

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

Бендерский политехнический филиал

Кафедра «Инженерно-экологические системы»



УТВЕРЖДАЮ

Директор БПФ

ГОУ им. Т.Г. Шевченко»

С.С.Иванова

« 29 » 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:

Очная

2021 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

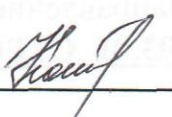
преподаватель _____  / Е.В. Джевецкая

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры «Инженерно-экологические системы» «01» 09 2023г. протокол № 1

И.о.зав. кафедры – разработчика ИЭС
«01» 09 2023г. _____  / И.П. Агафонова /

Зав. выпускающей кафедрой
«01» 09 2023г. _____  / И.П. Агафонова /

Согласовано

Зам. директора по УМР ВПО
«25» 09 2023г. _____  / 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 ООП ВПО.

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>Обязательные профессиональные компетенции и индикаторы их достижения</i>		
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:

Семестр	Трудоемкость, зет/часы	Количество часов					Форма контроля
		В том числе					
		Аудиторных				Самост. работ (СР)	
		Всего	Лекций (Л)	Практич. зан. (ПЗ)	Лабор. зан. (ЛЗ)		
5	3/108	44	20	24	-	64	зачет с оценкой
Итого:	3/108	44	20	24	-	64	зачет с оценкой

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.	24	2	12	-	10
2.	Контроль качества санитарно-технических, вентиляционных систем и оборудования.	10	2	-	-	10
3.	Монтаж систем теплоснабжения.	18	4	2	-	12
4.	Монтаж систем отопления.	20	4	4	-	12
5.	Монтаж систем вентиляции.	12	4	-	-	10
6.	Монтаж систем газоснабжения.	20	4	6	-	10
	Всего	108	20	24	-	64

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.	Учебные плакаты, видеолекции
Итого по разделу		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.	Учебные плакаты, видеолекции
Итого по разделу		2		
Монтаж систем теплоснабжения				
3.	3	2	Монтаж систем теплоснабжения. Прокладка наружных тепловых сетей. Монтаж деталей трубопроводов.	Учебные плакаты, видеолекции
4	3.	2	Наложение на трубопровод противокоррозионной и теплоизоляционных покрытий. Приемка и сдача трубопроводов в эксплуатацию	Учебные плакаты, видеолекции
Итого по разделу		4		
Монтаж систем отопления				
5.	4	2	Монтаж систем отопления. Монтажные работы по центральному отоплению. Установка нагревательных приборов.	Учебные плакаты, видеолекции
6	4	2	Монтаж системы трубопроводов. Испытание, приемка и сдача работ в эксплуатацию.	Учебные плакаты, видеолекции
Итого по разделу		4		
Монтаж систем вентиляции				
7.	5	2	Монтаж систем вентиляции. Классификация систем вентиляции. Установка вентиляционных панелей.	Учебные плакаты, видеолекции
8	5	2	Монтаж вентиляционного оборудования. Эксплуатация вентиляционных систем.	Учебные плакаты, видеолекции
Итого по разделу		4		
Монтаж систем газоснабжения				
9	6	2	Монтаж систем газоснабжения. Производство земляных работ. Укладка газовых сетей. Монтаж газорегуляторных пунктов. Монтаж внутренних систем газоснабжения.	Учебные плакаты, видеолекции
10	6	2	Монтаж вводов в здание. Установка газовых приборов. Испытание внутренних систем. Приёмка и сдача работ в эксплуатацию.	Учебные плакаты, видеолекции
Итого по разделу		4		
Всего:		20		

Практические занятия

№ п/п	Номер раздела	Объем часов	Наименование практических занятий	Учебно- наглядные пособия
5 семестр				
Характеристика строительно-монтажных процессов				
1.	1	2	Подсчёт объемов земляных работ.	Раздаточный материал
2	1	2	Подбор машин и механизмов для производства СМР	Раздаточный материал
3	1	2	Расчет календарного графика на строительно-монтажные работы.	Раздаточный материал
4	1	2	Построение календарного графика на строительно-монтажные работы.	Раздаточный материал
5	1	2	Обоснование выбора состава бригады	Раздаточный материал
6	1	2	Составление строительного генерального плана	Раздаточный материал
Итого по разделу		12		
Монтаж систем теплоснабжения				
7	3	2	Пуск тепловых сетей, тепловых пунктов и систем теплопотребления	Раздаточный материал
Итого по разделу		2		
Монтаж систем отопления				
8	4	2	Конструктивные схемы систем отопления.	Раздаточный материал
9	4	2	Установка нагревательных приборов.	Раздаточный материал
Итого по разделу		4		
Монтаж систем газоснабжения				
10	6	2	Расчет продольного профиля газопровода.	Раздаточный материал
11	6	2	Построение продольного профиля газопровода.	Раздаточный материал
12	6	2	Монтажная схема сварных стыков участка газопровода	Раздаточный материал
Итого по разделу		6		
Всего:		24		

Лабораторные работы

Не предусмотрены учебным планом.

Самостоятельная работа обучающегося

Номер раздела	№ 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> <i>Доклад с презентацией.</i> «Организация управления строительством».	10
Итого по разделу			10
Контроль качества санитарно-технических, вентиляционных систем и оборудования.			
2.	2	Методы организации производства монтажных работ. Контроль качества вентиляционных систем. <i>ИДЛ.</i>	10
Итого по разделу			10
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».	12
Итого по разделу			12
Монтаж систем отопления.			
4	4	Панельно-лучистое отопление. Электрическое отопление. <i>ИДЛ.</i> <i>Доклад с презентацией.</i> «Котлы назначение, устройство, правила установки».	12
Итого по разделу			12
Монтаж систем вентиляции.			
5	5	Борьба с шумом в системах с механической вентиляцией. Монтаж вентиляционного оборудования. Эксплуатация вентиляционных систем. <i>ИДЛ.</i> <i>Реферат.</i> «Контроль качества вентиляционных систем».	10
Итого по разделу			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			10
Итого:			64

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 изда ния	Кол-во экземпляров	Электронна я версия	Место размещения электронно й 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	-	есть	Кабинет ЭИР
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	есть	Кабинет ЭИР
3	«Вентиляция». - М: Издательство АСВ,	Каменев П.Н., Тертичник Е.И.	2008	1	есть	Кабинет ЭИР
4	Монтаж и эксплуатация санитарно-технических, вентиляционных систем и оборудования. – М.: Академия	Орлов К.С	2004	1	есть	Кабинет ЭИР
6	Технология и организация строительства. М.: Изд-во Академия,	Соколов Г.К.	2010	1	есть	Кабинет ЭИР
<i>Дополнительная литература</i>						
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
3						
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 3

Группа БП21ДР62ТГ1

Семестр 5

На 2023 - 2024 учебный год

Преподаватель – лектор Джевецкая Е.В.

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

Кафедра: Инженерно-экологические системы

Семестр	Количество часов						Форма контроля
	Трудоемкость, зет/часы	В том числе					
		Аудиторных				Самост. работы	
		Всего	Лекций	Практич. зан.	Лабор. зан.		
5	3/108	44	20	24	-	64	зачет с оценкой

Форма текущей аттестации	Расшифровка	Мин. кол- во баллов	Макс. кол- во баллов
Контроль посещаемости занятий	Посещение лекционных занятий	3	10
	Посещение семинарских, лабораторных и практических занятий		
Текущий контроль работы на семинарских и практических занятиях	Опрос. «Подрядный и хозяйственный способы ведения строительно-монтажных работ».	0	2
	Доклад с презентацией. «Организация управления строительством».	2,5	5
	Проверка и защита практической работы. «Подсчет объемов земляных работ».	3	8

	Проверка и защита практической работы. Построение календарного графика на строительно-монтажные работы.	3	8
	Реферат. «Контроль качества вентиляционных систем».	2	4
	Опрос. «Классификация систем теплоснабжения».	0	2
	Доклад с презентацией. «Оборудование тепловых пунктов».	2,5	5
	Проверка и защита практической работы. «Пуск тепловых сетей, тепловых пунктов и систем теплоснабжения».	3	8
	Опрос. «Классификация систем отопления».	0	2
	Доклад с презентацией. «Котлы назначение, устройство, правила установки».	2,5	8
	Проверка и защита практической работы. «Конструктивные схемы систем отопления. Установка нагревательных приборов».	3	5
	Доклад с презентацией. «Системы газоснабжения городов и населенных пунктов ПМР».	2,5	8
	Проверка и защита практической работы. «Расчет и построение продольного профиля газопровода».	3	5
Рубежный контроль	Модульный контроль №1	5	10
	Модульный контроль №2	5	10
Итого количество баллов по текущей аттестации		40	100
Премияльные баллы	<i>Участие в (круглом столе, конференциях, конкурсах)</i>	3	10
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