

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Самарской области
«Тольяттинский социально-экономический колледж»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
ПМ.01. МОНТАЖ САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ И
ОБОРУДОВАНИЯ ГРАЖДАНСКИХ ЗДАНИЙ
программы подготовки специалистов среднего звена
специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических
устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции

Тольятти, 2023

Рабочая программа производственной практики профессионального модуля (далее – ПМ) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	
3. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	
ПРИЛОЖЕНИЕ.....	

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной практики ПМ.01 Монтаж санитарно-технических систем и оборудования гражданских зданий является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее - ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции, в части освоения основного вида профессиональной деятельности - Выполнение работ по монтажу санитарно-технических систем и оборудования гражданских зданий и соответствующих общих (далее ОК) и профессиональных компетенций (далее ПК).

1.2. Цели и задачи учебной практики

Цель учебной практики - формирование у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений и навыков в рамках ППССЗ по основным видам профессиональной деятельности, обучение трудовым приемам, операциям и способам выполнения трудовых процессов.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения ПМ должен:

иметь практический опыт:

- в приемке, транспортировке и хранении санитарно-технического оборудования;
- в демонтаже санитарно-технических систем;
- в выборе инструмента и приспособлений, необходимых для выполнения монтажа санитарно-технических систем;
- в укрупнительной сборке отдельных узлов санитарно-технических систем;

- в выполнении слесарных операций при монтаже систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков;
- в монтаже санитарно-технических систем и оборудования;
- в проведении испытаний и сдаче в эксплуатацию систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков;
- в составлении актов выполненных работ по испытанию систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков;
- в устранении обнаруженных дефектов на смонтированном санитарно-техническом оборудовании.

уметь:

- Использовать сопроводительную документацию для проверки комплектности и качества изготовления санитарно-технического оборудования;
- Читать чертежи при выполнении подготовительных работ по монтажу санитарно-технических систем и оборудования;
- Применять правила такелажных работ;
- Выполнять соединения санитарно-технических систем;
- Производить демонтаж санитарно-технических систем и оборудования;
- Выполнять работы по монтажу санитарно-технических систем и оборудования с соблюдением требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности;
- Использовать проектную и нормативную техническую документацию в области монтажа систем отопления;
- Читать монтажные чертежи систем отопления;
- Проводить испытания санитарно-технических систем и оборудования;
- Использовать графические компьютерные программы и комплексы при монтаже систем отопления;

– Использовать диагностические и измерительные инструменты и приборы для проведения испытаний санитарно-технических систем и оборудования;

– Применять технологическую документацию при проведении испытаний санитарно-технических систем и оборудования;

– Выполнять работы по проведению испытаний санитарно-технических систем и оборудования с соблюдением требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности;

– Обрабатывать результаты испытаний систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков;

– Выявлять отклонения анализируемых показателей при проведении испытаний систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков;

– Оформлять техническую документацию по результатам испытаний систем центрального отопления, водоснабжения, канализации и водостоков;

– Устранять неисправности на смонтированном санитарно-техническом оборудовании, выявленных при испытаниях.

1.3. Количество часов на освоение программы учебной практики

Всего – 144 часа (04недели).

Итоговая аттестация проводится за счет времени, отведенного на учебную практику.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения обучающимися рабочей программы учебной практики являются сформированные умения, первоначальный практический опыт в рамках ПМ.01. Выполнение работ по монтажу санитарно-технических систем и оборудования гражданских зданий в соответствии с указанным видом профессиональной деятельности, общими (далее - ОК) и профессиональными (далее - ПК) компетенциями:

Код	Наименование результата освоения практики
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 процессе освоения ПМ обучающиеся овладевают ОК:

Код	Наименование результата освоения практики
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

3. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Виды работ учебной практики

№	Образовательные результаты (умения, практический опыт, ПК, ОК)	Виды работ
1.	выбирать инструменты, приспособления, материалы для проведения работ по техническому обслуживанию в соответствии с регламентом;	Выбирает и применяет необходимые инструменты, приборы, приспособления, расходные материалы и запасные части для контроля технического состояния, демонтажа и монтажа, дефектации, ремонта или замены оборудования систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок среднего уровня сложности
2.	производить отключение оборудования систем вентиляции и кондиционирования от инженерных систем;	Производит отключение оборудования систем вентиляции и кондиционирования от инженерных систем
3.	выявлять признаки нештатной работы оборудования;	Выявляет признаки нештатной работы оборудования
4.	определять причины отклонений в работе и устранять их;	Определяет причины отклонений в работе и устраняет их;
5.	осуществлять консервацию и расконсервацию оборудования;	Осуществляет консервацию и расконсервацию оборудования
6.	применять измерительное оборудование;	Оценивает визуально, с помощью контрольно-измерительных приборов или компьютерной диагностики правильность функционирования, производительность и потребляемую мощность систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок среднего уровня сложности
7.	осуществлять контроль уровня шума и вибраций, наличия протечек, наличия перегрева какого-либо из узлов оборудования;	Осуществляет контроль уровня шума и вибраций, наличия протечек, наличия перегрева какого-либо из узлов оборудования
8.	проводить смазку оборудования, чистку воздушных и водяных фильтров, каплеотделителей,	Осуществляет смазку оборудования, чистку воздушных и водяных фильтров, каплеотделителей, теплообменников

	теплообменников;	
9.	проводить санитарную обработку оборудования;	Осуществляет санитарную обработку оборудования
10.	выполнять пробный запуск и останов оборудования;	Осуществляет пробный запуск и останов оборудования
11.	проводить сезонную консервацию и расконсервацию оборудования;	Осуществляет сезонную консервацию и расконсервацию оборудования
12.	устранять текущие неисправности;	Устраняет текущие неисправности
13.	оформлять документацию по техническому обслуживанию и эксплуатации	Составляет дефектные ведомости и производит планово-предупредительный ремонт оборудования систем кондиционирования воздуха, вентиляционных установок среднего уровня сложности в соответствии с руководством по эксплуатации Ведет журнал эксплуатации и технического обслуживания систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок среднего уровня сложности в бумажном и электронном виде

3.2. Тематический план учебной практики

Виды работ	Наименование разделов, тем учебной практики	Количество часов
Выполнять требования охраны труда и экологической безопасности при планово-предупредительном ремонте систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок среднего уровня сложности	Организационное собрание. Инструктаж по технике безопасности и противопожарным мероприятиям в организации.	6
Выбирает и применяет необходимые инструменты, приборы, приспособления, расходные материалы и запасные части для контроля технического состояния, демонтажа и монтажа, дефектации, ремонта или замены оборудования систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок среднего уровня сложности выбирать требуемое оборудование и материалы в соответствии с заданными критериями.	Выбор материалов и оборудования по сортаменту, в соответствии с требованиями проекта, нормативно-справочной литературы и технико-экономической целесообразности их применения.	12
Производит отключение оборудования систем вентиляции и кондиционирования от инженерных систем	Отключение оборудования систем вентиляции и кондиционирования от инженерных систем	6
Осуществляет сезонную консервацию и расконсервацию оборудования	Сезонная консервация и расконсервация оборудования	6
Выявляет признаки нештатной работы оборудования	Определение неполадок, составление дефектной ведомости	12
Определяет причины отклонений в работе и устранять их;	Определение причин отклонений в работе и устранять их, составление дефектной ведомости	12
Устраняет текущие неисправности	Ремонт оборудования	18
Осуществляет пробный запуск и останов оборудования	Пуск в работу смонтированных систем вентиляции и кондиционирования	6

Оценивает визуально, с помощью контрольно-измерительных приборов или компьютерной диагностики правильность функционирования, производительность и потребляемую мощность систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок среднего уровня сложности оценивать обоснованность размещения элементов систем ХС и КВ в указанной зоне	Выполнение замеров, составление эскизов, проектирование элементов систем кондиционирования воздуха.	18
Осуществляет контроль уровня шума и вибраций, наличия протечек, наличия перегрева какого-либо из узлов оборудования		
Осуществляет смазку оборудования, чистку воздушных и водяных фильтров, каплеотделителей, теплообменников	Смазку оборудования, чистку воздушных и водяных фильтров, каплеотделителей, теплообменников	12
Осуществляет санитарную обработку оборудования	Санитарная обработка оборудования	12
Составляет дефектные ведомости и производит планово-предупредительный ремонт оборудования систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок среднего уровня сложности в соответствии с руководством по эксплуатации Ведет журнал эксплуатации и технического обслуживания систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок среднего уровня сложности в бумажном и электронном виде	Заполнение дефектные ведомости	6
	Проведение планово-предупредительный ремонт оборудования систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок среднего уровня сложности в соответствии с руководством по эксплуатации	12
	Планирование планово-предупредительный ремонт оборудования систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок среднего уровня сложности в соответствии с руководством по эксплуатации	6
	Ведение журнал эксплуатации и технического обслуживания систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок среднего уровня сложности в бумажном и электронном виде	6
Дифференцированный зачет		6
Всего		144

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы учебной практики предполагает наличие мастерской «Слесарно-механическая и заготовительная мастерская», Монтажная мастерская,

лабораторией «Сварка и резка материалов», «Сварочный участок», «Монтаж, техническое обслуживание и наладка систем вентиляции и кондиционирования воздуха».

4.2. Информационное обеспечение обучения

Основные 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.

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

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

Интернет-ресурсы:

6. Режим доступа: www.conditionery.ru.

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

8. Режим доступа: www.mkc-ltd.ru.

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

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

4.3. Место и время проведения учебной практики

Учебная практика проводится в учебно-производственной мастерской «Слесарно-механическая и заготовительная», оснащенная оборудованием:

- рабочее место преподавателя;
- - рабочие места по количеству обучающихся;
- - станки вертикально-сверлильные;
- - верстаки слесарные;
- - инструмент: измерительный, поверочный и разметочный, для ручных работ (слесарный), для обработки резанием;
- - инструмент и приспособления для пайки и лужения;
- - приспособления и вспомогательный инструмент;
- инвентарь;
- - вытяжная и приточная вентиляция;
- - инструментальные ящики с рабочей поверхностью в составе:
- - расходные материалы;
- - верстаки слесарные;
- - станок вертикально сверлильный;
- - заточный;
- - машина для вальцевания;
- - механизм для отгиба криволинейных кромок;
- - гильотинные ножницы;
- - фальцепрокатный механизм;
- - листогиб;
- - механизм фальцеосадочный;
- - заготовки;
- - плакаты, наглядные пособия, схемы, технические задания.

- - наглядные пособия.
- - компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- - мультимедийный проектор.
- - лицензионное программное обеспечение;
- - видеодиски «Работа систем вентиляции», «Работа систем кондиционирования воздуха».

Время прохождения учебной практики определяется учебным планом и графиком учебного процесса.

Продолжительность рабочего дня обучающихся при концентрированном графике прохождения учебной практики составляет не более 36 академических часов в неделю.

На обучающихся, проходящих учебную практику на базах практической подготовки, распространяются правила охраны труда и правила внутреннего трудового распорядка, действующие на базе практической подготовки.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения или преподавателями дисциплин профессионального цикла.

Требования к квалификации педагогических кадров - в соответствии с требованиями действующего федерального государственного образовательного стандарта

4.6. Требования к организации аттестации и оценке результатов учебной практики

В период прохождения учебной практики обучающимся ведется дневник практик. По результатам практики обучающимся составляется отчет.

В качестве приложения к дневнику практики обучающийся оформляет электронное портфолио, подтверждающие практический опыт, полученный на практике.

По итогам практики руководителем практики формируется аттестационный лист, содержащий сведения об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, характеристика на обучающегося по освоению профессиональных компетенций в период прохождения практики.

Аттестация по итогам учебной практики проводится в форме дифференцированного зачета в последний день практики в учебно-производственной мастерской.

В процессе аттестации проводится защита отчета.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результаты обучения (сформированные умения, практический опыт в рамках ВПД)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
выбирать инструменты, приспособления, материалы для проведения работ по техническому обслуживанию в соответствии с регламентом;	Выбирает и применяет необходимые инструменты, приборы, приспособления, расходные материалы и запасные части для контроля технического состояния, демонтажа и монтажа, дефектации, ремонта или замены оборудования систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок среднего уровня сложности	Практическая работа
производить отключение оборудования систем вентиляции и кондиционирования от инженерных систем;	Производит отключение оборудования систем вентиляции и кондиционирования от инженерных систем	Практическая работа
выявлять признаки нештатной работы оборудования;	Выявляет признаки нештатной работы оборудования	Практическая работа
определять причины отклонений в работе и устранять их;	Определяет причины отклонений в работе и устранять их;	Практическая работа
осуществлять консервацию и расконсервацию оборудования;	Осуществляет консервацию и расконсервацию оборудования	Практическая работа
применять измерительное оборудование;	Оценивает визуально, с помощью контрольно-измерительных приборов	Практическая работа

	или компьютерной диагностики правильность функционирования, производительность и потребляемую мощность систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок среднего уровня сложности	
осуществлять контроль уровня шума и вибраций, наличия протечек, наличия перегрева какого-либо из узлов оборудования;	Осуществляет контроль уровня шума и вибраций, наличия протечек, наличия перегрева какого-либо из узлов оборудования	Практическая работа
проводить смазку оборудования, чистку воздушных и водяных фильтров, каплеотделителей, теплообменников;	Осуществляет смазку оборудования, чистку воздушных и водяных фильтров, каплеотделителей, теплообменников	Практическая работа
проводить санитарную обработку оборудования;	Осуществляет санитарную обработку оборудования	Практическая работа
выполнять пробный запуск и останов оборудования;	Осуществляет пробный запуск и останов оборудования	Практическая работа
проводить сезонную консервацию и расконсервацию оборудования;	Осуществляет сезонную консервацию и расконсервацию оборудования	Практическая работа
устранять текущие неисправности;	Устраняет текущие неисправности	Практическая работа
оформлять документацию по техническому обслуживанию и эксплуатации	Составляет дефектные ведомости и производит планово-предупредительный ремонт оборудования систем	Практическая работа

	<p>кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплотнасосных и холодильных установок среднего уровня сложности в соответствии с руководством по эксплуатации</p> <p>Ведет журнал эксплуатации и технического обслуживания систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплотнасосных и холодильных установок среднего уровня сложности в бумажном и электронном виде</p>	
		Дифференцированный зачет