

ПЕРЕЧЕНЬ ЭКЗАМЕНАЦИОННЫХ ВОПРОСОВ

для проверки знаний, полученных в процессе обучения рабочих по профессии «Слесарь-сантехник»

**профессиональная подготовка
2 разряд**

- 1 *Системы центрального водяного отопления и их схемы.*
- 2 *Системы парового отопления, особенности их устройства, область применения, достоинства и недостатки по сравнению с системами водяного отопления.*
- 3 *Понятие об устройстве и оборудовании котельных. Краткие сведения об устройстве центрального теплоснабжения.*
- 4 *Общие сведения о системах и схемах водоснабжения.*
- 5 *Понятие о напоре в городской сети и об основных видах очистки воды. Водопроводная сеть. Водопроводные башни и резервуары. Насосные станции.*
- 6 *Внутренний водопровод. Схемы и системы внутреннего водопровода и их устройство. Противопожарные устройства.*
- 7 *Назначение горячего водоснабжения. Местные устройства для приготовления горячей воды. Централизованное приготовление горячей воды.*
- 8 *Понятие о системах и устройствах городской канализации. Общие сведения об очистке сточных вод и применяемых для этой цели сооружениях. Канализационная сеть.*
- 9 *Основная задача эксплуатационных организаций в обеспечении безаварийной и надежной работы всех звеньев инженерных систем.*
- 10 *Организационные и технические мероприятия по техническому обслуживанию и ремонту всех элементов санитарно-технических систем.*
- 11 *Регламенты на ремонт и обслуживание инженерных систем, с учетом срока службы санитарно-технического оборудования жилых зданий.*
- 12 *Эксплуатационные требования к системам отопления.*
- 13 *Эксплуатационные требования к газопроводу и газовому оборудованию в жилых помещениях.*
- 14 *Давление жидкости в напорных трубопроводах. Измерение давления. Манометры. Принцип гидравлического и пневматического испытания трубопроводов и санитарно-технического оборудования.*
- 15 *Испарение, кипение и конденсация. Свойства водяного пара.*

16 *Виды слесарных работ, применяемых при обслуживании и ремонте санитарно-технических систем, их назначение. Технология слесарной обработки деталей.*

17 *Трубопроводы. Назначение трубопроводов. Виды трубопроводов. Напорные и безнапорные трубопроводы.*

18 *Основная характеристика труб, применяемых для устройства внутренних санитарно-технических устройств, соединительных частей и других элементов трубопроводов.*

19 *Диаметр условного прохода трубы и применяемый ряд условных проходов в соответствии со стандартами.*

20 *Требуемая прочность трубопроводов, соединительных частей и арматуры.*

21 *Пробное и рабочее давление для арматуры и деталей трубопроводов из различных материалов. Примеры условных обозначений.*

22 *Основные элементы трубопроводов санитарно-технических систем (магистраль, подводки, стояки) и их назначение.*

23 *Правила и приемы соединения и разъединения водогазопроводных труб на резьбе, последовательность выполнения операций.*

24 *Сборка труб на фланцах. Виды фланцевых соединений. Приемы соединения и разъединения фланцев, применяемый инструмент и уплотнительные материалы.*

25 *Понятие о соединении труб газовой и электрической сваркой. Назначение и сущность сварки. Виды сварных соединений. Оборудование и инструмент, применяемый при сварке.*

26 *Соединение пластмассовых труб. Способы и приемы соединения пластмассовых труб. Инструмент и приспособления, применяемые при соединении пластмассовых труб.*

27 *Группировка радиаторов. Разборка радиаторов, замена неисправных секций. Способы соединения и уплотнения секций при сборке. Применяемый материал, инструменты и оборудование.*

28 *Организация рабочего места и безопасность труда при выполнении слесарно-сборочных работ, выполняемых в процессе эксплуатации и ремонта санитарно-технических систем зданий.*

29 *Ремонтные работы по устранению основных неисправностей: ремонт арматуры, удаление воздуха из системы, ремонт дефектных труб и радиаторов, регулировка системы центрального отопления.*

30 *Водопровод. Неисправность в работе водопровода. Ремонтные работы по устранению неисправностей системы водопровода.*

31 *Канализация. Правила нормальной работы канализации. Неис-*

правности канализации. Ремонтные работы по устранению неисправностей.

32 *Газопровод. Основные неисправности в работе газопровода. Ремонтные работы по устранению неисправностей газопровода.*

33 *Правила ремонта резьбовых соединений при срыве витков резьбы. Ремонт резьбового соединения с установкой компенсационной муфты.*

34 *Схемы систем отопления с верхней и нижней разводкой.*

35 *Способы перерезки стальных труб, применяемые инструменты и станки.*

36 *Виды городских газовых сетей, различие между ними.*

переподготовка и повышение квалификации 2-6 разряды

1 *Критерии качества работы системы отопления зданий.*

2 *Эксплуатационные требования к системам холодного и горячего водоснабжения.*

3 *Эксплуатационные требования к системе канализации и водостокам, герметичность системы.*

4 *Надежность работы водостоков при положительных и отрицательных температурах.*

5 *Эксплуатационные требования к газопроводу и газовому оборудованию в жилых помещениях.*

6 *Центральное отопление. Правила нормальной работы системы центрального отопления. Основные виды неисправностей в работе отопления.*

7 *Водопровод. Неисправность в работе водопровода. Ремонтные работы по устранению неисправностей системы водопровода.*

8 *Канализация. Правила нормальной работы канализации. Неисправности канализации. Ремонтные работы по устранению неисправностей.*

9 *Газопровод. Основные неисправности в работе газопровода. Ремонтные работы по устранению неисправностей газопровода.*

10 *Понятие о напоре в городской сети и об основных видах очистки воды. Водопроводная сеть. Глубина заложения водопроводной сети. Колодцы и камеры переключения на водопроводных линиях.*

11 *Схемы и системы внутреннего водопровода, их устройство. Применяемая арматура: виды, устройство и принцип действия; насосные*

установки, водонапорные баки и резервуары.

12 *Назначение горячего водоснабжения. Детали устройства систем централизованного горячего водоснабжения.*

13 *Уклоны труб внутренней канализации. Санитарные приборы, их устройство, принцип действия и места расположения.*

14 *Одиночные и групповые приборы: правила их установки, крепления и присоединения к канализационной сети. Трапы и сифоны, их назначение.*

15 *Контрольно-измерительные приборы. Приборы для измерения температуры: ртутные стеклянные технические термометры, термометры электроконтактные, жидкостные манометрические термометры, газовые манометрические термометры.*

16 *Приборы для измерения давления: манометры и дифманометры. Приборы для измерения расхода: счетчики скоростные жидкостные (водомеры), камерные и бескамерные измерительные диафрагмы.*

17 *Умывальники. Раковины и мойки стальные. Мойки чугунные. Ванны чугунные.*

18 *Поддоны душевые чугунные. Гигиенический душ (бидэ). Унитазы керамические.*

19 *Чаши чугунные напольные. Писсуары. Фонтанчики питьевые. Бачки смывные. Трапы. Сифоны. Выпуски и переливы.*

20 *Воздухонагреватели (калориферы): общие сведения, калориферы стальные пластинчатые, биметаллические многоходовые и одноходовые со спирально-накатным оребрением.*

21 *Газовые плиты и газовые водонагреватели, малометражные котлы: устройство и принцип работы.*

22 *Вертикальные вытяжные каналы (дымоходы) для удаления продуктов сгорания газоздушнoй смеси от газовой горелки. Контроль безопасности действия газового водонагревателя (проверка разрежения в дымоходе).*

23 *Требования к прокладке внутридомовой газовой сети, испытания ее на прочность и плотность. Испытания наружного газопровода на прочность и плотность.*

24 *Виды электрифицированного инструмента, его назначение и применение в процессе ремонта.*

25 *Транспортировка деталей трубопроводов и других грузов к месту производства работ.*

26 *Ремонт стальных трубопроводов. Устранение течей в стальных трубопроводах путем временного наложения бандажей с резиновыми уплотнительными прокладками и хомутами.*

27 *Техническая документация на производство работ по монтажу санитарно-технических систем.*

28 *Состав рабочих чертежей на монтаж оборудования. Технологические монтажные схемы.*

29 *Понятие об инженерно-технологической подготовке производства. Общая характеристика, виды и последовательность выполнения подготовительных, монтажных и сдаточных работ на объекте. СНиП на производство работ.*

30 *Устройство внутридомовой сети канализации. Последовательность монтажа. Применяемый инструмент.*

31 *Порядок гидравлического испытания системы отопления.*

32 *Элементы внутренней сети газопровода, их назначение.*

33 *Эксплуатационные требования к системе канализации и водостокам.*

34 *Надежность работы водостоков при положительных и отрицательных температурах.*

35 *Ремонтные работы по устранению основных неисправностей: ремонт арматуры, удаление воздуха из системы, ремонт дефектных труб и радиаторов, регулировка системы центрального отопления.*

36 *Общие сведения о системах и схемах водоснабжения. Понятие о напоре в городской сети и об основных видах очистки воды.*

37 *Водопроводная сеть. Глубина заложения водопроводной сети. Колодцы и камеры переключения на водопроводных линиях.*

38 *Водопроводные башни и резервуары. Насосные станции.*

39 *Внутренний водопровод. Схемы и системы внутреннего водопровода и их устройство. Применяемая арматура: виды, устройство и принцип действия; насосные установки, водонапорные баки и резервуары. Противопожарные устройства.*

40 *Понятие о системах и устройствах городской канализации. Общие сведения об очистке сточных вод и применяемых для этой цели сооружениях. Канализационная сеть.*

41 *Умывальники. Раковины и мойки стальные. Мойки чугунные. Ванны чугунные.*

42 *Поддоны душевые чугунные. Гигиенический душ (бидэ). Унитазы керамические.*

43 *Чаши чугунные напольные. Писсуары. Фонтанчики питьевые. Бачки смывные. Трапы. Сифоны. Выпуски и переливы.*

44 *Чугунные радиаторы. Трубы отопительные ребристые чугунные.*

Радиаторы стальные панельные.

45 *Конвекторы стальные настенные. Полотенцесушители.*

46 *Водонагреватели для систем центрального отопления: водонагреватели пароводяные скоростные, водонагреватели водяные скоростные секционные разъемные, пароводяные емкие водонагреватели.*

47 *Воздухонагреватели (калориферы): общие сведения, калориферы стальные пластинчатые, биметаллические многоходовые и одноходовые со спирально-накатным оребрением.*

48 *Газовые плиты и газовые водонагреватели, малометражные котлы: устройство и принцип работы.*

49 *Вертикальные вытяжные каналы (дымоходы) для удаления продуктов сгорания газоздушнoй смеси от газовой горелки.*

50 *Контроль безопасности действия газового водонагревателя (проверка разрежения в дымоходе).*

51 *Требования к прокладке внутридомовой газовой сети, испытания ее на прочность и плотность.*

52 *Транспортировка деталей трубопроводов и других грузов к месту производства работ.*

53 *Устранение течей в стальных трубопроводах путем временного наложения бандажей с резиновыми уплотнительными прокладками и хомутами.*

54 *Заделка небольших отверстий болтом с уплотнительной прокладкой с предварительной подготовкой отверстий в месте течи и нарезанием резьбы.*

55 *Замена поврежденных участков стальных трубопроводов с использованием клевого бандажного соединения. Состав и правила приготовления эпоксидного клея. Безопасность труда при работе с клеями.*

56 *Устранение повреждений чугунных безнапорных трубопроводов с использованием бандажей.*

57 *Ремонт пластмассовых трубопроводов. Способы ремонта пластмассовых трубопроводов.*

58 *Ремонт напорных трубопроводов путем замены поврежденных участков раструбной вставкой, наваркой муфты, сваркой в косой стык. Применяемый инструмент, приспособления и оборудование.*

59 *Ремонт безнапорных пластмассовых трубопроводов. Способы ремонта, применяемый инструмент, материалы и приспособления. Виды применяемых клеев, их состав и использование. Устранение дефектов с помощью прутковой сварки.*

60 *Неплотное перекрытие потока воды в задвижках. Причины возникновения неисправностей. Ремонт поврежденных уплотнительных поверхностей задвижки.*

61 *Правила и приемы разборки, шабрения и притирки дисков и колец задвижки. Применяемые приспособления, инструмент, абразивные материалы.*

62 *Правила сборки и проверка работоспособности задвижек. Использование раздвижных вставок при ремонте задвижек, их назначение и устройство.*

63 *Организация рабочего места и безопасность труда при выполнении ремонта трубопроводной арматуры. Контроль качества ремонтных работ.*

64 *Способы испытания отремонтированных трубопроводов.*

65 *Техническая документация на производство работ по монтажу санитарно-технических систем.*

66 *Понятие об инженерно-технологической подготовке производства. Общая характеристика, виды и последовательность выполнения подготовительных, монтажных и сдаточных работ на объекте. СНиП на производство работ.*

67 *Организация рабочего места и безопасность труда при монтаже санитарно-технических систем.*

68 *Ячейковые и самоочищающиеся рукавные фильтры. Циклоны и калориферы.*

69 *Воздухораспределительная арматура.*

70 *Современная организация производства санитарно-технических работ: заготовительные, транспортные, подготовительные и монтажно-сборочные процессы.*

71 *Виды фасонных частей к пластмассовым канализационным трубам, правила их соединения.*

72 *Оборудование городской газовой сети. Регуляторные станции.*

73 *Испытания наружного газопровода на прочность и плотность.*

74 *Техническое обслуживание систем газоснабжения городскими специализированными газовыми службами: регулировка и ремонт газового оборудования, контроль состояния вентиляционных и дымовых каналов.*

75 *Инструктаж по безопасности труда при выполнении работ, предусмотренных квалификационной характеристикой слесаря-сантехника 5-го разряда.*

76 *Типовая инструкция по безопасности труда. Виды и причины*

травматизма, индивидуальные средства защиты на рабочих местах.

77 Пожарная безопасность. Причины пожаров и меры их предупреждения. Пожарная сигнализация.

78 Назначение пенных и углекислотных огнетушителей и правила пользования ими.

79 Правила поведения при возникновении пожара. План эвакуации рабочих и служащих.

80 Электробезопасность. Правила пользования электроинструментом, отключение электросети.

81 Защитное заземление оборудования. Первая помощь при поражении электрическим током.

82 Водонагреватели для систем центрального отопления: водонагреватели пароводяные скоростные, водонагреватели водяные скоростные секционные разъемные, пароводяные емкие водонагреватели.

83 Консольные одноступенчатые центробежные насосы общего назначения.

84 Центробежные насосы типа Д с двусторонним подводом воды. Вихревые и центробежно-вихревые насосы.

85 Электронасосы циркуляционные малошумные типа ЦВЦ. Насосы центробежные фекальные.

86 Погружные моноблочные центробежные электронасосы типа ГНОМ. Насосы ручные.

87 Техническая документация на производство работ по монтажу санитарно-технических систем.

88 Понятие об инженерно-технологической подготовке производства.

89 Общая характеристика, виды и последовательность выполнения подготовительных, монтажных и сдаточных работ на объекте. СНиП на производство работ.

90 Техническая последовательность и способы монтажа внутренних систем отопления, водоснабжения, канализации и газоснабжения.

91 Особенности монтажа трубопроводов в подвале и на чердаке. Виды применяемой тепловой изоляции.

92 Особенности монтажа и крепления трубопроводов из пластмассовых

93 труб.

94 Виды и технология выполнения электрогазосварочных работ при

монтаже стальных трубопроводов.

95 Основные дефекты при монтаже внутренних санитарно-технических систем, их причины и способы устранения.

96 Правила безопасности в газовом хозяйстве. Испытания наружного газопровода на плотность.

97 Испытания внутридомной газовой сети на прочность и плотность.

98 Продувка газопроводов газом перед пуском в эксплуатацию. Первый пуск газовых приборов.

99 Пуск газа в жилой дом. Ввод в эксплуатацию газового хозяйства. Меры предосторожности при техническом обслуживании систем и оборудования газоснабжения.

100 Назначение и устройство трапов, порядок их монтажа.

101 Ремонт и обслуживание котлов, бойлеров, калориферов и насосов.

102 Монтаж пожарного стояка и пожарных кранов.