

**Государственное образовательное учреждение
"Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко"**

Приложение 6, 7

к ОПОП ВО 08.03.01 Строительство
Теплогазоснабжение и вентиляция

Рабочая программа практики

Б2.О.01.01(У) Учебная практика (изыскательская)

Закреплена за кафедрой	Строительных технологий и инженерно-экологических систем
Учебный план	vb08.03.01 ТГВ 2025 БПИ.plx 08.03.01 Строительство
Профиль	Теплогазоснабжение и вентиляция
Квалификация	бакалавр
Форма обучения	очно-заочная
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой
Вид практики	Учебная
Тип практики	Изыскательская
Форма проведения	дискретно
Объём практики	3
Продолжительность в часах/неделях	108/ 0

Распределение часов практики

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4(2.2)		Итого	
	УП	РП	УП	РП
Вид занятий				
Лекционные занятия	4	4	4	4
Контактная работа	4	4	4	4
в том числе ИКР				
Сам. работа	104	104	104	104
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

б/с, ст. преподаватель Дудник Анна Вячеславовна

Программа практики

Учебная практика (изыскательская)

разработана в соответствии с ГОС ВО:

Государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (приказ Минобрнауки России от 31.05.2017 г. № 481)

составлена на основании учебного плана:

vb08.03.01 ТГВ 2025 БПИ.plx

Утверждена в составе ОПОП ВО:

08.03.01 Строительство, утвержденной учёным советом ГОУ «ПГУ им. Т.Г. Шевченко» от 26.03.2025 протокол № 7.

Программа одобрена на заседании кафедры

Строительных технологий и инженерно-экологических систем

Зав. кафедрой Дудник Анна Вячеславовна

Выпускающая кафедра

Строительных технологий и инженерно-экологических систем

Зав. кафедрой Дудник Анна Вячеславовна

1. ЦЕЛИ ПРАКТИКИ

обучение студентов практическим навыкам самостоятельной работы с геодезическими приборами; углубленное изучение студентами методов и способов проведения полевых геодезических работ и закрепление базовых теоретических и практических знаний, полученных в ходе учебного процесса по дисциплине «Инженерная геодезия»; формирование у студентов необходимых теоретических и практических навыков сбора, обработки и систематизации исходных и получаемых в ходе полевых геодезических работ информационных данных, необходимых для выполнения соответствующих расчетно-графических работ

2. ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

- овладение студентами навыками пользования современными геодезическими приборами;
- обучение студентов технологии производства полевых линейно-угловых измерений при трассировании дорог, создании базисных линий и опорных полигонов и выполнению съёмок местности, необходимых при изысканиях, проектировании, строительстве, эксплуатации и реконструкции автомобильных дорог, аэродромов и других инженерных сооружений;
- развитие у студентов профессиональных навыков самостоятельного решения различных инженерно-геодезических разбивочных и научных задач;
- формирование у студентов умения самостоятельно составлять и оформлять в соответствии с предъявленными требованиями графические и письменные отчеты, как основу подготовки технической проектной и рабочей документации, выполняемой при проектировании автомобильных дорог, аэродромов и других инженерных сооружений;
- освоение технологий и методики создания съёмочного геодезического обоснования, выполнение топографической съёмки в крупном масштабе, производство инженерно – геодезических изысканий линейных сооружений, решение инженерных задач, выноса в натуру проектов сооружений, обработки результатов геодезических измерений и оформление геодезической, топографической и изыскательской документации с соблюдением технических требований, допусков и правил безопасного производства работ, а также в составлении технического отчета о выполненных работах

3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Блок.Часть	Б2.О
------------	------

Требования к предварительной подготовке обучающегося:

1	Безопасность жизнедеятельности
2	Инженерная экология
3	Инженерная геодезия
4	Инженерная геология

Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной практики необходимо как предшествующее:

1	Экологическая безопасность
2	Реконструкция, энергосбережение и энергоэффективность систем ТГВ
3	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
4	Охрана труда в строительстве
5	Строительные материалы
6	Основы теплогазоснабжения и вентиляции
7	Основы водоснабжения и водоотведения
8	Основы организации и управления в строительстве

4. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

УК-8 : Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

УК-8.1	Оценивает факторы риска, умеет обеспечивать личную безопасность и безопасность окружающих в повседневной жизни и в профессиональной деятельности
УК-8.2	Знает и может применять методы защиты в чрезвычайных ситуациях и в условиях военных конфликтов, формирует культуру безопасного и ответственного поведения
УК-8.3	Знает и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте, обеспечивая безопасные условия труда

ОПК-3 : Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства

ОПК-3.2	Выбирает методы или методики решения задач профессиональной деятельности
ОПК-3.7	Оценивает условия работы строительных конструкций, оценивает взаимное влияние объектов строительства и окружающей среды

ОПК-5 : Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства			
ОПК-5.1	Определяет состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей		
ОПК-5.2	Выбирает нормативную документацию, регламентирующую проведение и организацию изысканий в строительстве		
ОПК-5.3	Выбирает способы выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства		
ОПК-5.5	Выполняет базовые измерения при инженерно-геодезических изысканиях для строительства		
ОПК-5.7	Документирует результаты инженерных изысканий		
ОПК-5.8	Выбирает способы обработки результатов инженерных изысканий		
ОПК-5.9	Выполняет требуемые расчеты для обработки результатов инженерных изысканий		
ОПК-5.10	Оформляет и представляет результаты инженерных изысканий		
ОПК-5.11	Контролирует соблюдение охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям		
5. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ			
Код занятия	Наименование разделов (этапов) и тем/вид занятия	Часов	Семестр
	Раздел 1. Подготовительный этап		
1.1	Инструктаж по технике безопасности при ведении работ /Лек/	2	4
1.2	Правила обращения с геодезическими приборами /Лек/	2	4
1.3	Формирование бригад. Инструктаж по технике безопасности при ведении работ и правила обращения с геодезическими приборами. /Ср/	6	4
	Раздел 2. Полевой период		
2.1	Получение приборов и принадлежностей. Производство поверок и юстировок инструментов. /Ср/	11	4
2.2	Установка приборов в рабочее положение /Ср/	10	4
2.3	Тренировочные измерения горизонтальных и вертикальных углов, превышений и длин мерной ленты. /Ср/	15	4
	Раздел 3. Камеральный период		
3.1	Обработка результатов измерений. /Ср/	23	4
3.2	Составление планов, чертежей и профиля /Ср/	14	4
3.3	Инженерные задачи /Ср/	15	4
	Раздел 4. Заключительный этап		
4.1	Составление и оформление отчета по учебной геодезической практике. Сдача и защита отчета руководителю практики. /Ср/	10	4
Итого:		108	
6. ФОРМЫ ОТЧЁТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ			
<p>По окончании практики студент сдает на кафедру отчет по практике и дневник прохождения практики. Результаты практики оценивает руководитель практики. Обучающиеся, не выполнившие программу практики без уважительной причины или получившие по ее итогам неудовлетворительную оценку, подлежат отчислению в установленном порядке из института, как имеющие академическую задолженность.</p> <p>Перечень отчетных материалов по практике: отчетная ведомость отчет о прохождении практики</p>			
7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)			
7.1. Рекомендуемая литература			
<p>Инженерная геодезия. Учебник. / И.Ф. Куштин, В.И. Куштин. - Ростов-на-Дону: Издательство ФЕНИКС, 2002. - 416 с. Инженерная геодезия / Ключин Е.Б., Киселев М.И., Михелев Д.Ш., Фельдман В.Д. Под ред. Д.Ш. Михелева - Москва: Издательский центр «Академия», 2004. - 480 с. Основы геодезии и картографии: учеб. пособие/ В.И. Новиков, А.Б. Рассада. Саратов: Саратовс. гос. техн. ун-т, 2007. 84 с. Основы геодезии : учеб. пособие / Т. И. Левитская ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Урал. федер. ун-т. — 2-е изд., перераб. — Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2017. — 88 с. Инженерная геодезия: учеб. пособие. / С.В. Смолич, А.Г. Верхотуров – Чита: ЧитГУ, 2009. - 185 с. Практикум по инженерной геодезии: учебное пособие/ Т.И. Хаметов, Э.К. Громада, Э.К. Харьковская, Е.П. Тюкленкова. – 2</p>			

-е изд., доп. – Пенза: ПГАСА, 2003. – 241 с.
7.2 Перечень информационных технологий
7.2.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства
Комплект ПО с академической лицензией, комплект свободно-распространяемого ПО, условно-бесплатного ПО для самостоятельной работы.
7.2.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем
Научная электронная библиотека eLibrary

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ	
1	105 Учебная аудитория для проведения учебных занятий/контроля Комплект учебной мебели на 24 посадочных места, рабочее место преподавателя, доска меловая
2	106 Помещение для самостоятельной работы обучающихся Комплект учебной мебели на 24 посадочных места, рабочее место преподавателя, доска меловая, обеспечен проводной доступ в сеть интернет, проектор, проекционный экран, web-камера, имеется макет системы отопления

9. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА) ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

9.1. Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины (модуля)

Вопросы к зачету с оценкой по практике

1. Правила поведения на практике.
2. Правила обращения с геодезическими приборами
3. Что такое поверки и юстировки геодезических приборов и для чего они выполняются?
4. Поверки юстировки теодолита
5. Поверки и юстировки нивелира с компенсатором.
6. Устройство и поверки реек.
7. В чем заключается подготовка теодолита к работе для измерения горизонтального угла?
8. Порядок работы на станции при измерении горизонтального угла. Контроль измерений. Допуски.
9. Порядок работы на станции при измерении вертикального угла. Контроль измерения
10. Порядок работы при измерении длин сторон теодолитного хода мерной лентой. Как определяется допустимое расхождение длин линий в прямом и обратном направлениях?
11. Что такое место нуля вертикального круга, как оно определяется и исправляется? Можно ли работать теодолитом, у которого место нуля имеет большое значение?
12. Как происходит измерение магнитного азимута заданного направления?
13. Что такое коллимационная ошибка, как она устраняется? Можно ли работать теодолитом, у которого коллимационная ошибка превышает допуск?
14. Как контролируется правильность измерения горизонтальных углов в теодолитном ходе?
15. Как осуществлять контроль правильности измерения длин сторон в теодолитном ходе? Какая линейная невязка допускается?
16. В чем заключается подготовка к работе на станции при тахеометрической съемке?
17. Порядок работы на станции при тахеометрической съемке, документация.
18. Порядок установки нивелира в рабочее положение и работа на станции в нивелирном ходе.
19. Главное условие нивелира. Можно ли работать с нивелиром, у которого не выполнено главное условие?
20. Разбивка.
21. Пикетажный журнал.
22. Главные точки круговой прямой, как они выносятся на местность?
23. Как выносятся пикеты с линий тангенсов на кривую?
24. Какой порядок нивелирования?
25. Составление топографического плана участка местности.
26. Что такое горизонтальное проложение линии, высота сечения рельефа и заложение?
27. Контроль измерения превышения на станции геометрического нивелирования и по нивелирному ходу.
28. Как производится детальная разбивка круговой прямой?
29. Подготовка данных для выноса в натуре осей сооружения?
30. Как осуществляется построение на местности проектного угла с точностью отсчета теодолита?
31. Как осуществляется построение проектного отрезка на местности с точностью 1:2000?
32. Как выносятся на местность точка с проектной отметкой?
33. Как выполняется построение линии заданного уклона на местности?
34. Построение продольного и поперечного профилей трассы.
35. Проектирование проектной линии на продольном профиле трассы.
36. Как производится увязка нивелирного хода и вычисление отметок промежуточных точек?
37. Передача отметки на дно котлована или на монтажный горизонт.
38. Перечислите способы съемки ситуации.
39. Каким методом определяют отметки характерных точек при высотной съемке застроенных территорий?
40. Каким способом определяют плановое положение и высоту пикетных точек при тахеометрической съемке?
41. Домер, его учет при разбивке пикетажа.
42. В чем заключается топографическая съемка методом нивелирования поверхности?
43. Перечислите последовательность операции при обработке материалов нивелирования поверхности.
44. Как вычисляют проектные отметки точек?
45. Как вычисляют отметки точек нулевых работ?
46. Как определяют длину и направление прямолинейного участка трассы?
47. Как вычисляют проектные высоты при проектировании горизонтальной и наклонной площадок?
48. Что такое линия нулевых работ и как определяют её положение на картограмме земляных работ?
49. Что такое разбивочный чертеж, и какие данные на нем показывают?
50. Порядок определения недоступного расстояния и высоты высоких предметов.

9.2. Темы курсовых работ, проектов, РГР

Учебным планом не предусмотрены.

9.3. Фонд оценочных средств (итоговый тест по дисциплине)

1. При измерении горизонтального угла способом приемов отсчеты на заднюю (правую) точку $60^{\circ}25'$; на переднюю

(левую) $340^{\circ}45'$. При этом величина угла в полуприеме составляет?

Тип вопроса: Одиночный выбор

1. $79^{\circ}40'$
2. $280^{\circ}20'$
3. $79^{\circ}20'$
4. $279^{\circ}40'$

2. Отсчеты на заднюю точку (А) составляют: по черной стороне рейки 1125, по красной 5810; отсчеты на переднюю точку (В) составляют: по черной стороне рейки 1553, по красной 6240. В этом случае среднее превышение будет равно?

Тип вопроса: Одиночный выбор

1. - 430мм
- 2.- 428мм
3. - 4885мм
4. - 429мм

3. Сумма измеренных углов замкнутого пятиугольного теодолитного хода равна $539^{\circ}58'$. При этих условиях угловая невязка составляет?

Тип вопроса: Одиночный выбор

1. $0^{\circ}01'$
2. $0^{\circ}03'$
3. $0^{\circ}02'$
4. $0^{\circ}01'$

4. Визирной осью зрительной трубы называется?

Тип вопроса: Одиночный выбор

1. Линия, проходящая через коллиматорный визир и визирную цель
2. Горизонтальная ось вращения зрительной трубы теодолита
3. Линия, проходящая через центр горизонтального лимба и визирную цель
4. Линия, проходящая через центр сетки нитей и оптический центр объектива

5. Геодезическая подготовка выноса проекта в натуру?

Тип вопроса: Одиночный выбор

1. По горизонталям
2. По проектным чертежам
3. По вертикалям
4. По указанию начальника

6. Координатные оси разделяют плоскость рисунка на четыре четверти:

Тип вопроса: Одиночный выбор

1. I-ЮВ, II-СВ, III-СЗ, IV-ЮЗ
2. I-СЗ, II-ЮЗ, III-ЮВ, IV-СВ
3. I-СВ, II-ЮВ, III-ЮЗ, IV-СЗ
4. I- ЮЗ, II- СЗ, III-СВ, IV- ЮВ

7. Что называется превышением?

Тип вопроса: Одиночный выбор

1. абсолютная уровневая поверхность
2. разница между высотами двух точек
3. численное значение высоты
4. относительная уровневая поверхность

8. Острый угол, который отсчитывается от направления оси X до направления линии – это...?

Тип вопроса: Одиночный выбор

1. румб
2. азимут
3. дирекционный угол
4. горизонт инструмента

9. Дирекционный угол равен 263° . Чему будет равен румб?

Тип вопроса: Одиночный выбор

1. 98°
2. 8°
3. 263°
4. 83°

10. Если прямой дирекционный угол равен 194° . Чему будет равен обратный дирекционный угол?

Тип вопроса: Одиночный выбор

1. 194°
2. 374°
3. 166°
4. 14°

11. В геодезии под термином «деформация» понимают

Тип вопроса: Одиночный выбор

1. оценка устойчивости сооружения
2. изменение положения объекта относительно его первоначального состояния
3. проверка правильности проектных расчетов
4. прогнозирования и принятия мер, обеспечивающих нормальное функционирование сооружения

12. Методы измерения осадок:

Тип вопроса: Одиночный выбор

1. геометрическое нивелирование
2. тригонометрическое нивелирование
3. гидростатическое нивелирование
4. все вышеперечисленные

13. Наблюдения за деформациями

Тип вопроса: Одиночный выбор

1. начинают в момент окончания строительства нулевого цикла и заканчивают после стабилизации осадок фундаментов, но не ранее
2. выполняют в конце строительства, перед сдачей объекта в эксплуатацию
3. начинают в начале строительства нулевого цикла и заканчивают после стабилизации осадок фундаментов
4. выполняют до проектирования

14. Какие бывают погрешности по характеру действия?

Тип вопроса: Одиночный выбор

1. грубые
2. систематические
3. случайные
4. все вышеперечисленные

15. Для правильного использования результатов измерений необходимо знать, с какой точностью, т.е. с какой степенью близости к истинному значению измеряемой величины, они получены. Характеристикой точности отдельного измерения в теории погрешностей служит?

Тип вопроса: Одиночный выбор

1. абсолютная погрешность
2. относительная погрешность
3. средняя квадратическая погрешность
4. предельная погрешность

16. Где возник термин «геодезия»?

Тип вопроса: Одиночный выбор

1. в Египте
2. в Китае
3. в Японии
4. в ПМР

17. Что выполняют в подготовительный период геодезической практики?

Тип вопроса: Одиночный выбор

1. Вынос проекта в натуру выполняется от закрепленных на местности пунктов геодезического обоснования. Каждая вершина проектного сооружения выносится по разбивочным элементам с двух пунктов геодезического обоснования.
2. Делается исполнительная съемка: измеряются длины сторон и внутренние углы сооружения по вынесенным осям. Фактические параметры должны соответствовать проектным (допускаются небольшие отклонения). Закрепление разбивочных осей проектного сооружения на местности.
3. Изучают правила техники безопасности и охраны окружающей среды. Выполняют поверку теодолитов и нивелиров, прокомпариируют ленты и рулетки. Получают задание.
4. Вынос проекта в натуру. По результатам исполнительной съёмки вычерчиваются исполнительные схемы вершин и разбивочных осей проектного сооружения и их закрепления на местности.

18. Эта съемка устанавливает точность вынесения сооружений в натуру и выявляет все отклонения от проекта, допущенные в процессе строительства.

Тип вопроса: Одиночный выбор

1. кадастровая съемка
2. исполнительная съемка
3. тахеометрическая съемка
4. нивелирная и теодолитная съемка

19. По методу выполнения нивелирование различают на...?

Тип вопроса: Одиночный выбор

1. геометрическое и тригонометрическое нивелирование
2. барометрическое нивелирование
3. механическое и гидростатическое нивелирование
4. все вышеперечисленные

20. Что называют горизонтом инструмента?

Тип вопроса: Одиночный выбор

1. высоту от верха кольшк до центра сетки нитей
2. высоту от уральной поверхности до луча визирования
3. отметку пикета
4. отметку земли

9.4. Описание экзаменационного билета

9.5. Критерии оценки результатов обучения по дисциплине (модулю), практике, НИР

«Отлично»/зачтено - оценивается студент, выполнивший программу практики в полном объеме с большей долей самостоятельности, проявивший активность, инициативу и творчество; обладающий достаточно высоким уровнем профессиональной культуры и этики, не испытывающий трудностей в анализе профессиональной деятельности; умеющий на основе диагностических данных выстраивать индивидуальную и групповую деятельность, проявивший высокую творческую компетентность. Ведение документации систематично, целенаправленно, студент умеет оказывать методическую помощь коллегам, выстраивает деятельность с семьей и коллективом на основе сотрудничества.

«Хорошо»/зачтено - оценивается студент, выполнивший программу практики в полном объеме, проявивший активность, самостоятельность в работе, творчески компетентный, умеющий выстраивать профессиональную деятельность согласно гуманистическим принципам дидактики; владеющий профессиональной культурой и этикой. Может испытывать трудности в анализе профессиональной деятельности. Требуется стимулирующей методической помощи.

«Удовлетворительно»/зачтено - оценивается студент, выполнивший программу практики в полном объеме, но имеющий поверхностные теоретические представления в области изучения, проявивший несамостоятельность в организации профессиональной деятельности, недостаточную активность в овладении профессиональными умениями и навыками, склонный к репродуктивному, нетворческому, формальному отношению к делу, имеющий дисциплинарные нарушения, некачественно ведущий документацию, требующий организующей методической помощи.

«Неудовлетворительно»/незачтено - оценивается студент, не выполнивший практику в полном объеме, имеющий пропуски за период прохождения практики без уважительных причин, недисциплинированный, незаинтересованный в профессиональной подготовке, теоретически некомпетентный, не умеющий грамотно анализировать деятельность, некачественно заполняющий документацию.

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ДОПОЛНЕНИЯ И/ИЛИ ИЗМЕНЕНИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
ПРАКТИКИ Б2.О.01.01(У) Учебная практика (исследовательская)
(2025 год начала подготовки)

Направление подготовки: Строительство

Профиль подготовки: Теплогазоснабжение и вентиляция

Форма обучения: очно-заочная

В рабочую программу вносятся следующие дополнения (изменения):

1. _____

_____;

2. _____

_____;

3. _____

_____;

Дополнения (изменения) обсуждены на заседании кафедры строительных технологий и инженерно-экологических систем

Протокол № ____ от _____ 20__ г.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой строительных технологий и инженерно-экологических систем

личная подпись

Дудник Анна Вячеславовна

« ____ » _____ 20__ г.

Заведующий кафедрой строительных технологий и инженерно-экологических систем

личная подпись

Дудник Анна Вячеславовна

« ____ » _____ 20__ г.

**Государственное образовательное учреждение
"Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко"**

Приложение 6, 7

к ОПОП ВО 08.03.01 Строительство
Теплогазоснабжение и вентиляция

Рабочая программа практики

Б2.О.01.02(У) Учебная практика (ознакомительная)

Закреплена за кафедрой	Строительных технологий и инженерно-экологических систем
Учебный план	vb08.03.01 ТГВ 2025 БПИ.plx 08.03.01 Строительство
Профиль	Теплогазоснабжение и вентиляция
Квалификация	бакалавр
Форма обучения	очно-заочная
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой
Вид практики	Учебная
Тип практики	
Форма проведения	дискретно
Объём практики	3
Продолжительность в часах/неделях	108/ 0

Распределение часов практики

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4(2.2)		Итого	
	УП	РП	УП	РП
Вид занятий				
Лекционные занятия	4	4	4	4
Контактная работа	4	4	4	4
в том числе ИКР				
Сам. работа	104	104	104	104
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

б/с, ст. преподаватель Агафонова Ирина Петровна

Программа практики

Учебная практика (ознакомительная)

разработана в соответствии с ГОС ВО:

Государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (приказ Минобрнауки России от 31.05.2017 г. № 481)

составлена на основании учебного плана:

vb08.03.01 ТГВ 2025 БПИ.plx

Утверждена в составе ОПОП ВО:

08.03.01 Строительство, утвержденной учёным советом ГОУ «ПГУ им. Т.Г. Шевченко» от 26.03.2025 протокол № 7.

Программа одобрена на заседании кафедры

Строительных технологий и инженерно-экологических систем

Зав. кафедрой Дудник Анна Вячеславовна

Выпускающая кафедра

Строительных технологий и инженерно-экологических систем

Зав. кафедрой Дудник Анна Вячеславовна

1. ЦЕЛИ ПРАКТИКИ

- изучение организационной структуры производственного объекта по профилю подготовки;
- привитие практических умений и навыков;
- подготовка студентов к осознанному и углубленному изучению общепрофессиональных и специальных дисциплин;
- обеспечение связи между научно-теоретической и практической подготовкой студентов;
- подготовка студентов к прохождению производственных практик.

2. ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

- ознакомление с материалами, оборудованием, приборами, установками теплогазоснабжения и вентиляции;
- ознакомление с технологическими процессами изготовления изделий санитарно-технических систем, монтажом и наладкой систем на объектах, регулированием работы отопительно-вентиляционного оборудования;
- приобретение первых производственных навыков по эксплуатации систем и установок.

3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Блок. Часть | Б2.О

Требования к предварительной подготовке обучающегося:

1	Введение в профессиональную деятельность
2	Инженерная геодезия
3	Инженерная геология

Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной практики необходимо как предшествующее:

1	Психология управления и проблемы конфликтологии
2	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
3	Строительные материалы
4	Основы теплогазоснабжения и вентиляции
5	Основы водоснабжения и водоотведения
6	Основы организации и управления в строительстве

4. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**УК-6 : Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни**

УК-6.3	Определяет требования рынка труда к личностным и профессиональным навыкам
УК-6.4	Выбирает приоритеты профессионального роста, выбирает направления и способы совершенствования собственной деятельности

ОПК-3 : Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства

ОПК-3.1	Описывает основные сведения об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии
ОПК-3.2	Выбирает методы или методики решения задач профессиональной деятельности

ОПК-4 : Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства

ОПК-4.1	Выбирает нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности
---------	---

5. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Код занятия	Наименование разделов (этапов) и тем/вид занятия	Часов	Семестр
	Раздел 1. Вводный (ознакомительный) этап		
1.1	Ознакомительная лекция. Проведение инструктажа по охране труда и технике безопасности на базе учебного заведения /Лек/	2	4
1.2	Проведение инструктажа по охране труда и технике безопасности на базе предприятия /Лек/	2	4
1.3	Ознакомительная лекция руководителя практики на базе предприятия, постановка целей и задач учебной (ознакомительной) практики /Ср/	12	4
1.4	Инструктаж по сбору, обработке необходимого материала по составлению отчета /Ср/	12	4
	Раздел 2. Основной этап		

2.1	Нормативно-правовые основы организации и деятельности профильных предприятий. /Ср/	20	4
2.2	Ознакомление с основными объектами профильных предприятий /Ср/	20	4
2.3	Ознакомление с технологиями выполнения общестроительных и монтажно-заготовительных работ /Ср/	16	4
	Раздел 3. Заключительный этап		
3.1	Обобщение собранных материалов /Ср/	12	4
3.2	Оформление отчетной документации по практике /Ср/	12	4
Итого:		108	

6. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

По окончании практики студент сдает на кафедру отчет по практике и дневник прохождения практики. Результаты практики оценивает руководитель практики. Обучающиеся, не выполнившие программу практики без уважительной причины или получившие по ее итогам неудовлетворительную оценку, подлежат отчислению в установленном порядке из института, как имеющие академическую задолженность.

Перечень отчетных материалов по практике:

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Рекомендуемая литература

Введение в профессиональную деятельность: Учебное пособие / Сост. С.С. Иванова, Е.В. Джевецкая - Бендеры, 2021 - 111 с.

https://moodle.spsu.ru/pluginfile.php/31712/mod_data/content/1011819/%D0%A3%D1%87%D0%B5%D0%B1%D0%BD%D0%BE%D0%B5%20%D0%BF%D0%BE%D1%81%D0%BE%D0%B1%D0%B8%D0%B5%20%D0%92%D0%B2%D0%B5%D0%B4%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5%20%D0%B2%20%D0%BF%D1%80%D0%BE%D1%84%20%D0%B4%D0%B5%D1%8F%D1%82-%D1%82%D1%8C.pdf

Инженерные сети, инженерная подготовка и оборудование территорий, зданий и стройплощадок: учеб. пособие / Бейербах В.А. - Издательство Феникс. 2009. - 568 с.

7.2 Перечень информационных технологий

7.2.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

Комплект ПО с академической лицензией, комплектом свободно-распространяемого ПО, условно-бесплатного ПО для самостоятельной работы.

7.2.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Научная электронная библиотека eLibrary

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

1	106 Учебная аудитория для проведения учебных занятий/контроля Комплект учебной мебели на 24 посадочных места, рабочее место преподавателя, доска меловая, обеспечен проводной доступ в сеть интернет, проектор, проекционный экран, web-камера, имеется макет системы отопления
2	106 Помещение для самостоятельной работы обучающихся Комплект учебной мебели на 24 посадочных места, рабочее место преподавателя, доска меловая, обеспечен проводной доступ в сеть интернет, проектор, проекционный экран, web-камера, имеется макет системы отопления

9. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА) ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

9.1. Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины (модуля)

1. Что представляют собой станки, механизмы, инструменты и приспособления для резки и обработки труб?
2. Что представляет собой сварочное оборудование и его инструменты?
3. Производство сварочных работ;
4. Технологические процессы изготовления заготовок из стальных и пластмассовых труб;
5. Принципы централизованного теплоснабжения;
6. Устройство и принцип действия котлов различных конструкций и другого вспомогательного оборудования;
7. Контрольно-измерительные приборы, автоматика, горелки;
8. Схема газоснабжения котельной;
9. Назначение и устройство узла управления и ЦТП, водонагреватели, насосы;
10. Устройство, оборудование и контрольно-измерительные приборы ГРС;
11. Схема газораспределительного пункта;
12. Технология монтажа тепловых сетей;
13. Подвижные и неподвижные опоры, компенсаторы, стальные и чугунные задвижки;
14. Техника безопасности при выполнении слесарных и сварочных работ;
15. Техника безопасности и охрана труда при работе с грузоподъемными механизмами и работами по испытанию трубопроводов;
16. Мероприятия по охране окружающей среды.

9.2. Темы курсовых работ, проектов, РГР

Учебным планом не предусмотрены.

9.3. Фонд оценочных средств (итоговый тест по дисциплине)

1. Общая трудоемкость ознакомительной практики составляет:
 - 1) 72 часа
 - 2) 100 часов
 - 3) 108 часов
 - 4) 120 часов
2. Сколько зачетных единиц составляет ознакомительная практика?
 - 1) 2
 - 2) 3
 - 3) 4
 - 4) 5
3. Первый этап ознакомительной практики называется:
 - 1) Производственный
 - 2) Основной
 - 3) Вводный (ознакомительный)
 - 4) Итоговый
4. Что проводится на вводном этапе в учебном заведении?
 - 1) Защита отчета
 - 2) Производственная работа
 - 3) Инструктаж по охране труда и технике безопасности
 - 4) Аттестация персонала
5. Кто проводит ознакомительную лекцию на базе предприятия?
 - 1) Студент
 - 2) Руководитель практики от предприятия
 - 3) Секретарь
 - 4) Представитель министерства
6. Что включает инструктаж по сбору и обработке материала?
 - 1) Подготовку диплома
 - 2) Подготовку материала для составления отчета
 - 3) Проверку знаний сотрудников
 - 4) Проведение экзамена
7. На каком этапе изучаются нормативно-правовые основы деятельности предприятия?
 - 1) Вводном
 - 2) Основном
 - 3) Заключительном
 - 4) Итоговом
8. Ознакомление с основными объектами профильных предприятий относится к:
 - 1) Заключительному этапу
 - 2) Вводному этапу
 - 3) Основному этапу

- 4)Аттестации
9. Изучение технологий выполнения общестроительных и монтажно-заготовительных работ проводится на:
- 1)Основном этапе
 - 2)Вводном этапе
 - 3)После защиты отчета
 - 4)До начала практики
10. Что осуществляется на заключительном этапе практики?
- 1)Первичный инструктаж
 - 2)Ознакомительная лекция
 - 3)Обобщение собранных материалов
 - 4)Распределение студентов
11. Оформление отчетной документации происходит на:
- 1)Основном этапе
 - 2)Вводном этапе
 - 3)Заключительном этапе
 - 4)До начала практики
12. Формой текущего контроля на вводном этапе является:
- 1)Экзамен
 - 2)Собеседование
 - 3)Курсовая работа
 - 4)Тестирование
13. Проверка профессиональных умений и навыков осуществляется на:
- 1)Вводном этапе
 - 2)Основном этапе
 - 3)После выпуска
 - 4)До начала практики
14. Итоговой формой контроля является:
- 1)Контрольная работа
 - 2)Зачет с оценкой
 - 3)Тестирование
 - 4)Анкетирование
15. Что обязан представить студент по итогам практики?
- 1)Только характеристику
 - 2)Только устный отчет
 - 3)Отчет о прохождении практики
 - 4)Дипломную работу
16. Одним из документов отчетности является:
- 1)Трудовая книжка
 - 2)Отчетная ведомость по практике
 - 3)Приказ по предприятию
 - 4)Штатное расписание
17. Инструктаж по охране труда на базе предприятия проводится с целью:
- 1)Повышения зарплаты
 - 2)Соблюдения требований безопасности
 - 3)Составления договора
 - 4)Назначения руководителя
18. Основной этап направлен прежде всего на:
- 1)Ознакомление с правилами вуза
 - 2)Формирование профессиональных знаний о предприятии
 - 3)Подготовку к экзаменам
 - 4)Написание диплома
19. Самостоятельная работа студентов предусмотрена:
- 1)Только на заключительном этапе
 - 2)Только на вводном этапе
 - 3)На всех этапах практики
 - 4)Не предусмотрена
20. Обобщение собранных материалов необходимо для:
- 1)Назначения нового руководителя
 - 2)Подготовки отчетной документации
 - 3)Составления расписания
 - 4)Проведения инвентаризации

9.4. Описание экзаменационного билета

9.5. Критерии оценки результатов обучения по дисциплине (модулю), практике, НИР

«Отлично»/зачтено - оценивается студент, выполнивший программу практики в полном объеме с большей долей самостоятельности, умеющий ориентироваться в теоретических и практических вопросах профессиональной деятельности, проявивший активность, инициативу и творчество; качественно оформивший необходимую документацию по практике.

«Хорошо»/зачтено - оценивается студент, выполнивший программу практики в полном объеме, проявивший активность, самостоятельность в работе, творчески компетентный, умеющий выстраивать профессиональную деятельность качественно оформивший необходимую документацию по практике. Может испытывать трудности в анализе профессиональной деятельности. Требуется стимулирующей методической помощи.

«Удовлетворительно»/зачтено - оценивается студент, выполнивший программу практики в полном объеме, но имеющий поверхностные теоретические представления в вопросах профессиональной деятельности, проявивший несамостоятельность в организации профессиональной деятельности, недостаточную активность в овладении профессиональными умениями и навыками, требующий организующей методической помощи. Не качественно оформивший необходимую документацию по практике.

«Неудовлетворительно»/незачтено - оценивается студент, не выполнивший программу практики в полном объеме, имеющий пропуски за период прохождения практики без уважительных причин, не предоставивший необходимые документы по практике, недисциплинированный, незаинтересованный в профессиональной подготовке.

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ДОПОЛНЕНИЯ И/ИЛИ ИЗМЕНЕНИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
ПРАКТИКИ Б2.О.01.02(У) Учебная практика (ознакомительная)

(2025 год начала подготовки)

Направление подготовки: Строительство

Профиль подготовки: Теплогазоснабжение и вентиляция

Форма обучения: очно-заочная

В рабочую программу вносятся следующие дополнения (изменения):

1. _____

_____;

2. _____

_____;

3. _____

_____;

Дополнения (изменения) обсуждены на заседании кафедры строительных технологий и инженерно-экологических систем

Протокол № ____ от _____ 20__ г.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой строительных технологий и инженерно-экологических систем

личная подпись

Дудник Анна Вячеславовна

« ____ » _____ 20__ г.

Заведующий кафедрой строительных технологий и инженерно-экологических систем

личная подпись

Дудник Анна Вячеславовна

« ____ » _____ 20__ г.

Государственное образовательное учреждение
"Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко"

Приложение 6, 7

к ОПОП ВО 08.03.01 Строительство
Теплогазоснабжение и вентиляция

Рабочая программа практики

Б2.В.01.01(II) Производственная практика (технологическая)

Закреплена за кафедрой	Строительных технологий и инженерно-экологических систем
Учебный план	vb08.03.01 ТГВ 2025 БПИ.plx 08.03.01 Строительство
Профиль	Теплогазоснабжение и вентиляция
Квалификация	бакалавр
Форма обучения	очно-заочная
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой
Вид практики	Производственная
Тип практики	
Форма проведения	дискретно
Объём практики	9
Продолжительность в часах/неделях	324/ 0

Распределение часов практики

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	6(3.2)		Итого	
	УП	РП	УП	РП
Вид занятий				
Лекционные занятия	4	4	4	4
Контактная работа	4	4	4	4
в том числе ИКР				
Сам. работа	320	320	320	320
Итого	324	324	324	324

Программу составил(и):

б/с, ст. преподаватель Агафонова Ирина Петровна

Программа практики

Производственная практика (технологическая)

разработана в соответствии с ГОС ВО:

Государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (приказ Минобрнауки России от 31.05.2017 г. № 481)

составлена на основании учебного плана:

vb08.03.01 ТГВ 2025 БПИ.plx

Утверждена в составе ОПОП ВО:

08.03.01 Строительство, утвержденной учёным советом ГОУ «ПГУ им. Т.Г. Шевченко» от 26.03.2025 протокол № 7.

Программа одобрена на заседании кафедры

Строительных технологий и инженерно-экологических систем

Зав. кафедрой Дудник Анна Вячеславовна

Выпускающая кафедра

Строительных технологий и инженерно-экологических систем

Зав. кафедрой Дудник Анна Вячеславовна

1. ЦЕЛИ ПРАКТИКИ

- закрепление теоретических знаний, полученных студентами при изучении спец. дисциплин;
- расширение кругозора в области специализации, приобретение и закрепление ими навыков в сфере профессиональной деятельности;
- приобщение к самостоятельной работе в производственных коллективах.

2. ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

- ознакомление со структурой специализированных производственных предприятий;
- изучение организации труда, нормативной и исполнительно-технической документации;
- ознакомление с основными видами материалов и оборудования систем теплогасоснабжения и вентиляции;
- ознакомление с технологическими процессами монтажа и наладки систем теплогасоснабжения и вентиляции, а также с методами регулирования отопительно-вентиляционного оборудования.

3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Блок.Часть | Б2.В

Требования к предварительной подготовке обучающегося:

1 | Теплогенерирующие установки

Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной практики необходимо как предшествующее:

1 | Эксплуатация и наладка систем отопления, вентиляции и кондиционирования

2 | Современные системы климатизации зданий

3 | Эксплуатация и наладка систем теплогасоснабжения

4 | Современные системы теплогасоснабжения зданий и населенных мест

5 | Реконструкция, энергосбережение и энергоэффективность систем ТГВ

6 | Насосы, вентиляторы и компрессоры в системах ТГВ

7 | Кондиционирование воздуха и холодоснабжение зданий

8 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

4. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**ПК-3 : Способен организовывать работы по строительству сооружений, монтажу и наладке элементов и оборудования систем теплогасоснабжения и вентиляции**

ПК-3.1 | Выбирает нормативно-техническую и нормативно-методическую документацию по строительству, монтажу и наладке систем теплогасоснабжения, вентиляции и кондиционирования воздуха

ПК-3.2 | Составляет план и график строительно-монтажных и пусконаладочных работ систем теплогасоснабжения, вентиляции и кондиционирования воздуха

ПК-3.4 | Составляет исполнительно-техническую документацию производства строительно-монтажных работ систем теплогасоснабжения, вентиляции и кондиционирования воздуха

ПК-3.5 | Составляет план мероприятий по соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства

ПК-5 : Способен организовывать работы по техническому обслуживанию, ремонту, реконструкции систем теплогасоснабжения и вентиляции

ПК-5.1 | Выбирает нормативно-техническую документацию, регламентирующую вопросы эксплуатации систем теплогасоснабжения, вентиляции и кондиционирования воздуха

ПК-5.3 | Выполняет технический и технологический контроль выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту систем теплогасоснабжения, вентиляции и кондиционирования воздуха

ПК-5.5 | Выявляет технические неисправности и возможные причины отказов элементов и узлов систем теплогасоснабжения, вентиляции и кондиционирования воздуха

5. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Код занятия	Наименование разделов (этапов) и тем/вид занятия	Часов	Семестр
	Раздел 1. Организационно-подготовительный этап		
1.1	Инструктаж по охране труда и технике безопасности. /Лек/	2	6
1.2	Инструктаж по охране труда и технике безопасности. /Ср/	8	6
1.3	Инструктаж по сбору, обработке необходимого материала по составлению отчета. /Ср/	24	6
1.4	Знакомство с местом прохождения практики с целью изучения деятельности предприятия. /Ср/	32	6

1.5	Знакомство с задачами служб и отделов (экскурсия по объекту прохождения практики) /Ср/	32	6
Раздел 2. Основной (производственный) этап			
2.1	Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте /Лек/	2	6
2.2	Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте /Ср/	8	6
2.3	Изучение и анализ документов, характеризующих систему работы предприятия. /Ср/	32	6
2.4	Работа в составе рабочей бригады с целью обучения профессиональным навыкам. /Ср/	32	6
2.5	Самостоятельное изучение технологий выполняемых технологических процессов. /Ср/	32	6
2.6	Сбор, обработка и систематизация собранных материалов. /Ср/	32	6
2.7	Оформление отчетной ведомости и получение характеристики от руководства предприятия о прохождении практики. /Ср/	32	6
Раздел 3. Заключительный этап			
3.1	Обработка и анализ информации, составление и оформление отчета о производственной (технологической) практике. /Ср/	32	6
3.2	Подготовка к зачету по практике. /Ср/	24	6
Итого:		324	

6. ФОРМЫ ОТЧЁТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

По окончании практики студент сдает на кафедру отчет по практике и дневник прохождения практики. Результаты практики оценивает руководитель практики. Обучающиеся, не выполнившие программу практики без уважительной причины или получившие по ее итогам неудовлетворительную оценку, подлежат отчислению в установленном порядке из института, как имеющие академическую задолженность.

Перечень отчетных материалов по практике:

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Рекомендуемая литература

Вентиляция: учебное пособие / Каменев П.Н., Тертичник Е.И. - Изд. 2-е, исправл. и дополн. - М.: Изд-во АСВ, 2011. - 632 с.

Теплоснабжение и вентиляция / Хрусталева Б.М., Кувшинов Ю.Я., Колко В.М. – М.: Изд. АСВ, 2010

Вентиляция и кондиционирование: практическое пособие / Самойлов В.С., Левадный В.С. - Самара: Издательство Аделант. 2009. - 240 с.

Газоснабжение: учебник для студентов вузов по специальности «Теплогазоснабжение и вентиляция» / Ионин А.А., Жила В.А., Артихович В.В., Пшоник М.Г. – М.: Изд-во АСВ, 2013. – 472 с.

Отопление: учебник для вузов / Сканави А.Н., Махов Л.М. - М.: Издательство АСВ, 2008. - 576 с.

7.2 Перечень информационных технологий

7.2.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

Комплект ПО с академической лицензией, комплектом свободно-распространяемого ПО, условно-бесплатного ПО для самостоятельной работы.

7.2.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Научная электронная библиотека eLibrary

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

1	416 Учебная аудитория для проведения учебных занятий/контроля Комплект учебной мебели на 24 посадочных места, рабочее место преподавателя, доска меловая
2	509 Помещение для самостоятельной работы обучающихся Комплект учебной мебели на 50 посадочных мест, комплект учебной мебели на 20 рабочих мест, оборудованных компьютерами, рабочее место преподавателя с персональным компьютером, доска меловая, обеспечен проводной доступ в сеть интернет web-камера, проектор, проекционный экран.

9. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА) ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

9.1. Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины (модуля)

1. Современные способы и приспособления для заготовки трубных узлов и деталей
2. Материалы и оборудование для монтажа ТГВ.
3. Технология монтажа систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.
4. Технологии монтажа систем теплогасоснабжения.
5. Бестраншейные способы прокладки наружных инженерных конструкций.
6. Машины и механизмы, используемые при строительстве систем ТГВ.
7. Виды и устройство подвижных и неподвижных опор для тепловых сетей.
8. Виды и устройство компенсаторов для систем теплогасоснабжения и отопления.
9. Устройство вводов в здания подземных коммуникаций.
10. Технология производства земляных работ.
11. Сварка и монтаж подземных трубопроводов.
12. Испытание сварных стыков.
13. Особенности монтажа пластиковых труб.
14. Изоляция трубопроводов: методика нанесения, используемые материалы.
15. Применение предварительно изолированных труб при строительстве систем теплогасоснабжения.
16. Испытание систем теплоснабжения и отопления.
17. Испытание систем газоснабжения.
18. Документы, регламентирующие мероприятия по охране труда и техники безопасности на профильных предприятиях.
19. Техника безопасности при выполнении строительно-монтажных работ.
20. Мероприятия по охране окружающей среды.

9.2. Темы курсовых работ, проектов, РГР

Учебным планом не предусмотрены.

9.3. Фонд оценочных средств (итоговый тест по дисциплине)

1. Какой этап практики является первым?
 - 1) Заключительный
 - 2) Основной
 - 3) Организационно-подготовительный
 - 4) Производственный
2. Что включает организационно-подготовительный этап?
 - 1) Защиту отчета
 - 2) Инструктаж по сбору и обработке материала
 - 3) Выполнение производственных операций
 - 4) Аттестацию сотрудников
3. Какой инструктаж проводится до начала работы на предприятии?
 - 1) По финансовой отчетности
 - 2) По маркетингу
 - 3) По охране труда и технике безопасности
 - 4) По делопроизводству
4. Что является формой текущего контроля на подготовительном этапе?
 - 1) Экзамен
 - 2) Собеседование
 - 3) Курсовая работа
 - 4) Дипломный проект
5. С какой целью проводится знакомство с предприятием?
 - 1) Для смены руководства
 - 2) Для изучения деятельности предприятия
 - 3) Для заключения договора
 - 4) Для расчета заработной платы
6. Что изучается на основном этапе практики?
 - 1) Только теоретический материал
 - 2) Документы, характеризующие систему работы предприятия
 - 3) История университета
 - 4) Международные стандарты ISO
7. Работа в составе рабочей бригады направлена на:
 - 1) Повышение заработной платы
 - 2) Обучение профессиональным навыкам
 - 3) Проведение научных исследований
 - 4) Составление бизнес-плана

8. Самостоятельное изучение технологий относится к:
- 1) Заключительному этапу
 - 2) Подготовительному этапу
 - 3) Основному этапу
 - 4) Итоговой аттестации
9. Что включает сбор и обработка материалов?
- 1) Проведение экзамена
 - 2) Систематизацию собранной информации
 - 3) Назначение руководителя
 - 4) Проведение инвентаризации
10. Оформление отчетной ведомости осуществляется на:
- 1) Основном этапе
 - 2) Подготовительном этапе
 - 3) До начала практики
 - 4) После выпуска
11. Что происходит на заключительном этапе практики?
- 1) Первичный инструктаж
 - 2) Изучение техники безопасности
 - 3) Обработка и анализ информации
 - 4) Назначение бригадира
12. Итоговой формой контроля практики является:
- 1) Тестирование
 - 2) Защита отчета
 - 3) Контрольная работа
 - 4) Анкетирование
13. Зачет по технике безопасности проводится после:
- 1) Инструктажа по охране труда
 - 2) Защиты отчета
 - 3) Производственного совещания
 - 4) Оформления ведомости
14. Ведение отчета осуществляется:
- 1) Только в конце практики
 - 2) На протяжении всей практики
 - 3) До начала практики
 - 4) После защиты
15. Подготовка к зачету по практике относится к:
- 1) Основному этапу
 - 2) Подготовительному этапу
 - 3) Заключительному этапу
 - 4) Вводному этапу
16. Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте проводится:
- 1) На заключительном этапе
 - 2) На основном этапе
 - 3) После защиты отчета
 - 4) После окончания практики
17. Знакомство с задачами служб и отделов проводится для:
- 1) Назначения сотрудников
 - 2) Изучения структуры предприятия
 - 3) Повышения квалификации преподавателя
 - 4) Проведения ревизии
18. Производственная практика направлена прежде всего на:
- 1) Получение теоретических знаний
 - 2) Формирование профессиональных компетенций
 - 3) Подготовку к олимпиаде
 - 4) Сдачу ЕГЭ
19. Кто осуществляет руководство практикой на предприятии?
- 1) Студент
 - 2) Руководитель предприятия или назначенное лицо
 - 3) Однокурсник
 - 4) Секретарь учебной части
20. Итогом прохождения практики является:
- 1) Курсовая работа
 - 2) Диплом
 - 3) Производственный отчет

4) Сертификат иностранного языка

9.4. Описание экзаменационного билета

9.5. Критерии оценки результатов обучения по дисциплине (модулю), практике, НИР

«Отлично»/зачтено - оценивается студент, выполнивший программу практики в полном объеме с большей долей самостоятельности, умеющий ориентироваться в теоретических и практических вопросах профессиональной деятельности, проявивший активность, инициативу и творчество; качественно оформивший необходимую документацию по практике.

«Хорошо»/зачтено - оценивается студент, выполнивший программу практики в полном объеме, проявивший активность, самостоятельность в работе, творчески компетентный, умеющий выстраивать профессиональную деятельность качественно оформивший необходимую документацию по практике. Может испытывать трудности в анализе профессиональной деятельности. Требует стимулирующей методической помощи.

«Удовлетворительно»/зачтено - оценивается студент, выполнивший программу практики в полном объеме, но имеющий поверхностные теоретические представления в вопросах профессиональной деятельности, проявивший несамостоятельность в организации профессиональной деятельности, недостаточную активность в овладении профессиональными умениями и навыками, требующий организующей методической помощи. Не качественно оформивший необходимую документацию по практике.

«Неудовлетворительно»/незачтено - оценивается студент, не выполнивший программу практики в полном объеме, имеющий пропуски за период прохождения практики без уважительных причин, не предоставивший необходимые документы по практике, недисциплинированный, незаинтересованный в профессиональной подготовке.

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ДОПОЛНЕНИЯ И/ИЛИ ИЗМЕНЕНИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
ПРАКТИКИ Б2.В.01.01(П) Производственная практика (технологическая)
(2025 год начала подготовки)

Направление подготовки: Строительство

Профиль подготовки: Теплогазоснабжение и вентиляция

Форма обучения: очно-заочная

В рабочую программу вносятся следующие дополнения (изменения):

1. _____

_____;

2. _____

_____;

3. _____

_____;

Дополнения (изменения) обсуждены на заседании кафедры строительных технологий и инженерно-экологических систем

Протокол № ____ от _____ 20__ г.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой строительных технологий и инженерно-экологических систем

личная подпись

Дудник Анна Вячеславовна

« ____ » _____ 20__ г.

Заведующий кафедрой строительных технологий и инженерно-экологических систем

личная подпись

Дудник Анна Вячеславовна

« ____ » _____ 20__ г.

Приложение 6, 7

к ОПОП ВО 08.03.01 Строительство
Теплогазоснабжение и вентиляция

Рабочая программа практики

Б2.В.01.02(П) Производственная практика (проектная)

Закреплена за кафедрой	Строительных технологий и инженерно-экологических систем
Учебный план	vb08.03.01 ТГВ 2025 БПИ.plx 08.03.01 Строительство
Профиль	Теплогазоснабжение и вентиляция
Квалификация	бакалавр
Форма обучения	очно-заочная
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой
Вид практики	Производственная
Тип практики	Проектная
Форма проведения	дискретно
Объём практики	6
Продолжительность в часах/неделях	216/ 0

Распределение часов практики

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	8(4.2)		Итого	
	УП	РП	УП	РП
Вид занятий				
Лекционные занятия	4	4	4	4
Контактная работа	4	4	4	4
в том числе ИКР				
Сам. работа	212	212	212	212
Итого	216	216	216	216

Программу составил(и):

б/с, ст. преподаватель Агафонова Ирина Петровна

Программа практики

Производственная практика (проектная)

разработана в соответствии с ГОС ВО:

Государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (приказ Минобрнауки России от 31.05.2017 г. № 481)

составлена на основании учебного плана:

vb08.03.01 ТГВ 2025 БПИ.plx

Утверждена в составе ОПОП ВО:

08.03.01 Строительство, утвержденной учёным советом ГОУ «ПГУ им. Т.Г. Шевченко» от 26.03.2025 протокол № 7.

Программа одобрена на заседании кафедры

Строительных технологий и инженерно-экологических систем

Зав. кафедрой Дудник Анна Вячеславовна

Выпускающая кафедра

Строительных технологий и инженерно-экологических систем

Зав. кафедрой Дудник Анна Вячеславовна

1. ЦЕЛИ ПРАКТИКИ

- закрепление в производственных условиях знаний и умений, полученных при изучении специальных дисциплин;
 - приобретения необходимых практических навыков проектирования систем теплогасоснабжения, отопления, вентиляции и кондиционирования зданий.

2. ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

- изучение эффективных методов проектирования, строительства и эксплуатации инженерных систем;
 - изучение нормативно-технических документов (ГОСТы, СНиПы) и технической литературы, устанавливающих требования к проектированию систем теплогасоснабжения, отопления, вентиляции и кондиционирования зданий;
 - изучение и анализ состава проектной документации систем теплогасоснабжения, отопления, вентиляции и кондиционирования зданий;
 - ознакомление с порядком разработки, согласования и утверждения проектной документации.

3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Блок.Часть	Б2.В
------------	------

Требования к предварительной подготовке обучающегося:

1	Теоретические основы теплотехники
2	Строительная теплофизика и микроклимат зданий
3	Отопление
4	Кондиционирование воздуха и холодоснабжение зданий
5	Теплогенерирующие установки
6	Автоматизация систем ТГВ

Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной практики необходимо как предшествующее:

1	Информационные технологии в системах теплогасоснабжения и вентиляции
2	Современные системы климатизации зданий
3	Современные системы теплогасоснабжения зданий и населенных мест
4	Основы разработки проектной документации систем ТГВ
5	Централизованное теплоснабжение
6	Производственная практика (преддипломная)
7	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

4. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**ПК-1 : Способен выполнять работы по проектированию систем теплогасоснабжения и вентиляции**

ПК-1.2	Выбирает нормативно-техническую и нормативно-методическую документацию, определяющую требования к проектированию систем теплогасоснабжения, вентиляции и кондиционирования воздуха
ПК-1.5	Применяет профессиональные компьютерные программные средства для проектирования систем теплогасоснабжения, вентиляции и кондиционирования воздуха
ПК-1.6	Оформляет текстовую и графическую часть проекта систем теплогасоснабжения, вентиляции и кондиционирования воздуха

ПК-2 : Способен выполнять обоснование проектных решений систем теплогасоснабжения и вентиляции

ПК-2 .2	Выбирает нормативно-техническую и нормативно-методическую документацию для выполнения расчётного обоснования проектных и технических решений систем теплогасоснабжения, вентиляции и кондиционирования воздуха
ПК-2 .6	Выбирает и сравнивает проектные решения систем теплогасоснабжения, вентиляции и кондиционирования воздуха
ПК-2 .8	Оформляет текстовую и графическую часть проектной документации систем теплогасоснабжения, вентиляции и кондиционирования воздуха

5. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Код занятия	Наименование разделов (этапов) и тем/вид занятия	Часов	Семестр
	Раздел 1. Организационно-подготовительный этап.		
1.1	Инструктаж по охране труда и технике безопасности. /Лек/	2	8
1.2	Инструктаж по охране труда и технике безопасности. /Ср/	6	8
1.3	Прибытие на место практики и оформление в отделе кадров. /Ср/	8	8
	Раздел 2. Основной (производственный) этап		
2.1	Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте. /Лек/	2	8

2.2	Ознакомительная экскурсия по объекту практики и представление рабочему коллективу. Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте. /Ср/	22	8
2.3	Работа в составе рабочей бригады на объекте (инженер-проектировщик и т.д.) с обучением профессиональным навыкам. Самостоятельное изучение технологий выполняемых технологических процессов по научно-технической литературе, технологическим картам (проекту производства работ) и по фактическим наблюдениям на объекте. /Ср/	120	8
2.4	Сбор, обработка и систематизация собранных материалов. Оформление отчетной ведомости и получение характеристики от руководства предприятия о прохождении практики. /Ср/	24	8
Раздел 3. Заключительный этап			
3.1	Анализ собранных материалов, составление и оформление отчета о производственной (проектной) практике. /Ср/	24	8
3.2	Защита отчета о производственной (проектной) практике. /Ср/	8	8
Итого:		216	

6. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

По окончании практики студент сдает на кафедру отчет по практике и дневник прохождения практики. Результаты практики оценивает руководитель практики. Обучающиеся, не выполнившие программу практики без уважительной причины или получившие по ее итогам неудовлетворительную оценку, подлежат отчислению в установленном порядке из института, как имеющие академическую задолженность.

Перечень отчетных материалов по практике:

По итогам практики студент представляет руководителю практики от учебного заведения отчетную документацию:

1. Отчет о прохождении производственной (проектной) практики.
2. Отчетную ведомость по производственной (проектной) практике.
3. Договор о прохождении производственной (проектной) практики, заверенный на предприятии.
4. Приказ с предприятия о приеме студента на практику.
5. Справку с места работы (если студент проходит практику по месту работы).

Отчет о прохождении производственной (проектной) практики является основным документом, характеризующим работу студента во время практики. Отчет составляется на основе материалов, собранных студентом во время практики и включает следующие разделы:

1. Титульный лист.
2. Задание на практику.
3. Содержание.
4. Введение. Цели и задачи практики.
5. Общее описание (название, местоположение, статус), направление деятельности предприятия, структурная схема управления его подразделениями, службами и отделами.
6. Основная часть:
 - Основные этапы проектирования инженерных систем;
 - Состав проектной документации. Порядок формирования и согласования;
 - Обзор современных строительных материалов и оборудования, используемых на предприятии;
 - Методы проектирования, обеспечивающие энергосбережение и энергоэффективность инженерных систем, применяемые на предприятии;
 - Испытание и прием инженерных систем в эксплуатацию, включая вопросы техники безопасности и охраны труда.
7. Заключение (необходимо описать практические результаты, полученные студентом в процессе выполнения индивидуального или группового задания, сделать выводы о практической значимости для себя проведенного вида практики).
8. Список используемых источников и литературы.
9. Приложения.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Рекомендуемая литература

Вентиляция: учебное пособие / Каменев П.Н., Тертичник Е.И. - Изд. 2-е, исправл. и дополн. - М.: Изд-во АСВ, 2011. - 632 с.

Теплоснабжение и вентиляция / Хрусталева Б.М., Кувшинов Ю.Я., Колко В.М. – М.: Изд. АСВ, 2010

Вентиляция и кондиционирование: практическое пособие / Самойлов В.С., Левадный В.С. - Самара: Издательство Аделант. 2009. - 240 с.

Газоснабжение: учебник для студентов вузов по специальности «Теплогазоснабжение и вентиляция» / Ионин А.А., Жила В.А., Артихович В.В., Пшоник М.Г. – М.: Изд-во АСВ, 2013. – 472 с.

Отопление: учебник для вузов / Сканави А.Н., Махов Л.М. - М.: Издательство АСВ , 2008. - 576 с.
7.2 Перечень информационных технологий
7.2.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства
Комплект ПО с академической лицензией, комплект свободно-распространяемого ПО, условно-бесплатного ПО для самостоятельной работы.
7.2.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем
Научная электронная библиотека eLibrary

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ	
1	416 Учебная аудитория для проведения учебных занятий/контроля Комплект учебной мебели на 24 посадочных места, рабочее место преподавателя, доска меловая
2	509 Помещение для самостоятельной работы обучающихся Комплект учебной мебели на 50 посадочных мест, комплект учебной мебели на 20 рабочих мест, оборудованных компьютерами, рабочее место преподавателя с персональным компьютером, доска меловая, обеспечен проводной доступ в сеть интернет web-камера, проектор, проекционный экран.

9. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА) ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

9.1. Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины (модуля)

Вопросы к зачету с оценкой по практике

1. Какая информация содержится в задании на проектирование?
2. Назовите структуру проектно-конструкторской документации при проектировании систем газоснабжения;
3. Назовите структуру проектно-конструкторской документации при проектировании систем теплоснабжения;
4. Назовите структуру проектно-конструкторской документации при проектировании систем отопления и вентиляция;
5. Каким образом вносятся изменения в проект в процессе его осуществления?
6. Испытание и прием инженерных систем в эксплуатацию;
7. Техника безопасности и охраны труда при эксплуатации и испытании инженерных систем;
8. Методы проектирования, обеспечивающие энергосбережение и энергоэффективность инженерных систем, применяемые на предприятии;
9. Особенности проектирования отопления жилых и производственных помещений.
10. Какую информацию указывают в спецификации?

9.2. Темы курсовых работ, проектов, РГР

Учебным планом не предусмотрены.

9.3. Фонд оценочных средств (итоговый тест по дисциплине)

1. Основное назначение систем теплогазоснабжения и вентиляции в зданиях:
 - 1) Обеспечение электроснабжения
 - 2) Создание нормативных параметров микроклимата и безопасной эксплуатации здания
 - 3) Архитектурное оформление помещений
 - 4) Организация водоотведения
2. К системам теплогазоснабжения и вентиляции относятся:
 - 1) Системы водоснабжения и канализации
 - 2) Системы электроснабжения и связи
 - 3) Системы отопления, газоснабжения, вентиляции и кондиционирования воздуха
 - 4) Системы автоматизации зданий
3. Основной задачей инженера по профилю ТГВ при проектировании является:
 - 1) Выбор строительных материалов
 - 2) Обеспечение надежной, энергоэффективной и безопасной работы инженерных систем
 - 3) Выполнение отделочных работ
 - 4) Контроль финансовых затрат предприятия
4. Производственная (проектная) практика относится:
 - 1) К базовой части ОПОП
 - 2) К вариативной части блока Б2 учебного плана
 - 3) К факультативным дисциплинам
 - 4) К дополнительному образованию
5. Практика проводится для студентов направления:
 - 1) 09.03.01
 - 2) 08.03.01 «Строительство»
 - 3) 13.03.01
 - 4) 15.03.01
6. К нормативно-техническим документам, используемым при проектировании систем ТГВ, относятся:
 - 1) Трудовой кодекс
 - 2) СанПиН по питанию
 - 3) ГОСТы, СНиПы, СП
 - 4) Устав предприятия
7. Организационно-подготовительный этап практики включает:
 - 1) Выполнение инженерных расчетов
 - 2) Инструктаж по охране труда и оформление документов
 - 3) Защиту отчета
 - 4) Экзамен
8. Инструктаж по охране труда проводится:
 - 1) После окончания практики
 - 2) Только при аварии
 - 3) До начала выполнения работ
 - 4) По желанию студента
9. Основной (производственный) этап практики предполагает:
 - 1) Только оформление отчета
 - 2) Изучение технологических процессов и участие в работе предприятия

- 3) Подготовку презентации
- 4) Сдачу экзамена
10. Самостоятельная работа студента в период практики включает:
 - 1) Присутствие на рабочем месте
 - 2) Получение оценки
 - 3) Изучение технологий, документации и сбор материалов
 - 4) Прохождение инструктажа
11. Проектная документация систем ТГВ включает:
 - 1) Только пояснительную записку
 - 2) Только чертежи
 - 3) Расчеты, чертежи, спецификации и пояснительную записку
 - 4) Финансовую отчетность
12. Согласование проектной документации необходимо для:
 - 1) Увеличения сроков строительства
 - 2) Снижения затрат
 - 3) Подтверждения соответствия нормативным требованиям
 - 4) Формального завершения проекта
13. Основным документом по итогам практики является:
 - 1) Экзаменационный билет
 - 2) Отчетная ведомость
 - 3) Отчет о прохождении производственной (проектной) практики
 - 4) Служебная записка
14. Кто выдает характеристику студенту по итогам практики?
 - 1) Декан факультета
 - 2) Руководитель практики от вуза
 - 3) Руководитель практики от предприятия
 - 4) Методист кафедры
15. В основной части отчета по практике рассматриваются:
 - 1) Биография студента
 - 2) Этапы проектирования инженерных систем и применяемые технологии
 - 3) История предприятия
 - 4) Итоги сессии
16. Энергоэффективные решения в системах ТГВ направлены на:
 - 1) Увеличение энергопотребления
 - 2) Снижение энергозатрат и повышение эффективности систем
 - 3) Усложнение эксплуатации
 - 4) Увеличение стоимости проекта
17. Испытания инженерных систем выполняются с целью:
 - 1) Проверки теоретических знаний
 - 2) Формального завершения работ
 - 3) Оценки работоспособности и безопасности систем
 - 4) Подготовки отчетной документации
18. Заключение отчета по практике должно содержать:
 - 1) Перечень нормативных документов
 - 2) Выводы о результатах и практической значимости практики
 - 3) Титульный лист
 - 4) Задание на практику
19. Приложения к отчету по практике включают:
 - 1) Только фотографии
 - 2) Дополнительные материалы, подтверждающие выполненные работы
 - 3) Копию зачетной книжки
 - 4) Паспорт студента
20. Производственная (проектная) практика является:
 - 1) Завершающим этапом обучения
 - 2) Предшествующей преддипломной практике
 - 3) Альтернативой выпускной квалификационной работе
 - 4) Факультативной дисциплиной

9.4. Описание экзаменационного билета

9.5. Критерии оценки результатов обучения по дисциплине (модулю), практике, НИР

«Отлично»/зачтено - оценивается студент, выполнивший программу практики в полном объеме с большей долей самостоятельности, умеющий ориентироваться в теоретических и практических вопросах профессиональной деятельности, проявивший активность, инициативу и творчество; качественно оформивший необходимую

документацию по практике.

«Хорошо»/зачтено - оценивается студент, выполнивший программу практики в полном объеме, проявивший активность, самостоятельность в работе, творчески компетентный, умеющий выстраивать профессиональную деятельность качественно оформивший необходимую документацию по практике. Может испытывать трудности в анализе профессиональной деятельности. Требует стимулирующей методической помощи.

«Удовлетворительно»/зачтено - оценивается студент, выполнивший программу практики в полном объеме, но имеющий поверхностные теоретические представления в вопросах профессиональной деятельности, проявивший несамостоятельность в организации профессиональной деятельности, недостаточную активность в овладении профессиональными умениями и навыками, требующий организующей методической помощи. Не качественно оформивший необходимую документацию по практике.

«Неудовлетворительно»/незачтено - оценивается студент, не выполнивший программу практики в полном объеме, имеющий пропуски за период прохождения практики без уважительных причин, не предоставивший необходимые документы по практике, недисциплинированный, незаинтересованный в профессиональной подготовке.

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ДОПОЛНЕНИЯ И/ИЛИ ИЗМЕНЕНИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
ПРАКТИКИ Б2.В.01.02(П) Производственная практика (проектная)

(2025 год начала подготовки)

Направление подготовки: Строительство

Профиль подготовки: Теплогазоснабжение и вентиляция

Форма обучения: очно-заочная

В рабочую программу вносятся следующие дополнения (изменения):

1. _____

_____;

2. _____

_____;

3. _____

_____;

Дополнения (изменения) обсуждены на заседании кафедры строительных технологий и инженерно-экологических систем

Протокол № ____ от _____ 20__ г.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой строительных технологий и инженерно-экологических систем

личная подпись

Дудник Анна Вячеславовна

« ____ » _____ 20__ г.

Заведующий кафедрой строительных технологий и инженерно-экологических систем

личная подпись

Дудник Анна Вячеславовна

« ____ » _____ 20__ г.

Государственное образовательное учреждение
"Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко"

Приложение 6, 7

к ОПОП ВО 08.03.01 Строительство
Теплогазоснабжение и вентиляция

Рабочая программа практики

Б2.В.01.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)

Закреплена за кафедрой	Строительных технологий и инженерно-экологических систем
Учебный план	vb08.03.01 ТГВ 2025 БПИ.plx 08.03.01 Строительство
Профиль	Теплогазоснабжение и вентиляция
Квалификация	бакалавр
Форма обучения	очно-заочная
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой
Вид практики	Производственная
Тип практики	
Форма проведения	дискретно
Объём практики	3
Продолжительность в часах/неделях	108/ 0

Распределение часов практики

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	10(5.2)		Итого	
	УП	РП	УП	РП
Вид занятий				
Лекционные занятия	4	4	4	4
Контактная работа	4	4	4	4
в том числе ИКР				
Сам. работа	104	104	104	104
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

б/с, ст. преподаватель Агафонова Ирина Петровна

Программа практики

Производственная практика (преддипломная)

разработана в соответствии с ГОС ВО:

Государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (приказ Минобрнауки России от 31.05.2017 г. № 481)

составлена на основании учебного плана:

vb08.03.01 ТГВ 2025 БПИ.plx

Утверждена в составе ОПОП ВО:

08.03.01 Строительство, утвержденной учёным советом ГОУ «ПГУ им. Т.Г. Шевченко» от 26.03.2025 протокол № 7.

Программа одобрена на заседании кафедры

Строительных технологий и инженерно-экологических систем

Зав. кафедрой Дудник Анна Вячеславовна

Выпускающая кафедра

Строительных технологий и инженерно-экологических систем

Зав. кафедрой Дудник Анна Вячеславовна

1. ЦЕЛИ ПРАКТИКИ

- детально изучить эффективные методы проектирования, строительства и эксплуатации систем теплогасоснабжения и вентиляции;
- ознакомиться с процессами разработки, проведения контроля и согласования проектно-сметной документации;
- тщательно изучить исходные данные и собрать указанный в задании материал для выпускной квалификационной работы;
- показать свою профессиональную зрелость при защите отчета по преддипломной практике.

2. ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

- изучение деятельности отделов и служб предприятий по проектированию, строительству и эксплуатации систем теплогасоснабжения и вентиляции;
- приобретение навыков самостоятельного составления и оформления технической документации.

3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Блок.Часть	Б2.В
------------	------

Требования к предварительной подготовке обучающегося:

1	Информационные технологии в системах теплогасоснабжения и вентиляции
2	Энергетический аудит инженерных систем
3	Основы разработки проектной документации систем ТГВ
4	Теоретические основы теплотехники
5	Строительная теплофизика и микроклимат зданий
6	Отопление
7	Вентиляция
8	Кондиционирование воздуха и холодоснабжение зданий
9	Теплогенерирующие установки
10	Газоснабжение
11	Автоматизация систем ТГВ
12	Производственная практика (проектная)

4. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**ПК-1 : Способен выполнять работы по проектированию систем теплогасоснабжения и вентиляции**

ПК-1.1	Выбирает исходные данные для проектирования систем теплогасоснабжения, вентиляции и кондиционирования воздуха
ПК-1.2	Выбирает нормативно-техническую и нормативно-методическую документацию, определяющую требования к проектированию систем теплогасоснабжения, вентиляции и кондиционирования воздуха
ПК-1.4	Выбирает компоновочные решения систем теплогасоснабжения, вентиляции и кондиционирования воздуха в соответствии с техническим заданием
ПК-1.5	Применяет профессиональные компьютерные программные средства для проектирования систем теплогасоснабжения, вентиляции и кондиционирования воздуха
ПК-1.6	Оформляет текстовую и графическую часть проекта систем теплогасоснабжения, вентиляции и кондиционирования воздуха

ПК-2 : Способен выполнять обоснование проектных решений систем теплогасоснабжения и вентиляции

ПК-2 .1	Выбирает исходные данные для выполнения расчётного обоснования проектных и технических решений систем теплогасоснабжения, вентиляции и кондиционирования воздуха
ПК-2 .2	Выбирает нормативно-техническую и нормативно-методическую документацию для выполнения расчётного обоснования проектных и технических решений систем теплогасоснабжения, вентиляции и кондиционирования воздуха
ПК-2 .6	Выбирает и сравнивает проектные решения систем теплогасоснабжения, вентиляции и кондиционирования воздуха
ПК-2 .7	Рассчитывает технико-экономические показатели систем теплогасоснабжения, вентиляции и кондиционирования воздуха
ПК-2 .8	Оформляет текстовую и графическую часть проектной документации систем теплогасоснабжения, вентиляции и кондиционирования воздуха
ПК-2 .9	Представляет и защищает результаты обоснования проектных решений систем теплогасоснабжения, вентиляции и кондиционирования воздуха

5. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ			
Код занятия	Наименование разделов (этапов) и тем/вид занятия	Часов	Семестр
	Раздел 1. Организационно-подготовительный этап		
1.1	Инструктаж по охране труда и технике безопасности. /Лек/	2	10
1.2	Инструктаж по сбору, обработке необходимого материала по составлению отчета о преддипломной практике. /Ср/	6	10
1.3	Подготовка индивидуальных документов студенту. Постановка задачи руководителем выпускной квалификационной работы /Ср/	6	10
1.4	Прибытие на место практики и оформление в отделе кадров. Инструктаж по охране труда и технике безопасности. /Ср/	8	10
	Раздел 2. Основной (производственный) этап		
2.1	Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте. /Лек/	2	10
2.2	Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте. Изучение организационной структуры управления и функции отделов, служб предприятия. /Ср/	14	10
2.3	Изучение методов проектирования, строительства и эксплуатации систем теплогазоснабжения и вентиляции. /Ср/	20	10
2.4	Ознакомление с процессами разработки, проведения контроля и согласования проектно-сметной документации. /Ср/	20	10
2.5	Сбор, обработка и систематизация собранных материалов. Оформление отчетной ведомости и получение характеристики от руководства предприятия о прохождении практики. /Ср/	16	10
	Раздел 3. Заключительный этап		
3.1	Анализ собранных материалов, составление и оформление отчета о преддипломной практике. /Ср/	8	10
3.2	Защита отчета о преддипломной практике. /Ср/	6	10
	Итого:	108	
6. ФОРМЫ ОТЧЁТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ			
<p>По окончании практики студент сдает на кафедру отчет по практике и дневник прохождения практики. Результаты практики оценивает руководитель практики.</p> <p>Обучающиеся, не выполнившие программу практики без уважительной причины или получившие по ее итогам неудовлетворительную оценку, подлежат отчислению в установленном порядке из института, как имеющие академическую задолженность.</p> <p>Перечень отчетных материалов по практике:</p>			
7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)			
7.1. Рекомендуемая литература			
<p>Вентиляция: учебное пособие / Каменев П.Н., Тертичник Е.И. - Изд. 2-е, исправл. и дополн. - М.: Изд-во АСВ, 2011. - 632 с.</p> <p>Теплоснабжение и вентиляция / Хрусталеv Б.М., Кувшинов Ю.Я., Колко В.М.– М.: Изд. АСВ, 2010</p> <p>Вентиляция и кондиционирование: практическое пособие / Самойлов В.С., Левадный В.С. - Самара: Издательство Аделант. 2009. - 240 с.</p> <p>Газоснабжение: учебник для студентов вузов по специальности «Теплогазоснабжение и вентиляция» / Ионин А.А., Жила В.А., Артихович В.В., Пшоник М.Г. – М.: Изд-во АСВ, 2013. – 472 с.</p> <p>Отопление: учебник для вузов / Сканави А.Н., Махов Л.М. - М.: Издательство АСВ, 2008. - 576 с.</p>			
7.2 Перечень информационных технологий			
7.2.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства			
Комплект ПО с академической лицензией, комплектом свободно-распространяемого ПО, условно-бесплатного ПО для самостоятельной работы.			
7.2.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем			
Научная электронная библиотека eLibrary			

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ	
1	416 Учебная аудитория для проведения учебных занятий/контроля Комплект учебной мебели на 24 посадочных места, рабочее место преподавателя, доска меловая
2	509 Помещение для самостоятельной работы обучающихся Комплект учебной мебели на 50 посадочных мест, комплект учебной мебели на 20 рабочих мест, оборудованных компьютерами, рабочее место преподавателя с персональным компьютером, доска меловая, обеспечен проводной доступ в сеть интернет web-камера, проектор, проекционный экран.

9. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА) ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

9.1. Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины (модуля)

Вопросы к зачету по практике

1. Перечислите нормативные правовые документы в сфере теплогасоснабжения и вентиляции.
2. Основные методы проектирования систем ТГВ.
3. Основные современные материалы и оборудования для проектирования систем ТГВ.
4. Правила эксплуатации систем ТГВ.
5. Процесс разработки проектно-сметной документации.
6. Как проводится согласование проектно- сметной документации.
7. Назовите структуру проектно-конструкторской документации при проектировании систем ТГВ.
8. Охарактеризуйте деятельность отделов и служб предприятий по проектированию, строительству и эксплуатации систем теплогасоснабжения и вентиляции.
9. Документы, регламентирующие мероприятия по охране труда и техники безопасности на профильных предприятиях.
10. Мероприятия по охране окружающей среды.

9.2. Темы курсовых работ, проектов, РГР

Учебным планом не предусмотрены.

9.3. Фонд оценочных средств (итоговый тест по дисциплине)

1. Какова основная цель преддипломной практики?
 - А) Изучение общетеоретических дисциплин
 - Б) Освоение рабочих профессий
 - В) Закрепление и углубление профессиональных знаний и подготовка к ВКР
 - Г) Получение допуска к экзаменам
2. Преддипломная практика является:
 - А) Вводным этапом обучения
 - Б) Производственной практикой первого курса
 - В) Завершающим этапом практической подготовки студента
 - Г) Самостоятельным учебным курсом
3. Основной результат преддипломной практики — это:
 - А) Экзаменационная ведомость
 - Б) Материалы для выпускной квалификационной работы
 - В) Курсовой проект
 - Г) Учебный конспект
4. К системам ТГВ относятся:
 - А) Электроснабжение и освещение
 - Б) Теплоснабжение, газоснабжение и вентиляция
 - В) Канализация и водоотведение
 - Г) Связь и сигнализация
5. Что относится к этапу проектирования систем ТГВ?
 - А) Монтаж оборудования
 - Б) Разработка проектно-сметной документации
 - В) Пусконаладочные работы
 - Г) Эксплуатационное обслуживание
6. Основная функция вентиляции:
 - А) Повышение давления воздуха
 - Б) Экономия тепловой энергии
 - В) Обеспечение нормативного воздухообмена
 - Г) Увеличение влажности воздуха
7. Проектно-сметная документация предназначена для:
 - А) Контроля эксплуатации
 - Б) Обоснования и реализации строительных решений
 - В) Учета рабочего времени
 - Г) Оценки знаний персонала
8. Какой документ студент оформляет по итогам практики?
 - А) Договор подряда
 - Б) Служебную записку
 - В) Отчет по преддипломной практике
 - Г) Экзаменационный билет
9. Что включает организационно-подготовительный этап практики?
 - А) Только производственные работы
 - Б) Инструктаж и постановку задач практики

- В) Защиту отчета
 Г) Экзамен
10. Инструктаж по охране труда проводится:
 А) После окончания практики
 Б) До начала производственных работ
 В) Только при аварии
 Г) По желанию студента
11. К методам проектирования систем ТГВ относится:
 А) Экспериментальный метод
 Б) Расчетный метод по нормативным документам
 В) Интуитивный метод
 Г) Статистический опрос
12. Основной нормативный документ при проектировании ТГВ:
 А) ГОСТ по электрооборудованию
 Б) Строительные нормы и правила (СП, СНиП)
 В) Трудовой кодекс
 Г) Устав предприятия
13. Что относится к основному производственному этапу практики?
 А) Оформление титульного листа
 Б) Изучение процессов проектирования и эксплуатации систем ТГВ
 В) Получение направления
 Г) Защита отчета
14. Кто выдает характеристику студенту по практике?
 А) Декан факультета
 Б) Методист кафедры
 В) Руководитель практики от предприятия
 Г) Одногруппники
15. Для чего проводится согласование проектной документации?
 А) Для увеличения стоимости проекта
 Б) Для подтверждения соответствия нормативным требованиям
 В) Для упрощения расчетов
 Г) Для сдачи экзамена
16. Основная задача студента на практике:
 А) Выполнение рутинных работ
 Б) Замена сотрудников предприятия
 В) Получение профессиональных навыков по профилю ТГВ
 Г) Проведение лекций
17. Что является объектом изучения при эксплуатации систем ТГВ?
 А) Только монтаж оборудования
 Б) Режимы работы и техническое состояние систем
 В) Архитектура здания
 Г) Бухгалтерская отчетность
18. Самостоятельная работа студента в практике предполагает:
 А) Отсутствие контроля
 Б) Сбор, анализ и оформление материалов
 В) Только присутствие на предприятии
 Г) Сдачу тестов
19. Защита отчета по практике направлена на:
 А) Проверку посещаемости
 Б) Формальное завершение практики
 В) Оценку профессиональной готовности студента
 Г) Получение допуска к сессии
20. Преддипломная практика тесно связана с:
 А) Лабораторными работами
 Б) Выпускной квалификационной работой
 В) Зачетной неделей
 Г) Внеучебной деятельностью

9.4. Описание экзаменационного билета

9.5. Критерии оценки результатов обучения по дисциплине (модулю), практике, НИР

«Отлично»/зачтено - оценивается студент, выполнивший программу практики в полном объеме с большей долей самостоятельности, умеющий ориентироваться в теоретических и практических вопросах профессиональной деятельности, проявивший активность, инициативу и творчество; качественно оформивший необходимую

документацию по практике.

«Хорошо»/зачтено - оценивается студент, выполнивший программу практики в полном объеме, проявивший активность, самостоятельность в работе, творчески компетентный, умеющий выстраивать профессиональную деятельность качественно оформивший необходимую документацию по практике. Может испытывать трудности в анализе профессиональной деятельности. Требует стимулирующей методической помощи.

«Удовлетворительно»/зачтено - оценивается студент, выполнивший программу практики в полном объеме, но имеющий поверхностные теоретические представления в вопросах профессиональной деятельности, проявивший несамостоятельность в организации профессиональной деятельности, недостаточную активность в овладении профессиональными умениями и навыками, требующий организующей методической помощи. Не качественно оформивший необходимую документацию по практике.

«Неудовлетворительно»/незачтено - оценивается студент, не выполнивший программу практики в полном объеме, имеющий пропуски за период прохождения практики без уважительных причин, не предоставивший необходимые документы по практике, недисциплинированный, незаинтересованный в профессиональной подготовке.

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ДОПОЛНЕНИЯ И/ИЛИ ИЗМЕНЕНИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
ПРАКТИКИ Б2.В.01.03(Пд) Производственная практика (преддипломная)
(2025 год начала подготовки)

Направление подготовки: Строительство

Профиль подготовки: Теплогазоснабжение и вентиляция

Форма обучения: очно-заочная

В рабочую программу вносятся следующие дополнения (изменения):

1. _____

_____;

2. _____

_____;

3. _____

_____;

Дополнения (изменения) обсуждены на заседании кафедры строительных технологий и инженерно-экологических систем

Протокол № ____ от _____ 20__ г.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой строительных технологий и инженерно-экологических систем

« ____ » _____ 20__ г.

личная подпись

Дудник Анна Вячеславовна

Заведующий кафедрой строительных технологий и инженерно-экологических систем

« ____ » _____ 20__ г.

личная подпись

Дудник Анна Вячеславовна