|  |  |
| --- | --- |
| pat456789h17 | **Чебоксарский техникум строительства и городского хозяйства**  **Минобразования Чувашии (ГАПОУ ЧР «ЧТСГХ»)** |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММа производственной практики**

**Пп.01. Производственная практика**

по **ПМ.01. Организация и контроль работ по монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.**

Для специальности: 08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции.

**Чебоксары 2023 г.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Рассмотрено**  ЦК «\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_»  Председатель  \_\_\_\_\_\_\_\_ /\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/  Протокол №\_\_\_\_\_\_\_\_\_  от «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_ г. | **Согласовано**  Заместитель директора по инновационной и производственной работе  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ М.Н. Тюрина /  «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_ г.  **Согласовано**  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ «\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г.  М.П. | **Утверждаю**  Директор  \_\_\_\_\_\_\_\_\_/ С.В. Кудряшов/  «\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_ г. |

**Разработчики:**

Матвеев Дмитрий Андреевич, преподаватель

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **1** | **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ** |  |  |
| **2** | **Результаты освоения ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ** |  |  |
| **3** | **Структура и содержание ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ** |  |  |
| **4** | **условия реализации ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ** |  |  |
| **5** | **Контроль и оценка результатов освоения ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ** |  |  |

**1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

ПП.01. Производственная практика

**ПМ.01.** **Организация и контроль работ по монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.**

**1.1 Область применения программы**

Программа производственная практики (далее - программа) – является частью программы профессионального модуля ПМ.01. Организация и контроль работы по монтажу системы водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, по специальности СПО 08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД), а также обладать профессиональными компетенциями (ПК):

ПК. 1.1 Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к монтажу

ПК. 1.2 Организовывать и выполнять монтаж систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха

ПК 1.3 Организовывать и выполнять производственный контроль качества монтажных работ

ПК 1.4 Выполнять пусконаладочные работы систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирование воздуха

ПК 1.5 Осуществлять руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха

ОК. 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

ОК. 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие

ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, 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. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

Программа практики может быть использованав рамках повышения квалификации и переподготовки, получения дополнительной рабочей профессии.

**1.2 Цели и задачи программы практики - требования к результатам освоения программы**

С целью овладения практическим опытом и соответствующими профессиональными компетенциями в ходе производственной практики, задачами практики являются:

* приобретение умений и навыков по выполнению \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

- отработка умений оформления технологической и технической документации, проведения технического обслуживания \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

В результате прохождения практики студент должен:

|  |  |
| --- | --- |
| Основной вид деятельности | Требования к знаниям, умениям, практическому опыту |
| Организация и контроль работ по монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха | знать:  классификацию систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;  назначение и правила применения ручных инструментов и приспособлений, необходимых при монтаже систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;  состав комплекта технической документации и комплектность оборудования и материалов;  проектную и нормативную документацию в области монтажа и испытаний систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;  технологию изготовления узлов и деталей трубопроводов и воздуховодов из различных материалов;  технологию сборки монтажных узлов и требования к качеству их изготовления;  основы монтажного проектирования;  правила по охране труда при подготовке оборудования, узлов и деталей к монтажу в соответствии с проектом производства работ;  правила по охране труда при монтаже систем вентиляции и кондиционирования воздуха;  технологию монтажных работ систем вентиляции;  проектную и нормативную документацию по монтажу систем кондиционирования;  способы соединения медных труб;  методы проведения измерений гидравлических и аэродинамических характеристик монтируемой системы;  принципы работы измерительных приборов и правила пуска и регулирования отдельных элементов и системы в целом;  принципы работы монтируемых систем и их элементов; методику проведения регулирования смонтированных систем и отдельных элементов;  теплоизоляционный материал и способы работы с ним; правила пайки твердым припоем;  особенности менеджмента в соответствующей области профессиональной деятельности,  уметь:  использовать сопроводительную документацию для проверки комплектности и качества изготовления оборудования санитарно-технических систем, вентиляции и кондиционирования воздуха;  читать и разрабатывать монтажные чертежи систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;  составлять ведомости выявленных дефектов (для поставщика оборудования) с целью их устранения;  оформлять техническую документацию по результатам испытаний;  проводить регулирование смонтированных сантехнических систем, вентиляции и кондиционирования воздуха для достижения проектных и паспортных характеристик;  руководить работниками в рамках подразделения при выполнении работ по монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;  производить измерение производительности и давления вентилятора в характерных точках системы;  пользоваться контрольно-измерительными приборами.  иметь практический опыт в:  организации и выполнении монтажа систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;  выполнении пусконаладочных работ систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха. |

**1.3 Количество часов на освоение программы учебной практики -** 72 часа.

**2 Результаты освоения ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ практики**

После завершения обучения профессионального модуля обучающийся будет уметь выполнять работу по специальности/ профессии 08.02.07,в том числе владеть профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование результата обучения** |
| ПК 1.1  ПК 1.2  ПК 1.3  ПК 1.4  ПК 1.5 | Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к монтажу;  Организовывать и выполнять монтаж систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;  Организовывать и выполнять производственный контроль качества монтажных работ;  Выполнять пусконаладочные работы систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирование воздуха;  Осуществлять руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха. |
| ОК 01.  ОК 02.  ОК 03.  ОК 04.  ОК 05.  ОК 06.  ОК 07.  ОК 08.  ОК 09.  ОК 10.  ОК 11 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;  Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;  Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;  Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;  Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;  Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;  Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;  Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;  Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;  Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;  Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере. |

**3 СТРУКТУРА И содержание производственной практики**

**3.1 Тематический план производственной практики**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Коды профессиональных компетенций** | **Наименования разделов практики** | **Количество часов** | | |
| **Учебная практика** | **Производственная практика (по профилю специальности)** | **Преддипломная практика** |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| ПК 1.1 – 1.5 | Производственная практика  ПП.01.01 | 0 | 72 | 0 |
|  | **Всего** |  | **72** |  |

**3.2 Содержание обучения по производственной практике**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Виды выполняемых работ** | | **Объем часов** |
| 1 | 2 | | 3 |
| ПП.01.01 Производственная практика | | | 72 |
| Введение | **Виды выполняемых работ** | |  |
| 1 | Вводный инструктаж по технике безопасности на рабочей площадке. Ознакомление с рабочим местом. | 2 |
| Тема 1. Подготовительные и вспомогательные работы для монтажа систем | **Виды выполняемых работ** | |  |
| 1 | Организация производства санитарно-технических работ. Проведение входного контроля рабочей документации. | 4 |
| 2 | Составление сметной ведомости, графика движения рабочей силы и составление календарного плана | 4 |
| 3 | Проектировка систем водоснабжения, водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха | 8 |
| 4 | Правила приемки объекта под монтаж систем водоснабжения, водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха. Подготовительные и вспомогательные работы. | 4 |
| 5 | Чтение чертежей проектов систем ВВ, ОВ, ОТ, СВ и СКВ | 4 |
| 6 | Выполнение замеров, составление эскизов для монтажа систем ВВ, ОВ, ОТ, СВ и СКВ | 4 |
| 7 | Составление документации на монтажные работы | 4 |
| 8 | Монтаж систем водоснабжения и водоотведения | 4 |
| 9 | Монтаж системы отопления. | 4 |
| 10 | Монтаж систем вентиляции и кондиционирования воздуха. | 4 |
|  | 11 | Проверка и испытание смонтированной системы | 4 |
| Тема 2 Заготовительные и монтажно-сборочные работы систем ВВ, ОВ, ОТ, СВ и СКВ | **Виды выполняемых работ** | |  |
| 1 | Изготовление стандартных и типовых деталей систем водоснабжения, водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха. | 4 |
| 2 | Подготовка актов для проверки систем | 4 |
| 3 | Подготовка контроля и качества работ | 4 |
| 4 | Приемка смонтированных систем водоснабжения, водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха | 4 |
| 5 | Сдача систем водоснабжения, водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха. | 4 |
| 6 | Оформление отчета по производственной практике | 2 |
|  |  | **Вид промежуточной аттестации** | *Дифференцированный зачет* |
|  |  | **Всего** | *72* |

**4 УСЛОВИЯ реализации ПРОИЗВОДСТЕННОЙ практики**

**4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы производственной практики предполагает наличие производственной базы \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**Оборудование рабочих мест прохождения практики**

- комплект бланков технологической документации;

- техническая документация, учебная и справочная литература, средства информации

**4.2 Общие требования к организации учебной практики**

Учебная практика проводятся в соответствии с требованиями структуры и содержания практики. Используются продуктивные и репродуктивные методы проведения практики в форме индивидуальной, групповой, коллективной работы.

Обязательным условием допуска к учебной практике в рамках профессионального модуля ПМ.01. Организация и контроль работы по монтажу системы водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздух, является освоение учебной практики для получения первичных профессиональных навыков и производственной практики УП.01. Учебная практика и ПП.01. Производственная практика в рамках профессионального модуля ПМ.01. Организация и контроль работы по монтажу системы водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха

**4.3 Кадровое обеспечение учебной практики**

**Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:**

Руководство практикой осуществляют мастера производственного обучения и инженерно-педагогический состав, соответствующие требованиям I и высшей квалификационных категорий, прошедшие стажировку на предприятиях по профилю специальности не реже 1-го раза в 3 года. Мастера производственного обучения от предприятия должны иметь квалификационный разряд не ниже 5-го. Опыт деятельности в организациях, соответствующих профессиональной сфере, является обязательным.

**5 Контроль и оценка результатов ОСВОЕНИЯ производственной практики**

Профессиональные компетенции

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты**  **(освоенные профессиональные компетенции)** | **Основные показатели оценки результата** | **Формы и методы контроля и оценки** |
| ПК 1.1 | Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к монтажу; | Экспертное наблюдение выполнения практических работ на производственной практике: оценка процесса, оценка результатов.. |
| ПК 1.2 | Организовывать и выполнять монтаж систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха; |
| ПК 1.3 | Организовывать и выполнять производственный контроль качества монтажных работ; |
| ПК 1.4 | Выполнять пусконаладочные работы систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирование воздуха; |
| ПК 1.5 | Осуществлять руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха. |

Общие компетенции

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты**  **(освоенные общие компетенции)** | **Основные показатели оценки результата** | **Формы и методы контроля и оценки** |
| ОК 01. | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; | - наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике |
| ОК 02. | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности; |
| ОК 03. | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие; |
| ОК 04. | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами; |
| 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; |
| ОК 07. | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, 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. | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности; |
| ОК 10. | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках; |
| ОК 11 | Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере. |