

ГОУ «Приднестровский государственный университет  
им. Т.Г.Шевченко»  
Бендерский политехнический филиал



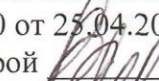
УТВЕРЖДАЮ  
Первый проректор


Л.В. Скитская  
\_\_\_\_\_ 2024г.

ПРОГРАММА  
ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ  
при поступлении на направление подготовки  
**08.03.01 СТРОИТЕЛЬСТВО**  
профиль «Теплогазоснабжение и вентиляция»  
год набора 2024  
Форма обучения: очно-заочная  
Срок обучения: сокращенный (ускоренное обучение) на базе СПО

УТВЕРЖДЕНО  
на заседании Ученого совета БПФ  
ГОУ «ПГУ им. Т.Г. Шевченко»  
Протокол от «24» 05 2024г. № 10  
Председатель Ученого совета  
\_\_\_\_\_ С.С Иванова

Бендеры 2024г.

РАССМОТРЕНО  
на заседании кафедры  
«Инженерно-экологические системы»  
Протокол № 10 от 25.04.2024г.  
И.о.зав. кафедрой  И.П.Агафонова

РАССМОТРЕНО:  
на заседании учебно-методической комиссии  
БПФ ГОУ «ПГУ им. Т.Г. Шевченко»  
протокол № 9 от «16» 05 2024г.  
Председатель УМК  Н.А. Колесниченко

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Абитуриенты, поступающие на очно-заочную форму обучения по направлению 08.03.01 СТРОИТЕЛЬСТВО, профилю «Теплогазоснабжение и вентиляция» с сокращенным сроком обучения на базе СПО, должны обладать следующими входными знаниями и умениями:

### **Знать:**

- основы гидравлики и теплотехники;
- назначение, классификацию и основное оборудование систем теплогазоснабжения и вентиляции;
- устройство и оборудование котельных установок;
- основные принципы проектирования систем теплогазоснабжения.

### **Уметь:**

- пользоваться нормативно-справочной литературой, ГОСТами, СНиПами и др. технической документацией;
- выбирать расчетные условия для проектирования систем теплогазоснабжения зданий и населенных мест;
- выполнять и читать строительные чертежи;
- осуществлять мероприятия по технической эксплуатации инженерных систем и оборудования.

### **Перечень вопросов для подготовки к вступительным испытаниям**

1. Перечислить основные физико-химические свойства природного и сжиженных газов.
2. Классификация газопроводов.
3. Классификация потребителей газа, нормы газопотребления.
4. Основная цель гидравлического расчета газопроводов. Виды потерь давления.
5. Назначение ГРП, ШРП и ГРУ. Принцип размещения на местности.
6. Основное оборудование ГРП, размещение и назначение.
7. Требования, предъявляемые к помещениям ГРП и ШРП.
8. Устройство внутридомового газопровода.
9. Требования, предъявляемые к бытовым помещениям при установке газового оборудования.
10. Классификация газовых горелок.
11. Условия устойчивой работы газовых горелок.
12. Требования к помещениям газовых отопительных котельных.
13. Назначение и место установки взрывных клапанов.
14. Назначение и устройство газонаполнительной станции.
15. Условия размещения резервуарных и баллонных установок.
16. Транспортировка газа на большие расстояния.
17. Коррозия, виды коррозии, защита газопроводов от коррозии.
18. Виды изоляции, применяемые для городских газопроводов на территории ПМР.
19. Активные методы защиты газопроводов: установка дренажей, катодная и протекторные установки, секционирование газопроводов.
20. Способы прокладки газопровода.
21. Прокладка газопровода через естественные и искусственные препятствия (дороги, овраги, реки).
22. Сортамент труб для наружных и внутренних газопроводов.
23. Требования, предъявляемые к запорной арматуре на газопроводах, места установки.
24. Составление схемы сварных стыков при строительстве газопровода.
25. Технология бестраншейного способа прокладки газопроводов, основные преимущества.
26. Способы соединения труб для систем газоснабжения. Виды сварных соединений.
27. Испытание газопроводов на прочность и плотность.

28. Основная задача эксплуатационных служб газового хозяйства.
29. Влияние использования газа на состояние окружающей среды.
30. Порядок организации и проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту наружных и внутренних газопроводов.
31. Перечень работ при пуске газа во внутренние газопроводы.
32. Приборы для учета расхода газа.
33. Понятие «условное топливо». Преимущества использования газового топлива.
34. Основные понятия о котельных установках. Основное и вспомогательное оборудование.
35. Конструктивные элементы котельных установок.
36. Основные правила технического обслуживания котельных агрегатов.
37. Дымовые трубы и их конструкции. Естественная и искусственная тяга.
38. Химводоподготовка в котельной. Деаэрация воды.
39. Влияние качества воды на бесперебойную работу систем теплоснабжения.
40. Назначение и классификация систем вентиляции.
41. Требования к вентиляции помещений, при установке в них газового оборудования.
42. Теплопотери здания: виды, методика определения.
43. Назначение и классификация систем отопления.
44. Перечислить основные элементы системы отопления и их назначение.
45. Перечислить основные типы отопительных приборов и их конструктивные особенности.
46. Краткая характеристика централизованного и децентрализованного теплоснабжения.
47. Сортамент труб для систем теплоснабжения и отопления.
48. Теплоизоляционные материалы, виды, основные свойства.
49. Автоматическая защита систем теплогазоснабжения, основные функции.
50. Виды теплообмена.

Вступительные испытания проходят в виде комплексного экзамена.

Ответ абитуриента оценивается по ответам на вопросы экзаменационного билета по 100 балльной шкале. Каждый билет содержит 2 вопроса:

1 вопрос – 50 баллов;

2 вопрос – 50 баллов.

Для успешного прохождения вступительного испытания абитуриенту необходимо набрать минимум 50 баллов.

#### **Список рекомендуемой литературы:**

1. Брюханов О.Н., Жила В.А. Природные и искусственные газы. - М.: Издательский центр «Академия», 2005
2. Ионин А.А. Жила В.А. Газоснабжение, Ассоциация строительных вузов, М.: 2011
3. Жила В.А., Ушаков М.А., Брюханов О.Н. Газовые сети и установки, 5-е издание, М.: Издательский центр «Академия», 2008 г.
4. Кязимов К.Г. Основы газового хозяйства. – М.: Высшая школа, 2001.
5. Фокин С.В., Шпортько О.Н. Системы газоснабжения: устройство, монтаж и эксплуатация: Учебное пособие - М.: Альфа-М: ИНФРА-М, 2011.
6. Кязимов К.Г., Гусев В.Е. Устройство и эксплуатация газового хозяйства. — М.: «Академия», 2006
7. Кострова Г.М., Внутренние газопроводы и газовое оборудование жилых зданий: Учебное пособие - М.: Издательский центр «Академия», 2010
8. Тихомиров К.В. «Теплотехника, теплогазоснабжение и вентиляция». - М.: Стройиздат, 1981.
9. Фокин К.Ф. «Строительная теплотехника ограждающих частей зданий». - М.: АВОК-ПРЕСС, 2006.
10. Табунщиков Ю.А. «Инженерное оборудование зданий и сооружений». - М.: Стройиздат, 1990г.
11. Брюханов О.Н., Кузнецов В.А. Газифицированные котельные агрегаты. – М.: Инфра, 2010.