



УТВЪРДИЛ:

/ДИРЕКТОР:ИНЖ.ЕЛЕНА КОСТАДИНОВА/

КОНСПЕКТ ПО УЧЕБНА ПРАКТИКА

ХІІ КЛАС

Професионално направление: код № 522 ЕЛЕКТРОТЕХНИКА И ЕНЕРГЕТИКА

Професия: код № 522030 ТЕХНИК НА ЕНЕРГИЙНИ СЪОРЪЖЕНИЯ И ИНСТАЛАЦИИ

Специалност: код № 5220309 ТОПЛОТЕХНИКА

1. Подготовка за монтаж на отоплителни инсталации. Монтаж на водни и парни отоплителни инсталации: монтаж на тръбопроводи и арматура;монтаж на циркуляционна помпа;монтаж на отоплителни тела и разпределители за отчитане на разхода на топлинна енергия; полагане и възстановяване на изолация;
2. Монтаж на разширителни съдове; монтаж на кондензни резервоари; монтаж на контролно-измервателни уреди.
3. Монтаж на въздушно отопление: монтаж на топовъздушни апарати – парни, водни; свързване на топовъздушни апарати към тръбна мрежа.
4. Монтаж на лъчисти отоплителни инсталации. Монтаж на отоплителни инсталации, използващи възобновяеми източници;
5. Подготовка за пускане и пускане на отоплителни инсталации: пълнене на инсталацията и обезвъздушаване; изпитване на плътност; топла проба на инсталацията и настройка на режим.
6. Обслужване на отоплителни инсталации: поддържане на параметри; отчитане на разхода на топлинна енергия;профилактика; консервиране; водене на техническа документация.
7. Диагностика на повредите в отоплителни инсталации. Ремонт на отоплителни инсталации.
8. Монтаж на абонатна станция – директна и индиректна;
9. Монтаж на апартаментна абонатна станция.
10. Подготовка за пускане и пускане на абонатни станции: пълнене на инсталацията и обезвъздушаване; изпитване на плътност;настройка на уредите за автоматично регулиране; изпитване на абонатната станция в работен режим;
11. Обслужване на абонатни станции: поддържане на параметри; отчитане на разхода на топлинна енергия; профилактика; консервиране; изготвяне и водене на техническа документация.
12. Диагностика на абонатни станции: установяване на причините за смущения в работата; откриване на повреди и начини за отстраняването им. Ремонт на абонатни станции:

13. Подготовка за монтаж и монтаж на топлопреносните мрежи: разчитане на монтажна схема на участък от топлопреносна мрежа; изготвяне на спецификация на необходимите материали и оборудване; полагане на топлинна изолация; полагане и укрепване на тръбопроводите (подземно и надземно).
14. Изпитване и регулиране на топлопреносни мрежи: подготовка за пускане и пускане на участък от топлопреносната мрежа: изпитване на якост и плътност; регулиране и контрол на параметрите на мрежата.
15. Експлоатация на топлопреносни мрежи: следене и поддържане на параметри; профилактика на съоръженията.3.4. Експлоатация на мрежови помпени станции.
16. Анализ на повредите на топлопреносни мрежи и отстраняване. Анализ на повредите в мрежови помпени станции и отстраняване.
17. Здравословни и безопасни условия на труд и противопожарна охрана при монтаж и ремонт на хладилни съоръжения. Правила за работа с амоняк и фреони.
18. Монтаж на домашен абсорбционен хладилник: монтаж на агрегата; монтаж на електрическата инсталация.
19. Подготовка и пускане в действие на домашен абсорбционен хладилник.
20. Монтаж на домашен компресорен хладилник и замразител:
 - обработка на медни тръби;
 - монтаж на хладилната инсталация;
 - монтаж на електрическата инсталация.
21. Подготовка и пускане в действие на домашен компресорен хладилник: вакуумиране и зареждане; изпитване на хладилната инсталация; настройка и избор на режим. Обезскрежаване на хладилници.
22. Диагностика на повреди по домашните компресорни хладилници. Специфични дейности при ремонт на различни видове домашни хладилници.
23. Монтаж на хладилна инсталация търговски тип: с вграден агрегат; сплит система.
24. Монтаж на електрическата инсталация на хладилници за търговската мрежа: шкаф, витрина, ракла.
25. Подготовка за пускане на хладилната инсталация: обезвъздушаване, проверка за херметичност, зареждане, дозареждане, смяна на маслото, работа със спирателни вентили.
26. Пускане в действие и изпитване: избор на режим на работа и настройка на автоматиката; изпитване на хладилен ефект и измерване на параметри.
27. Обслужване на уредите за автоматично регулиране на хладилници за търговската мрежа.
28. Диагностика на повреди на елементи и възли от хладилници за търговската мрежа. Съставяне на технологична карта за ремонт.
29. Ремонт на хладилна инсталация с херметичен и полухерметичен фреонов агрегат.
30. Работа със стендове при замяна на озоноразрушаващи хладилни агенти с алтернативни в хладилниците за търговската мрежа.
31. Здравословни и безопасни условия на труд и противопожарна охрана при монтаж, експлоатация и ремонт на съоръжения от промишлени хладилни инсталации. Правила за безопасна работа с амоняк.
32. Запознаване с организационно-техническата подготовка за монтаж на промишлена хладилна инсталация. Приемане, транспортиране и съхранение на съоръженията.

33. Монтаж на основни и спомагателни съоръжения и елементи от хладилната инсталация: компресор открит тип; топлообменни апарати; тръбопроводи и арматура; автоматично действащи уреди; системи за връщане на масло в компресора.

34. Подготовка за пускане в действие на инсталацията: изпитване на якост, плътност и зареждане с хладилен агент.

35. Пускане в действие на промишлена хладилна инсталация с директно и индиректно охлаждане. Изпитване на хладилен ефект и настройки.

36. Следене и поддържане на параметрите в хладилната инсталация. Обезскрежаване.

37. Диагностика на промишлена хладилна инсталация: установяване на причините за смущения в работата; откриване на повреди и начини за отстраняването им.

38. Ремонт на елементи и възли: определяне годността на елементи и възли; изработване на технологична карта; ремонт; консервиране.

ИЗГОТВИЛ: *Иван*