**Министерство образования и науки Самарской области**

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ**

 **«САМАРСКИЙ МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ ИМ. БАРТЕНЕВА В.В»**

.

**Методические рекомендации**

**по проведению практических и лабораторных работ, по дисциплине «Организация и контроль качества работ по монтажу систем водоснабжения и водоотведения, вентиляции и кондиционирования воздуха»**

Самара

1.Работа с приемосдаточными актами освидетельствования скрытых работ.

2. Работа с приемосдаточными актами приемки внутренних систем.

3. Работа с приемосдаточными актами проведения промывки (продувки) трубопроводов.

4. Работа с приемосдаточными актами гидростатического и манометрического испытания на герметичность.

5. Составление акта приемки работы узлов и элементов.

6. Составление проекта монтажа системы водоснабжения и водоотведения.

7. Составление проекта монтажасистемы отопления.

8. Составление проекта монтажа системы вентиляции и кондиционирования воздуха.

9.Работа с приемосдаточными актами освидетельствования скрытых работ.

10.Работа с актами приемки внутренних систем отопления.

11. Работа с актами проведения промывки (продувки) трубопроводов систем отопления.

12. Работа с актами гидростатического и манометрического испытания на

герметичность систем отопления.

13. Составление акта приемосдаточных работ наружных и внутренних систем теплоснабжения.

14. Монтаж тепловых сетей и систем отопления.

15. Монтаж наружных систем теплоснабжения.

16.Монтаж бойлерной установки.

17. Техническое испытание тепловых сетей систем отопления.

18.Выявление дефектов монтажа.

19.Работа с актами освидетельствования скрытых работ систем водоснабжения.

20.Работа с актами приемки внутренних систем водоснабжения.

21. Работа с актами проведения промывки (продувки) трубопроводов систем водоснабжения.

22. Работа с актами гидростатического и манометрического испытания на герметичность систем водоснабжения.

23. Составление акта приемосдаточных работ систем водоснабжения.

24.Подготовительные работы.

25.Пусконаладочные работы.

26. Монтаж внутренней системы водоснабжения.

27.Монтаж внешней системы водоснабжения.

28.Выявление дефектов монтажа системы водоснабжения.

29.Работа с актами освидетельствования скрытых работ систем водоотведения.

30.Работа с актами приемки внутренних систем водоотведения.

31. Работа с актами проведения промывки (продувки) трубопроводов систем водоотведения.

32. Работа с актами гидростатического и манометрического испытания на герметичность систем водоотведения.

33.Монтаж внутренней системы канализации.

34.Монтаж внешней системы канализации.

35. Выявление дефектов монтажа.

36. Пуск, наладка и технические испытания систем водоотведения.

37.Звукоизоляций канализационных трубопроводов.

38.Установка канализационных стояков.

39.Работа с актами освидетельствования скрытых работ систем вентиляции и кондиционирования воздуха.

40.Работа с актами приемки внутренних систем вентиляции и кондиционирования воздуха.

41. Работа с актами проведения промывки (продувки) трубопроводов систем вентиляции и кондиционирования воздуха.

42. Работа с актами гидростатического и манометрического испытания на герметичность систем вентиляции и кондиционирования воздуха.

43. Пуск, наладка и технические испытания систем вентиляции и кондиционирования воздуха.

44. Подготовительные работы перед монтажом вентиляционных систем.

45.Заготовка унифицированных узлов и деталей систем вентиляции, кондиционирования воздуха.

46. Выявление дефектов монтажа и способов их устранения.

47. Устройство вентиляции.

48.Соединения воздуховодов и фасонных частей.

**знать:**

* технологию изготовления узлов и деталей трубопроводов и воздуховодов из различных материалов;
* технологию сборки монтажных узлов и требования к качеству изготовления;
* основы монтажного проектирования;
* способы доставки заготовок на объект;
* меры безопасности на заготовительном производстве и строительной площадке;
* правила приемки объекта под монтаж;
* технологию монтажа систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;
* нормативные требования к монтажу оборудования и трубопроводов;
* способы доставки сантехнических приборов, вентиляционного оборудования и заготовок к месту монтажа;
* технологию монтажа трубопроводов и воздуховодов;
* технологию установки оборудования и приборов систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;
* правила проведения испытаний и наладки систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха с оформлением документации;
* строительные нормы и правила по охране труда, защите окружающей среды и созданию безопасных условий производства работ.

**уметь:**

* выполнять элементы монтажных чертежей санитарно-технических систем, вентиляции и кондиционирования воздуха;
* выбирать оптимальный способ доставки заготовок на объект;
* составлять технологические карты по монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;
* проводить работы по монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха с применением ручного и механизированного инструментов;
* производить операционный и текущий контроль качества монтажных работ;
* производить осмотр и выявлять дефекты монтажа сантехнических систем, вентиляции и кондиционирования воздуха;
* проводить технические испытания;
* использовать нормативные правовые акты по охране труда и защите окружающей среды при монтаже сантехнических систем и вентиляции и кондиционирования воздуха;