работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей ИД-2 _{ОПК-5} Выбор нормативной документации, регламентирующей проведение и организацию изысканий в строительстве ИД-9 _{ОПК-5} Выполнение требуемых расчетов для обработки результатов инженерных изысканий ИД-10 _{ОПК-5} Оформление и представление результатов инженерных изысканий ИД-11 _{ОПК-5} Контроль соблюдения охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям

<i>Обязательные профессиональные компетенции и индикаторы их достижения</i>		
Организация и обеспечение качества результатов технологических процессов	ПК-4. Способность организовывать работы по монтажу и наладке элементов систем теплогазоснабжения и вентиляции	ИД-1 ПК-4. Оценка комплектности исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительно-монтажных работ ИД-2 ПК-4. Составление графика производства строительно-монтажных работ в составе проекта производства работ ИД-3 ПК-4. Составление сводной ведомости потребности в материально-технических и трудовых ресурсах ИД-4 ПК-4. Составление плана мероприятий по соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства ИД-5 ПК-4. Разработка строительного генерального плана основного периода строительства систем теплогазоснабжения в составе проекта производства работ ИД-6 ПК-4. Разработка технологической карты на производство строительно-монтажных работ при монтаже элементов и узлов систем теплогазоснабжения, вентиляции и кондиционирования зданий, сооружений и населённых мест ИД-7 ПК-4. Оформление исполнительной документации на отдельные виды строительно-монтажных работ ИД-8 ПК-4. Составление схемы операционного контроля качества строительно-монтажных работ
<i>Рекомендуемые профессиональные компетенции и индикаторы их достижения</i>		
Организация и планирование производства (реализации проектов)	ПКР-2. Способность планировать и организовывать работу производственного подразделения по монтажу и наладке систем теплогазоснабжения и вентиляции	ИД-3 ПКР-2. Выбор метода производства строительно-монтажных работ ИД-4 ПКР-2. Составление плана мероприятий по обеспечению безопасности на строительной площадке, соблюдению требований охраны труда, пожарной

		безопасности и охраны окружающей среды ИД-5 ПКР-2. Составление графиков потребности в трудовых и материально-технических ресурсах для элементов и узлов систем теплогасоснабжения, вентиляции и кондиционирования при выполнении строительно-монтажных работ
--	--	--

4. Структура и содержание дисциплины

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

Курс	Количество часов						Форма контроля
	Трудоемкость, зет/часы	В том числе					
		Аудиторных				Самост. работа (СР)	
		Всего	Лекций (Л)	Практич. зан. (ЛЗ)	Лабор. зан. (ЛЗ)		
4	3/108	14	6	8		90	Контр. раб., зачет с оценкой (4 часа)
Итого:	3/108	14	6	8		90	Контр. раб., зачет с оценкой (4 часа)

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	Характеристика строительно-монтажных процессов.	16	2	4	-	10
2	Контроль качества санитарно-технических, вентиляционных систем и оборудования.	10	2	-	-	8
3	Монтаж систем теплоснабжения.	20	2	-	-	18
4	Монтаж систем отопления.	20	-	2	-	18
5	Монтаж систем вентиляции.	18	-	-	-	18
6	Монтаж систем газоснабжения.	20	-	2	-	18
	Контроль	4				
	Всего	108	6	8	-	90

4.3. Тематический план по видам учебной деятельности

Лекции

№ п/п	Номер раздела	Объем часов	Тема лекции	Учебно- наглядные пособия
Характеристика строительно-монтажных процессов				
1.	1	2	Характеристика строительно-монтажных процессов. Подрядный и хозяйственный способы ведения строительно-монтажных работ. Организация управления строительством. Проект организации строительства, проект производства работ. Календарное планирование.	Учебные плакаты, видеолекции
Итого по разделу часов		2		
Контроль качества санитарно-технических, вентиляционных систем и оборудования				
2.	2	2	Контроль качества санитарно-технических, вентиляционных систем и оборудования. Способы производства санитарно-технических работ. Методы организации производства монтажных работ. Контроль качества вентиляционных систем.	Учебные плакаты, видеолекции
Итого по разделу часов		2		
Монтаж систем теплоснабжения				
3.	3	2	Монтаж систем теплоснабжения. Прокладка наружных тепловых сетей. Монтаж деталей трубопроводов. Наложение на трубопровод противокоррозионной и теплоизоляционных покрытий. Приемка и сдача трубопроводов в эксплуатацию	Учебные плакаты, видеолекции
Итого по разделу часов		2		
Итого:		6		

Практические занятия

№ п/п	Номер раздела	Объем часов	Тема практических занятий	Учебно- наглядные пособия
Характеристика строительно-монтажных процессов				
1	1	2	Подсчёт объемов земляных работ.	Раздаточный материал
2	1	2	Построение календарного графика на строительно-монтажные работы.	Раздаточный материал
Итого по разделу часов		4		

Монтаж систем отопления				
3	4	2	Конструктивные схемы систем отопления.	Раздаточный материал
Итого по разделу часов		2		
Монтаж систем газоснабжения				
4	6	2	Расчет и построение продольного профиля газопровода.	Раздаточный материал
Итого по разделу часов		2		
Итого:		8		

Лабораторные работы

Не предусмотрены учебным планом.

Самостоятельная работа обучающегося

Раздел дисциплины	№ п/п	Тема и вид самостоятельной работы обучающегося	Трудоемкость в часах
Характеристика строительно-монтажных процессов.			
1.	1	Проект организации строительства, проект производства работ. Календарное планирование. <i>ИДЛ.</i>	10
Итого по разделу часов			10
Контроль качества санитарно-технических, вентиляционных систем и оборудования.			
2.	2	Методы организации производства монтажных работ. Контроль качества вентиляционных систем. <i>ИДЛ.</i>	8
Итого по разделу часов			8
Монтаж систем теплоснабжения.			
3.	3	Наложение на трубопровод противокоррозионной и теплоизоляционных покрытий. Приемка и сдача трубопроводов в эксплуатацию. <i>ИДЛ.</i> <i>Доклад с презентацией.</i> «Оборудование тепловых пунктов».	18
Итого по разделу часов			18
Монтаж систем отопления.			
4	4	Панельно-лучистое отопление. Электрическое отопление. <i>ИДЛ.</i>	18
Итого по разделу часов			18
Монтаж систем вентиляции.			
5	5	Борьба с шумом в системах с механической вентиляцией. Монтаж вентиляционного оборудования. Эксплуатация вентиляционных систем. <i>ИДЛ.</i>	18
Итого по разделу часов			18
Монтаж систем газоснабжения.			
6	6	Надёжность газораспределительных систем. Испытание внутренних систем. Приёмка и сдача работ в эксплуатацию. <i>ИДЛ.</i>	18

		Доклад с презентацией. «Системы газоснабжения городов и населенных пунктов ПМР».	
Итого по разделу часов			18
Итого:			90

Примечание: ИДЛ – изучение дополнительной литературы.

5. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Не предусмотрен 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 экземпляров	Электронная версия	Место размещения электронной версии
<i>Основная литература</i>						
1	Инженерные сети, инженерная подготовка и оборудование территорий, зданий и стройплощадок: Учебное пособие для студентов.- Ростов н/Д: Феникс	Бейербах В.А.	2004	-	<i>есть</i>	<i>Кабинет ЭИР</i>
2	Газоснабжение: учебник для студентов по специальности «Теплогазоснабжение и вентиляция».-М.: Изд-во АСВ,.	Ионин А.А., Жила В.А., Артихович В.В., Пшоник М.Г.	2011	1	<i>есть</i>	<i>Кабинет ЭИР</i>
3	«Вентиляция». - М: Издательство АСВ,	Каменев П.Н., Тертичник Е.И.	2008	1	<i>есть</i>	<i>Кабинет ЭИР</i>
4	Монтаж и эксплуатация санитарно-технических, вентиляционных систем и оборудования. – М.: Академия	Орлов К.С	2004	1	<i>есть</i>	<i>Кабинет ЭИР</i>
5	Технология и организация строительства. М.: Изд-во Академия,	Соколов Г.К.	2010.	1	<i>есть</i>	<i>Кабинет ЭИР</i>

Дополнительная литература						
1	СНиП 42-01-2011 Газоснабжение. Тирасполь		2011	1	есть	Кафедра ИЭС
2	СНиП 41-01-2011 Отопление, вентиляция и кондиционирование. Тирасполь		2011	1	есть	Кафедра ИЭС
Итого по дисциплине		50 % печатных изданий			100% электронных изданий	

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины.

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

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

9. Технологическая карта дисциплины.

9. 1. ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ВО по дисциплине Основы технологии систем ТГВ

Курс 4

Группа БП20ВР62ТГ1

На **2023 - 2024 учебный год**

Преподаватель – лектор Джевецкая Е.В.

Преподаватель, ведущий практические занятия – лектор Джевецкая Е.В.

Кафедра: Инженерно-экологические системы

Курс	Количество часов						Форма контроля
	Трудоемкость, зет/часы	В том числе					
		Аудиторных				Самост. · работа	
		Всего	Лекций	Практич. зан.	Лабор. зан.		
4	3/108	14	6	8	-	90	Контр. раб. зачет с оценкой (4 часа)

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	Опрос. «Подрядный и хозяйственный способы ведения строительно-монтажных работ».	3	10
	Проверка и защита практической работы. «Подсчет объемов земляных работ».	3	10

семинарских и практических занятиях	Проверка и защита практической работы. Построение календарного графика на строительно-монтажные работы.	3	10
	Доклад с презентацией . «Оборудование тепловых пунктов».	3	10
	Проверка и защита практической работы. «Расчет и построение продольного профиля газопровода».	3	10
Рубежный контроль	Контрольная работа	20	40
Итого количество баллов по текущей аттестации		40	100
Промежуточная аттестация	Зачет с оценкой	10	30
Итого по дисциплине		40	100

Преподаватель

И.о. зав. кафедрой ИЭС

Заместитель директора по УМР ВПО

Е.В. Джевецкая

И.П. Агафонова

Н.А. Колесниченко