

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

Бендерский политехнический филиал

Кафедра «Инженерно-экологические системы»



«____» _____ 2024г.
С.С.Иванова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по дисциплине

Б1.В.16 «ОСНОВЫ ТЕХНОЛОГИИ СИСТЕМ ТГВ»

на 2024-2025 учебный год

Направление подготовки:
2.08.03.01 СТРОИТЕЛЬСТВО

Профиль подготовки:
«Теплогазоснабжение и вентиляция»

Квалификация
Бакалавр

Форма обучения:
Очно-заочная (5 лет)

2021 ГОД НАБОРА

Бендеры 2024

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».

Составитель рабочей программы
ст. преподаватель


И.П.Агафонова

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

« 05 » 09 2024г. протокол № 1

И.о.зав. кафедрой ИЭС

« 05 » 09 2024г.



И.П.Агафонова

И.о. зав. выпускающей кафедрой «ИЭС»

« 05 » 09 2024г.

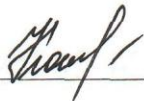


И.П.Агафонова

Согласовано

Зам. директора по УМР ВПО

« 06 » 09 2024г.



Н.А. Колесниченко

/

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:

Категория (группа) компетенций	Код и наименование	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Организация и обеспечение качества результатов технологических процессов	ПК-3. Способность организовывать работы по монтажу и наладке элементов систем теплогазоснабжения и вентиляции	ИДПК-3.1. Выбор нормативно-технических и нормативно-методических документов по строительству, монтажу и наладке систем теплогазоснабжения, вентиляции и кондиционирования воздуха ИДПК-3.2. Составление плана и графика строительно-монтажных и пусконаладочных работ систем теплогазоснабжения, вентиляции и кондиционирования воздуха ИДПК-3.3. Составление сводной ведомости потребности в материально-технических и трудовых ресурсах ИДПК-3.4. Составление исполнительно-технической документации производства строительно-монтажных работ систем теплогазоснабжения, вентиляции и кондиционирования воздуха ИДПК-3.5. Составление плана мероприятий по

		соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства ИДПК-3.6. Контроль качества строительно-монтажных и пусконаладочных работ систем теплогазоснабжения, вентиляции и кондиционирования воздуха
Организация и планирование производства (реализации проектов)	ПК-4. Способность планировать и организовывать работу производственного подразделения по монтажу и наладке систем теплогазоснабжения и вентиляции	ИДПК-4.1. Составление плана работ подготовительного периода ИДПК-4.2. Определение функциональных связей между подразделениями проектной (строительно-монтажной) организации ИДПК-4.3. Выбор метода производства строительно-монтажных работ ИДПК-4.4. Составление плана мероприятий по обеспечению безопасности на строительной площадке, соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды ИДПК-4.5. Составление графиков потребности в трудовых и материально-технических ресурсах систем теплогазоснабжения, вентиляции и кондиционирования воздуха при выполнении строительно-монтажных работ ИДПК-4.6. Составление оперативного плана 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	Трудоемкость, зет/часы	Количество часов					Форма контроля
		В том числе					
		Аудиторных				Самост. работа (СР)	
		Всего	Лекций (Л)	Практич. зан. (ЛЗ)	Лабор. зан. (ЛЗ)		
4	3/108	28	10	18	-	80	Контр. раб., зачет с оценкой
Итого:	3/108	28	10	18	-	80	Контр. раб., зачет с оценкой

4.2 Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины

№ п/п	Наименование раздела	Всего	Аудиторная работа			СР
			Л	ПЗ	ЛЗ	
1	Характеристика строительно-монтажных процессов.	16	4	4	-	15
2	Контроль качества санитарно-технических, вентиляционных систем и оборудования.	10	4	-	-	15
3	Монтаж систем теплоснабжения.	20	2	2	-	15
4	Монтаж систем отопления.	20	-	4	-	15
5	Монтаж систем вентиляции.	18	-	4	-	10
6	Монтаж систем газоснабжения.	20	-	4	-	10
	Всего	108	10	18	-	80

4.3. Тематический план по видам учебной деятельности

Лекции

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.	Учебные плакаты, видеолекции
2		2	Организация управления строительством. Проект организации строительства, проект производства работ. Календарное планирование.	Учебные плакаты, видеолекции
Итого по разделу часов		4		
Контроль качества санитарно-технических, вентиляционных систем и оборудования				
3	2	2	Контроль качества санитарно-технических, вентиляционных систем и оборудования.	Учебные плакаты, видеолекции
5		2	Способы производства санитарно-технических работ. Методы организации производства монтажных работ. Контроль качества вентиляционных систем.	Учебные плакаты, видеолекции
Итого по разделу часов		4		
Монтаж систем теплоснабжения				
5	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:		10		

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 теплоснабжения				
3	3	2	Пуск тепловых сетей, тепловых пунктов и систем теплоснабжения	Раздаточный материал
Итого по разделу часов		2		
Монтаж систем отопления				
4	4	2	Конструктивные схемы систем отопления	Раздаточный материал
5		2	Установка нагревательных приборов	Раздаточный материал
Итого по разделу часов		4		
Монтаж систем вентиляции				
6	5	2	Испытания и наладка систем вентиляции	Раздаточный материал
7		2	Определение технических характеристик оборудования систем вентиляции. Техническая и эксплуатационная документация.	Раздаточный материал
Итого по разделу часов		4		
Монтаж систем газоснабжения				
8	6	2	Расчет и построение продольного профиля газопровода.	Раздаточный материал
9		2	Монтажная схема сварных стыков участка газопровода	Раздаточный материал
Итого по разделу часов		4		
Итого:		18		

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>	15
Итого по разделу часов			15
Контроль качества санитарно-технических, вентиляционных систем и оборудования.			
2.	2	Методы организации производства монтажных работ. Контроль качества вентиляционных систем. <i>ИДЛ.</i>	15
Итого по разделу часов			15
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».	15
Итого по разделу часов			15
Монтаж систем отопления.			
4	4	Панельно-лучистое отопление. Электрическое отопление. <i>ИДЛ.</i>	15
Итого по разделу часов			15
Монтаж систем вентиляции.			
5	5	Борьба с шумом в системах с механической вентиляцией. Монтаж вентиляционного оборудования. Эксплуатация вентиляционных систем. <i>ИДЛ.</i>	10
Итого по разделу часов			10
Монтаж систем газоснабжения.			
6	6	Надёжность газораспределительных систем. Испытание внутренних систем. Приёмка и сдача работ в эксплуатацию. <i>ИДЛ.</i> <i>Доклад с презентацией.</i> «Системы газоснабжения городов и населенных пунктов ПМР».	10
Итого по разделу часов			10
Итого:			80

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	Бейербах В.А.	2004	3	есть	Кабинет ЭИР

2	Газоснабжение	Ионин А.А., Жила В.А., Артихови ч В.В., Пшоник М.Г.	2011	4		
3	Вентиляция	Каменев П.Н., Тертичник Е.И.	2008	5	<i>есть</i>	<i>Кабинет ЭИР</i>
4	Технология производства комплектующих систем газотеплоснабжения и воздухообмена	Масловск ий В. В., Росков шенко Ю.К.	2008		<i>есть</i>	<i>Кабинет ЭИР</i>
5	Технология и организация строительства.	Соколов Г.К.	2010	1	<i>есть</i>	<i>Кабинет ЭИР</i>
<i>Дополнительная литература</i>						
1	СНиП 42-01-2011 Газоснабжение. Тирасполь		2011	1	<i>есть</i>	<i>Кабинет ЭИР</i>
2	СНиП 41-01-2011 Отопление, вентиляция и кондиционирование. Тирасполь		2011	1	<i>есть</i>	<i>Кабинет ЭИР</i>
<i>Итого по дисциплине</i>		<i>50 % печатных изданий</i>			<i>100% электронных изданий</i>	

6.2. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

<https://www.abok.ru/>

<http://sniprf.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

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 БП21ВР62ТГ1

На 2024 - 2025 учебный год

Преподаватель – лектор Агафонова И.П.

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

Кафедра: Инженерно-экологические системы

Курс	Трудоемкость, зет/часы	Количество часов					Форма контроля
		В том числе					
		Аудиторных				Самост. работа	
		Всего	Лекций	Практич. зан.	Лабор. зан.		
4	3/108	28	10	18	-	80	Контр. раб., зачет с оценкой

Форма текущей аттестации	Расшифровка	Мин. кол-во баллов	Макс. кол-во баллов
Контроль посещаемости занятий	Посещение лекционных занятий Посещение семинарских, лабораторных и практических занятий	5	10
Текущий контроль работы на семинарских и практических занятиях	<i>Опрос.</i> «Методы организации производства монтажных работ».	3	10
	<i>Проверка и защита практической работы.</i> «Подсчет объемов земляных работ».	3	10
	<i>Проверка и защита практической работы.</i> Построение календарного графика на строительно-монтажные работы.	3	10
	<i>Доклад с презентацией.</i> «Оборудование тепловых пунктов».	3	10
	<i>Проверка и защита практической работы.</i> «Расчет и построение продольного профиля газопровода».	3	10
Рубежный контроль	<i>Контрольная работа</i>	20	40
Итого количество баллов по текущей аттестации		40	100
Промежуточная аттестация	Зачет с оценкой	10	30
Итого по дисциплине		40	100

Ст. преподаватель

 И.П. Агафонова

И.о. зав. кафедрой ИЭС

 И.П. Агафонова

Заместитель директора по УМР ВПО

 Н.А. Колесниченко