

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЮГО-ЗАПАДНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ЮЗГУ)

УТВЕРЖДАЮ
Председатель
Приемной комиссии



С.Г. Емельянов

(подпись)

« 28 » марта 2022 г.

ВОПРОСЫ
К ВСТУПИТЕЛЬНОМУ ЭКЗАМЕНУ В АСПИРАНТУРУ
по научной специальности
2.1.3. Теплоснабжение, вентиляция,
кондиционирование воздуха, газоснабжение и освещение

Курск 2022 г.

1. Принцип действия и классификация паровых систем отопления.
2. Достоинства и недостатки теплоносителей системы отопления.
3. Принципы действия и классификация водяных систем отопления.
4. Пусковое и эксплуатационное регулирование систем отопления.
5. Элементы систем центрального отопления и их основные характеристики.
6. Конструкция и области применения воздушных и воздушно-тепловых завес.
7. Теплообмен человека с окружающей средой.
8. Свойства влажного воздуха как рабочего тела вентиляционных процессов.
9. Устройства для подогрева воздуха в системе кондиционирования.
10. Холодо- и теплоснабжение центральных и местных СКВ.
11. Колориферы для нагрева воздуха и устройства для утилизации тепла.
12. Методы расчета процессов кондиционирования воздуха в помещениях.
13. Методика расчета источников холодоснабжения.
14. Аэродинамический расчет систем вентиляции с гравитационным и механическим побуждением движения воздуха.
15. Оценка эффективности и технико-экономической целесообразности систем утилизации тепла.
16. Дифференциальные уравнения тепло- и массообмена процесса конденсации паровой влаги.
17. Дифференциальное уравнение тепло- и массообмена в камерах орошения.
18. Основы теории подобия, критериальные уравнения.
19. Взрыво- и пожароопасность газов, паров и пыли, поступающих в помещение и вентиляционных систем.
20. Дифференциальные уравнения тепло- и массообмена процесса конденсации паровой влаги.
21. Дифференциальное уравнение тепло- и массообмена в камерах орошения.
22. Нестационарный режим вентилируемого помещения.
23. Основы теории подобия, критериальные уравнения.
24. Сорбция и десорбция пористых строительных материалов.
25. Моделирование процессов аэродинамики здания.
26. Расчет теплозащитных свойств наружных ограждений зданий.
27. Паропроницание через наружные ограждения.
28. Нестационарная теплопроводность, основные понятия.
29. Условия тепловой комфортности в помещении.
30. Математические модели тепло- и массопередачи в аппаратах кондиционирования воздуха.