**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ И ВОСПИТАНИЯ УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

Областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

**«Димитровградский технико-экономический колледж»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**Специальность** 08.02.13. «Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции»

*(код, наименование)*

**Димитровград 2023**



СОДЕРЖАНИЕ

|  |  |
| --- | --- |
| 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ | 4 |
| 1. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ   ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ | 6 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ | 9 |

**I ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (по профилю специальности)**

* 1. **Область применения программы**

Рабочая программа производственной практики является частью основной образовательной программы, разработанной в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.13. Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования

* 1. **Цели и задачи производственной практики по профилю специальности**

**Целью производственной практики** является формирование и развитие общих и профессиональных компетенций.

**Общие компетенции,** включающие в себя способность**:**

|  |  |
| --- | --- |
| Код | Наименование общих компетенций |
| ОК 01. | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам |
| ОК 02. | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности |
| ОК 03. | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях |
| ОК 04. | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде |
| ОК 05. | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста |
| ОК 06. | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения |
| ОК 07. | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях |
| ОК 08. | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности |
| ОК 09. | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках |

**Профессиональные компетенции**, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности **Выполнение работ по монтажу санитарно-технических систем и оборудования гражданских зданий**и соответствующие ему профессиональные компетенции**:**

|  |  |
| --- | --- |
| ПК 1.1. | Выполнять подготовительные работы при монтаже систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков. |
| ПК 1.2. | Выполнять монтаж систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков. |
| ПК 1.3. | Проводить и обрабатывать результаты испытаний систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков. |
| ПК.1.4 | Устранять неисправности систем центрального отопления, водоснабжения, канализации и водостоков при испытаниях. |

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности **Выполнение работ по монтажу систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий** и соответствующие ему профессиональные компетенции**:**

|  |  |
| --- | --- |
| ПК 2.1. | Выполнять подготовительные работы при монтаже систем вентиляции, кондиционирования воздуха |
| ПК 2.2. | Выполнять монтаж систем вентиляции, кондиционирования воздуха |
| ПК 2.3. | Проводить и обрабатывать результаты испытаний смонтированных систем вентиляции, кондиционирования воздуха. |
| ПК 2.4. | Регулировать смонтированные системы вентиляции, кондиционирования воздуха для достижения проектных и паспортных характеристик |

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности **Проведение работ по техническому обслуживанию инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий** и соответствующие профессиональные компетенции**:**

|  |  |
| --- | --- |
| ПК 3.1. | Выполнять подготовительные и сопутствующие работы при техническом обслуживании и текущем ремонте инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий. |
| ПК 3.2. | Выполнять периодическое техническое обслуживание, проводить текущие ремонтные работы инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий. |

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности **Организация технической эксплуатации гражданских зданий** и соответствующие ему профессиональные компетенции**:**

|  |  |
| --- | --- |
| ПК 4.1. | Организовать устранение аварийных ситуаций инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий. |
| ПК 4.2. | Организовать работы по технической эксплуатации и содержанию инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий. |

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности **Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: ОКПР 14621 Монтажник санитарно-технических систем и оборудования** и соответствующие ему профессиональные компетенции**:**

|  |  |
| --- | --- |
| ПК 5.1. | Осуществлять подбор и проверку оборудования, инструмента, приспособлений и фасонных частей, необходимых при выполнении монтажа систем отопления, водоснабжения, водоотведения. |
| ПК 5.2. | Осуществлять монтаж систем отопления водоснабжения, водоотведения в соответствии с требованиями нормативно-технической документации. |

**Задачами производственной практики**  являются:

- закрепление и совершенствование приобретенного в процессе обучения опыта практической деятельности обучающегося в сфере изучаемой специальности;

- освоение современных производственных процессов, технологий;

- адаптации обучающихся к конкретным условиям деятельности предприятий различной организационно-правовых форм.

**1.3 Рекомендуемое количество часов на освоение производственной практики:**

- в рамках освоения ПМ.01. Монтаж санитарно-технических систем и оборудования гражданских зданий - 36 часов

- в рамках освоения ПМ.02. Монтаж систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий – 36 часов

- в рамках освоения ПМ.03. Проведение работ по техническому обслуживанию инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий - 36 часов

- в рамках освоения ПМ.04. Организация технической эксплуатации гражданских зданий - 36 часов

- в рамках освоения ПМ.05. Выполнение работ профессии рабочих, должностям служащих ОКПР 14621 Монтажник санитарно-технических систем и оборудования - 72 часа

**II ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ**

**ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование профессионального модуля | Виды работ | Объём  часов |
| ПМ.01. Монтаж санитарно-технических систем и оборудования гражданских зданий | 1.Выполнение основных требований, предъявляемых к монтажу систем вентиляции и кондиционирования воздуха;  3.Применение инструментов и подъёмных средств при сборке и монтаже систем вентиляции и кондиционирования воздуха;  4.Использование технической документации при производстве монтажных работ систем вентиляции и кондиционирования воздуха;  5. Виды испытаний смонтированных систем вентиляции и кондиционирования воздуха;  6. Требования к монтажу, проверка монтажа на горизонтальность и вертикальность, проверка сварных швов, крепления, установка арматуры, КИП и предохранительных устройств.  7.Определение последовательности работ при отсутствии технической документации;  8.Подбор инструментов и оборудования для монтажа;  9.Пуск систем вентиляции и кондиционирования воздуха;  10.Проведение контрольных операций по определению качества монтажа систем вентиляции и кондиционирования воздуха;  11. Ознакомление с системой автоматического регулирования систем вентиляции и кондиционирования. Назначение КИП и средств автоматизации, установленных на оборудовании и щитах управления;  12. Освоение приемов по установке и демонтажу приборов и средств;  13. Освоение приемов обслуживания приборов для измерения и регулирования давления, температуры и уровня. Принятие мер при отклонении показателей. | 36 |
| ПМ.02. Монтаж систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий | 1.Распределение по предприятиям. Вводный инструктаж. Структура предприятия. Знакомство с рабочим местом. 2.Обязанности дублера мастера. Знакомство и оформление эксплуатационно-технической документации.  Обход систем вентиляции и кондиционирования.  3.Участие в проведении пуско-наладочных работ. Участие в проведении ремонтных работ.  4.Работа с приборами  5.Изучение структуры организаций, эксплуатирующих системы вентиляции и кондиционирования воздуха;  6.Определение неисправностей в работе систем и оборудования;  7.Установка, замена и восстановление работоспособности отдельных элементов и частей элементов внутренних систем вентиляции и кондиционирования.  8. Составление и оформление паспортов, журналов и дефектных ведомостей;  9. Заполнение актов по оценке состояния систем;  10.Разработка плана мероприятий по устранению дефектов;  11. Составление графиков проведения осмотров и ремонтов. | 36 |
| ПМ.03. Проведение работ по техническому обслуживанию инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий | 1.Участие в планировании работы структурного подразделения;  2.Участие в организации работы структурного подразделения для реализации производственной деятельности;  3.Участие в анализе и оценке качества выполняемых работ структурного подразделения;  4. Выполнение индивидуальных производственных заданий. | 36 |
| ПМ.04. Организация технической эксплуатации гражданских зданий | 1. Составление графиков проведения осмотров и ремонтов. Пуск, остановка, консервация и расконсервация систем кондиционирования воздуха, вентиляционных установок среднего уровня сложности, в том числе их экстренная остановка при возникновении аварийных ситуаций 2. Настройка устройств автоматического регулирования и защиты систем кондиционирования воздуха, вентиляционных установок среднего уровня сложности для поддержания оптимальных и безопасных режимов эксплуатации под руководством механика более высокого разряда 3. Визуальный осмотр оборудования для выявления дефектов, устраняемых во время технического обслуживания систем кондиционирования воздуха, вентиляционных установок среднего уровня сложности 4. Пуск и остановка систем кондиционирования воздуха, вентиляционных 5. Инструментальный контроль состояния систем кондиционирования воздуха, вентиляционных установок среднего уровня сложности под руководством механика более высокого разряда 6. Выполнение регулировочно-настроечных операций, указанных в руководстве по эксплуатации, под руководством механика более высокого разряда | 36 |
| ПМ.05. Выполнение работ профессии рабочих, должностям служащих ОКПР 14621 Монтажник санитарно-технических систем и оборудования | 1. Проверка герметичности циркуляционных контуров контролируемых сред и устранение неплотностей путем подтяжки разъемных соединений систем кондиционирования воздуха, вентиляционных установок среднего уровня сложности под руководством механика более высокого разряда 2. Отбор проб, дозаправка или замена масла, хладагента и теплоносителя, смазка обслуживаемых сборочных узлов оборудования систем кондиционирования воздуха, вентиляционных установок среднего уровня сложности под руководством механика более высокого разряда 3. Выполнение санитарной обработки систем кондиционирования воздуха среднего уровня сложности, имеющих гигиеническое исполнение 4. Чистка теплообменников и дренажной системы, водяных фильтров и фильтров хладагента, чистка или замена воздушных фильтров, устранение очагов коррозии, подтеков масла и теплоносителя систем кондиционирования воздуха, вентиляционных установок среднего уровня сложности 5. Выполнение отдельных операций по ремонту оборудования систем кондиционирования воздуха, вентиляционных установок среднего уровня сложности под руководством механика более высокого разряда   Занесение результатов технического обслуживания и контроля состояния оборудования систем кондиционирования воздуха, вентиляционных установок среднего уровня сложности в журнал эксплуатации и технического обслуживания в бумажном и электронном виде | 72 |
|  | **ИТОГО:** | **216** |

**III. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**3.1. Общие требования к организации производственной практики по профилю специальности**

Производственная практика всех профессиональных модулей проводится в организациях основании заключенных договоров с работодателями в рамках сотрудничества, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки студентов.

Условия проведения занятий на производстве максимально приближены к условиям их будущей профессиональной деятельности. Сроки проведения практики устанавливаются образовательным учреждением. Учебное заведение согласовывает программу практики с организациями, предоставляющие рабочие места практикантам. Предприятия участвует в организации и оценке результатов освоения профессиональных компетенций, полученных в период прохождения практики. Организации, участвующие в проведении практики предоставляют рабочие места практикантам, назначают руководителей практики от предприятия, определяют наставников, а также обеспечивают безопасные условия прохождения практики студентами, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда.

**3.2. Характеристика рабочих мест**

Характеристика рабочих мест: на предприятиях, где планируется осуществлять прохождение производственной практики студентами на рабочих местах должны быть следующие нормативные документации в действующем исполнении:

- правила безопасной эксплуатации холодильного оборудования;

- правила внутреннего трудового распорядка;

- правила организации труда на рабочем месте;

- действующие санитарные нормы и правила;

- инструкция по технике безопасности;

- требования к специальным знаниям рабочего;

- технологическая инструкция по производству продукта.

**3.3 Информационное обеспечение обучения:**

Дополнительные источники:

1. Калмаков А.А., Романова С.С., Щелкунов С.А.Автоматика и автоматизация систем вентиляции.,.2016.

2. Свистунов В.М. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха объектов агропромышленного комплекса и жилищно-коммунального хозяйства, М: Политехника, 2016.

3. Крупнов Б.А., Терминология по строительной теплофизике, отоплению, вентиляции, кондиционированию воздуха и теплоснабжению, М: Издательство Ассоциации строительных вузов, 2016.

5.Сибикин Ю.Д.Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. М.:-  
Academia, 2013.

6. Бодров В.И.Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха производственных зданий сельхозназначения. М.: Издательство Ассоциации строительных вузов, 2014.

1. Справочник. Кондиционирование и микроклимат**.** Планирование и управление. Студия Компас. М:.2016.

2.Мурашко В.П.Системы кондиционирования воздуха. М:.Евроклимат, 2017.

3. Свод Правил. Системы вентиляции и кондиционирования. Правила Эксплуатации. Минстрой России. М:. 2016.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Режим доступа: www.conditionery.ru.

2. Режим доступа: www.mir-klimata.com.

3. Режим доступа: www.mkc-ltd.ru.

4. Информационный портал. Режим доступа: <https://ventportal.com/>.

6.Информационный инженерный портал. Режим доступа: <http://www.teploportal.ru/vent.htm>.