

Департамент профессионального образования Томской области
Областное государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
«Томский коммунально-строительный техникум»

АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ

ПО ПРОФЕССИИ

08.01.14 «Монтажник санитарно-технических, вентиляционных систем и оборудования»

Программы учебных дисциплин разработаны на основе Федерального государственного образовательного стандарта по профессии: 08.01.14 «Монтажник санитарно-технических, вентиляционных систем и оборудования», утверждённой приказом 2 августа 2013 г. N 660 в редакции 2015 года

2017

ОП.01. Основы строительного производства

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 08.01.14 «**Монтажник санитарно-технических, вентиляционных систем и оборудования**» (базовой и углублённой подготовки)

Программа учебной дисциплины может быть использована при реализации программ профессиональной подготовки, повышения квалификации и переподготовки по профессии работников строительной отрасли при наличии основного общего, среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется. Учебная дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

Цели и задачи дисциплины ОП.01 «Основы строительного производства» – требования к результатам освоения дисциплины.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

знать:

- виды строительных работ;
- основы технологии основных строительных процессов;
- технологию прокладки и монтажа наружных трубопроводов;

уметь:

- определять объёмы выемок.
- рассчитать трудоемкость работ и составлять календарный план производства работ.

Освоение дисциплины направлено на развитие общих компетенций:

| <i>Код</i> | <i>Наименование общих компетенций</i> |
|------------|---|
| ОК 1. | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам |
| ОК.2. | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности |
| ОК.3. | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие |
| ОК.4. | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами |
| ОК.5. | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста |
| ОК.6. | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей |
| ОК.7. | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях |
| ОК.8 | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности |
| ОК.9. | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности |
| ОК.10. | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке |

| | |
|--------|---|
| ОК.11. | Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере |
|--------|---|

Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **51** час, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **34** часа

самостоятельная работа обучающегося **17** часов

ОП 02 «Строительное черчение»

Учебная дисциплина ОП 02 «Строительное черчение» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии среднего профессионального образования СПО 08.01.14. Монтажник санитарно-технических, вентиляционных систем и оборудования.

Учебная дисциплина «Строительное черчение» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по профессии 08.01.14. Монтажник санитарно-технических, вентиляционных систем и оборудования.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций ОК 01 – 07, ПК1.1 – 1.5, ПК 2.1 – 2.4, ПК 3.1 – 3.2.

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Цель преподавания дисциплины «Строительное черчение» сформировать у обучающихся теоретические знания о графической информации чертежей по технологии обработки металлических заготовок, деталей, изделий и инструментов; развитие образного технического мышления и творческого потенциала личности; воспитание ответственности к профессиональной деятельности, воспитание самообразования; овладение умением чтения и выполнения чертежей, схем по специальности; формирование готовности использовать приобретенные знания в профессиональной деятельности системе.

Освоение дисциплины направлено на развитие общих компетенций:

| Код | Общие компетенции |
|------------|--|
| ОК 1 | Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. |
| ОК 2 | Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем. |
| ОК 3 | Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы. |
| ОК 4 | Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач. |

| | |
|------|--|
| ОК 5 | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. |
| ОК 6 | Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами. |
| ОК 7 | Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей). |

Овладеть профессиональными компетенциями

| Код | Профессиональные компетенции |
|---------|---|
| ПК 1.1. | Выполнять подготовительные работы при монтаже систем отопления, водоснабжения, водоотведения и газоснабжения |
| ПК 1.2. | Осуществлять подбор и проверку оборудования, инструмента, приспособлений и фасонных частей, необходимых при выполнении монтажа систем отопления водоснабжения водоотведения и газоснабжения |
| ПК 1.3. | Осуществлять монтаж систем отопления водоснабжения, водоотведения и газоснабжения в соответствии с требованиями нормативно-технической документации |
| ПК 1.4. | Участвовать в испытаниях смонтированного оборудования. |
| ПК 1.5 | Участвовать в эксплуатации и ремонте санитарно-технических систем и оборудования |
| ПК 2.1. | Выполнять подготовительные работы при монтаже систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации |
| ПК 2.2. | Осуществлять подбор и проверку оборудования, инструмента, приспособлений и фасонных частей, необходимых при выполнении монтажа систем вентиляции кондиционирования воздуха |
| ПК 2.3. | Выполнять монтаж систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации |
| ПК 2.4. | Выполнять испытания и регулировку смонтированных систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации |
| ПК 3.1. | Выполнять типовые слесарные операции, применяемые при подготовке металла к сварке |
| ПК 3.2. | Выполнять подготовку сварочного оборудования для выполнения электро-, газосварочных работ |

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

| Код ПК, ОК | Умения | Знания |
|---|--|--|
| ОК 01 – 07, ПК1.1 – 1.5, ПК 2.1 – 2.4, ПК 3.1 – 3.2. | - разбираться в рабочих чертежах, схемах и маркировках; - читать рабочие чертежи и схемы; | - законы, методы и приемы проекционного черчения; - требования государственных стандартов единой системы конструкторской документации |

Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **75** часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **50** часов

самостоятельная работа обучающегося **25** часов

ОП.03 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА»

Учебная дисциплина ОП.03 Электротехника является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии среднего профессионального образования СПО 08.01.14. Монтажник санитарно-технических, вентиляционных систем и оборудования.

Учебная дисциплина «Электротехника» входит в ОП.03 общепрофессионального цикла дисциплин профессии 08.01.14 «Монтажник санитарно-технических, вентиляционных систем и оборудования», а также использует межпредметные связи с общеобразовательной дисциплиной «Физика», профессиональным модулем ПМ.02 Поддержание рабочего состояния силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства»

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Целью освоения дисциплины является приобретение обучающимися теоретических знаний и профессиональных навыков в области современной электротехники, необходимых для успешной профессиональной деятельности специалистов.

| Код ПК, ОК | Умения | Знания |
|---|---|--|
| ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ОК 01-06 ОК 09-10 | использовать основные законы и принципы теоретической электротехники в профессиональной деятельности; читать принципиальные, электрические и монтажные схемы; рассчитывать параметры электрических, магнитных | способов получения, передачи и использования электрической энергии; электротехнической терминологии; основные законы электротехники; характеристики и параметров электрических и магнитных полей; свойств проводников, электроизоляционных и магнитных |

| | | |
|--|--|--|
| | <p>цепей;</p> <p>пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями;</p> <p>подбирать устройства, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками;</p> <p>собирать электрические схемы.</p> | <p>материалов;</p> <p>основ теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств;</p> <p>методов расчета и измерений основных параметров электрических, магнитных цепей;</p> <p>принципов действия, устройств, основных характеристик электротехнических устройств и приборов;</p> <p>составления электрических цепей;</p> <p>правил эксплуатации электрооборудования.</p> |
|--|--|--|

Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **75** часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **50** часов

самостоятельная работа обучающегося **25** часов

ОП 04 «МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 08.01.14 «**Монтажник санитарно-технических, вентиляционных систем и оборудования**» (базовой и углублённой подготовки).

Программа учебной дисциплины может быть использована при реализации программ профессиональной подготовки, повышения квалификации и переподготовки по профессии работников строительной отрасли при наличии основного общего, среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется. Программа учебной дисциплины входит в общепрофессиональный цикл

Цели и задачи дисциплины ОП.04 «Материаловедение» – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

уметь:

- оценивать поведение материала и причины отказа деталей при воздействии на них различных эксплуатационных факторов;
- в результате анализа условий эксплуатации и производства правильно выбирать материалы, назначать их обработку в целях получения заданных структуры и свойств, обеспечивающих высокую надёжность и долговечность деталей машин;
- различать строительные материалы и изделия.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

знать:

- физическую сущность явлений, происходящих в материалах в условиях производства и эксплуатации, их взаимосвязь со свойствами;
- основные свойства современных металлических и неметаллических материалов;
- современные строительные материалы и конструкции;
- экологические требования к строительству;
- факторы, обеспечивающие здоровый образ жизни в городе.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **48** часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **32** часов

в том числе лабораторные и практические занятия **12** часов

самостоятельная работа обучающегося **16** часов

ОП.05 Безопасность жизнедеятельности

Программа учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» является частью основной образовательной программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС СПО по профессии 08.01.14 «Монтажник санитарно-технических, вентиляционных систем и оборудования».

Программа учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (повышения квалификации и переподготовки).

Учебная дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» входит в ОП.05 общепрофессионального цикла дисциплин профессии 08.01.14 «Монтажник санитарно-технических, вентиляционных систем и оборудования»,

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

Цель дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» – вооружить будущих выпускников учреждений СПО теоретическими знаниями и практическими навыками, необходимыми для: разработки и реализации мер защиты человека и среды обитания от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени; прогнозирования развития и оценки последствий чрезвычайных ситуаций; принятия решений по защите населения и территорий от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и применения современных средств поражения, а также принятия мер по ликвидации их воздействий; выполнения конституционного долга и обязанности по защите Отечества в рядах Вооружённых Сил Российской Федерации; своевременного оказания доврачебной помощи.

В результате освоения дисциплины студент должен уметь:

- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;
- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;
- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;
- применять первичные средства пожаротушения;
- ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;
- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;
- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;
- оказывать первую помощь пострадавшим.

В результате освоения дисциплины студент должен знать:

- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;
- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;
- основы военной службы и обороны государства;
- задачи и основные мероприятия гражданской обороны; способы защиты населения от оружия массового поражения; меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;
- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на неё в добровольном порядке;
- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;
- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студентов **48** часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки студентов **32** часа;

самостоятельной работы студентов **16** часов.

ОП.06 Основы психологии

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих/специалистов среднего профессионального образования ОГБПОУ ТКСТ в соответствии с ФГОС по профессии: 08.01.14 «Монтажник санитарно-технических, вентиляционных систем и оборудования»

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована педагогами-психологами образовательных учреждений системы СПО.

Учебная дисциплина входит в общепрофессиональный цикл дисциплин профессии 08.01.14 «Монтажник санитарно-технических, вентиляционных систем и оборудования».

Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- Применять конкретные социальные навыки для налаживания связей с социальным пространством.
- Развить навыки общения, осознание важности пространства в общении.
- Применять приемы психологической саморегуляции.
- Расширить возможности установления контакта в различных ситуациях общения; расширение диапазона творческих способностей.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- Основные задачи и методы психологии;
- Психические процессы и состояния;
- Структуру личности;
- Особенности психических процессов у здорового и больного человека;
- Пути социальной адаптации и мотивации личности;
- Основные методы урегулирования конфликтных ситуаций;
- Функции и средства общения;
- Закономерности общения;
- Основные понятия психологии общения, физиологии и валеологии.

Количество часов на освоение учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 34 час, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 26 час;
- самостоятельной работы обучающегося 8 часов.

ОП.07. «Планирование карьеры»

Программа учебной дисциплины ОП.07. «Планирование карьеры» является частью основной профессиональной образовательной программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих/специалистов среднего профессионального образования по профессии 08.01.14 «Монтажник санитарно-технических, вентиляционных систем и оборудования»

Учебная дисциплина «Планирование карьеры» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 08.01.14 «Монтажник санитарно-технических, вентиляционных систем и оборудования».

Учебная дисциплина ОП.07. «Планирование карьеры» обеспечивает формирование общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по профессии 08.01.14 «Монтажник санитарно-технических, вентиляционных систем и оборудования»

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- определять и формулировать личные и профессиональные цели и пути их реализации, .
- использовать психологические знания в профессиональной деятельности.
- правильно представлять себя в ситуации поиска работы, при трудоустройстве.
- соотносить свои личностные особенности с требованиями профессии к человеку.
- строить эффективную коммуникацию с окружающими, соблюдать правила делового общения.
- составлять профессиональное резюме, текст объявления

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать/понимать:

- понятия о карьере, карьерной стратегии и планировании карьеры;
- значение личных целей и ценностей в построении жизненной перспективы, способы определения целей;
- свои потребности, способности, возможности, личные особенности и их значение в личностном и профессиональном самоопределении;
- требования рынка труда к специалисту;
- способы и пути поиска работы и трудоустройства;
- правила и техники делового общения;
- правила составления профессионального резюме.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности в повседневной жизни для:

- осознания важности построения профессиональных и жизненных перспектив;
- правильной организации коммуникации с различными людьми;

Количество часов на освоение учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 42 час, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 32 час;
- самостоятельной работы обучающегося 8 часов.

ПМ.01 Монтаж санитарно-технических систем и оборудования

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить вид деятельности: «**Монтаж санитарно-технических систем и оборудования**», и соответствующие общие компетенции и профессиональные компетенции:

| Код | Наименование общих компетенций |
|--------|---|
| ОК.1. | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам |
| ОК.2. | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности |
| ОК.3. | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие |
| ОК.4. | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами |
| ОК.5. | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста |
| ОК.6. | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей |
| ОК.7. | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях |
| ОК.8. | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности |
| ОК.9. | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности |
| ОК.10. | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке |
| ОК.11. | Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере |

Перечень профессиональных компетенций

| <i>Код</i> | <i>Наименование общих компетенций</i> |
|------------|---|
| ВД 1 | Монтаж санитарно-технических систем и оборудования |
| ПК 1.1. | Выполнять подготовительные работы к монтажу санитарно-технических систем и оборудования. |
| ПК 1.2. | Выполнять укрупнительную сборку монтажных узлов и блоков. |
| ПК 1.3. | Выполнять монтаж систем отопления, трубопроводов, котельных, водоснабжения, водоотведения (канализации), газоснабжения, наружных трубопроводов. |
| ПК 1.4. | Участвовать в испытаниях смонтированного оборудования. |
| ПК 1.5 | Участвовать в ремонте и эксплуатации санитарно-технических систем и оборудования. |

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

| | |
|--|---|
| <p>Иметь практический опыт:</p> | <ul style="list-style-type: none"> - выполнения подготовительных работ к монтажу санитарно-технических систем и оборудования; - транспортировки деталей трубопроводов, санитарно-технических приборов и других грузов; - выполнения укрупнительной сборки монтажных узлов и блоков; - установки подъемно-такелажных приспособлений; - подбивки уложенных трубопроводов грунтом или бетоном; - выполнения работ средней сложности при монтаже и ремонте внутренних систем центрального отопления, водоснабжения, водоотведения, газоснабжения, водостоков. |
| <p>Уметь:</p> | <ul style="list-style-type: none"> - подготавливать вспомогательные материалы; - выполнять комплектования труб, фитингов, арматуры, средств крепления; - выполнять слесарные работы по профессии; - выполнять укрупнительную сборку; - транспортировать детали трубопроводов, санитарно-технических приборов и других грузов; - выполнять монтаж трубопроводов и запорной арматуры; - выполнять простые работы при монтаже и ремонте внутренних систем центрального отопления, холодного и горячего водоснабжения, водоотведения, газоснабжения и водостоков; - устанавливать ручной пресс для опрессовки систем; - производить работы с чугунным котлом снаружи и внутри с промывкой; - производить монтаж трубопроводов, санитарно-технических приборов, производить разметку мест установки приборов; - предупреждать и устранять дефекты при монтаже внутренних санитарно-технических систем и оборудования. |
| <p>Знать:</p> | <ul style="list-style-type: none"> - подготавливать вспомогательные материалы; - выполнять комплектования труб, фитингов, арматуры, средств крепления; - выполнять слесарные работы по профессии; - выполнять укрупнительную сборку; - транспортировать детали трубопроводов, санитарно-технических приборов и других грузов; - выполнять монтаж трубопроводов и запорной арматуры; - выполнять простые работы при монтаже и ремонте внутренних систем центрального отопления, холодного и горячего водоснабжения, водоотведения, газоснабжения и водостоков; - устанавливать ручной пресс для опрессовки систем; |

| | |
|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> - производить работы с чугунным котлом снаружи и внутри с промывкой; - производить монтаж трубопроводов, санитарно-технических приборов, производить разметку мест установки приборов; - предупреждать и устранять дефекты при монтаже внутренних санитарно-технических систем и оборудования. |
|--|--|

Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов – **1014 часов**

Из них на освоение МДК – **318 часов**

на практики, в том числе учебную – **336 часов** и производственную – **360 часов**

самостоятельная работа - **106 часов**

УП.01. Сантехническая

Программа учебной практики – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии, по профессии 08.01.14. Монтажник санитарно-технических, вентиляционных систем и оборудования в части освоения основных видов профессиональной деятельности (ВПД) и профессиональных компетенций(ПК)

(ВПД) Монтажник санитарно-технических, систем и оборудования.

ПК1.1. Выполнять подготовительные работы к монтажу санитарно-технических систем и оборудования.

ПК1.2. Выполнять укрупнительную сборку монтажных узлов и блоков.

ПК1.3. Выполнять монтаж систем отопления, трубопроводов, котельных, водоснабжения, водоотведения (канализации), газоснабжения, наружных трубопроводов.

ПК1.4. Участвовать в испытаниях смонтированного оборудования.

ПК1.5. Участвовать в эксплуатации и ремонте санитарно-технических систем и оборудования

Программа учебной практики может быть использована в программах профессиональной подготовки, повышения квалификации и переподготовки по профессии 08.01.14. Монтажник санитарно-технических, вентиляционных систем и оборудования

Опыт работы не требуется. Уровень образования: основное общее образование, среднее (полное) общее, профессиональное образование.

Цели и задачи учебной практики – требования к результатам освоения учебной практики

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

иметь практический опыт:

- Выполнения подготовительных работ к монтажу санитарно-технических систем и оборудования;
- Транспонировки деталей трубопроводов, санитарно-технических приборов и других грузов;
- Выполнения укрупнительной сборки монтажных узлов и блоков;
- Установки подъемно-такелажных приспособлений;
- Подбивки уложенных трубопроводов грунтом или бетоном;
- Пробивки отверстий механизированным инструментом;
- Выполнения работ средней сложности при монтаже и ремонте внутренних систем центрального отопления, водоснабжения, водоотведения, газоснабжения, водостоков;

уметь:

- Подготавливать вспомогательные материалы, выполнять комплектование труб, фитингов, арматуры, средства крепления; выполнять слесарные работы по профессии;
- Выполнять укрупнительную сборку;
- Транспортировать детали трубопроводов, санитарно-технических приборов и других грузов ;
- Выполнять монтаж трубопроводов и запорной арматуры;
- Выполнять простые работы при монтаже и ремонте внутренних систем центрального отопления, холодного и горячего водоснабжения, водоотведения и водостоков;
- Устанавливать ручной пресс для опрессовки систем;
- Производить работы с чугунным котлом снаружи и внутри с промывкой;
- Производить монтаж трубопроводов, санитарно-технических приборов, производить разметку мест установки приборов;
- Предупреждать и устранять дефекты при монтаже внутренних санитарно-технических систем и оборудования;

Результатами освоения программы учебной практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности: Выполнение сантехнических работ, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

| Код | Наименование результата обучения |
|----------|--|
| ПК .1.1. | Выполнять подготовительные работы к монтажу санитарно-технических систем и оборудования. |
| ПК 1.2. | Выполнять укрупнительную сборку монтажных узлов и блоков. |
| ПК 1.3. | Выполнять монтаж систем отопления, трубопроводов, котельных, водоснабжения, водоотведения (канализация), газоснабжения, наружных трубопроводов. |
| ПК 1.4. | Участвовать в испытаниях смонтированного оборудования. |
| ПК 1.5. | Участвовать в эксплуатации и ремонте санитарно-технических систем и оборудования. |
| ОК 1. | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес |
| ОК 2. | Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем. |
| ОК 3. | Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы. |
| ОК 4. | Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач. |
| ОК 5. | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. |
| ОК 6. | Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами. |
| ОК 7. | Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей). |

Количество часов, отведенное на учебную практику - 336

ПП.01. «Сантехническая».

Рабочая программа производственной практики является частью образовательной программы, разработанной в соответствии с ФГОС СПО, входящей в состав укрупненной группы профессий 08.00.00 **Техника и технологии строительства**, по направлению подготовки **08.01.14 Монтажник санитарно-технических, вентиляционных систем и оборудования**.

Цели и задачи учебной практики.

С целью овладения видами профессиональной деятельности по профессии обучающийся в ходе освоения производственной практики должен иметь практический опыт:

- выполнения подготовительных работ к монтажу санитарно-технических систем и оборудования;
- транспортировки деталей трубопроводов, санитарно-технических приборов и других грузов;
- выполнения крупнительной сборки монтажных узлов и блоков;
- установки подъемно-такелажных приспособлений;
- подбивки уложенных трубопроводов грунтом или бетоном;
- пробивки отверстий механизированным инструментом
- выполнения работ средней сложности при монтаже и ремонте внутренних систем центрального отопления, водоснабжения, водоотведения, газоснабжения, водостоков;

Задачи: обучение трудовым приемам, операциям и способам выполнения трудовых процессов, характерных для профессии и необходимых для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций;

- закрепление и совершенствование первоначальных практических профессиональных умений обучающихся.

Количество часов на освоение рабочей программы производственной практики:

всего 360 часов, в том числе:

в рамках освоения ПМ 01.- 360 часов

ПМ.02 Монтаж систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить вид деятельности: **«Монтаж систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации»**, и соответствующие общие компетенции и профессиональные компетенции:

| <i>Код</i> | <i>Наименование общих компетенций</i> |
|--------------|--|
| <i>ОК 1.</i> | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам |

| | |
|-------|---|
| OK2. | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности |
| OK3. | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие |
| OK4. | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами |
| OK5. | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста |
| OK6. | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей |
| OK7. | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях |
| OK8. | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности |
| OK9. | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности |
| OK10. | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке |
| OK11. | Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере |

. Перечень профессиональных компетенций

| <i>Код</i> | <i>Наименование общих компетенций</i> |
|------------|---|
| ВД 2 | Монтаж систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации |
| ПК 1.1. | ПК 2.1. Выполнять подготовительные работы к монтажу систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации. |
| ПК 1.2. | ПК 2.2. Выполнять крупнительную сборку вентиляционного оборудования, воздуховодов. |
| ПК 1.3. | ПК 2.3. Выполнять монтаж вентиляционного оборудования и воздуховодов. |
| ПК 1.4. | ПК 2.4. Выполнять техническое обслуживание, эксплуатацию и ремонт вентиляционных систем |

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

| | |
|---------------------------------|---|
| Иметь практический опыт: | <ul style="list-style-type: none"> - сортировки прямых и фасонных частей воздуховодов, болтов и гаек; - транспортировки деталей и узлов воздуховодов; - выполнения слесарных работ по профессии; - натягивания сетки по стержням и крючьям рамок, ячеек масляных фильтров и |
|---------------------------------|---|

| | |
|---------------|---|
| | <p>каркасов насадок;</p> <ul style="list-style-type: none"> - укрупнительной сборки узлов при помощи ручных и механизированных инструментов; - установки креплений; - установки и заделки кронштейнов; - сборки фланцевых и бесфланцевых соединений вентиляционных деталей и-оборудования при помощи электрического и пневматического инструмента; |
| Уметь: | <ul style="list-style-type: none"> - выполнять простые работы при монтаже систем и оборудования вентиляции, - кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации; - выполнять слесарные работы; - натягивать сетки по стержням и крючьям рамок, ячеек масляных фильтров и каркасов насадок; - выполнять укрупнительную сборку узлов при помощи ручных и механизированных инструментов; - собирать фланцевые и бесфланцевые соединения вентиляционных деталей и оборудования при помощи электрического и пневматического оборудования; - проводить включение и отключение оборудования и систем; - осуществлять контроль параметров во время работ; - поддерживать эксплуатационные параметры работающего оборудования; - своевременно обнаруживать неисправности в работе обслуживаемого оборудования; предупреждать аварии и поломки; - проводить техническое обслуживание оборудования и ремонт согласно технологическим картам; - самостоятельно разбираться в схемах; - подготавливать к работе оборудование, инструменты, приспособления и содержать их в надлежащем состоянии; - пользоваться инструментом, приспособлениями и контрольно-измерительными- приборами; - пользоваться специальными средствами защиты; |
| Знать: | <ul style="list-style-type: none"> - основные детали и узлы систем и оборудования вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации; |

| | |
|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> - правила строповки и перемещения грузов; - назначение слесарных инструментов; - способы соединения вентиляционных деталей; - способы укрупнительной сборки узлов; - правила пользования механизированным инструментом; - типы креплений воздуховодов и фасонных частей; - простые такелажные приспособления и правила пользования ими; - условные обозначения, применяемые в монтажных проектах; - устройство электрического и пневматического инструмента и правила пользования им |
|--|--|

Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 60 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – **60 часов**, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – **44 часов**;

самостоятельной работы обучающегося – **16 часов**;

ПМ.03 ЭЛЕКТРОГАЗОСВАРКА

Программа профессионального модуля - является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии: **08.01.14 «Монтажник санитарно-технических, вентиляционных систем и оборудования»**, в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **электрогазосварка** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 3.1. Производить электродуговую сварку металлических конструкций различной сложности.

ПК 3.2. Производить газовую сварку и резку металлических конструкций различной сложности.

ПК 3.3. Осуществлять контроль качества сварочных работ.

ПК 3.4. Производить испытания сварных швов.

Программа профессионального модуля может быть использована при реализации программ профессиональной подготовки, повышения квалификации и переподготовки по профессиям «Электросварщик», «Газосварщик», «Электрогазосварщик» при наличии основного общего, среднего общего образования. Опыт работы не требуется.

Цели и задачи модуля - требования к результатам освоения модуля.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен: **иметь практический опыт:**

- подготовки металла к сварке с выполнением слесарных операций;
- очистки поверхности металла от ржавчины и грязи;
- подготовки сварочных материалов, электродов, проволоки, флюсов к использованию (просушке, прокалке электродов, проволоки, флюсов, очистке проволоки);
- обслуживания электросварочного оборудования, газосварочного и газорезательного оборудования;
- сварочных и газорезательных работ;
- организации рабочего места и соблюдения правил безопасности труда;
- проведения испытания плотности сварных швов различными методами с соблюдением правил техники безопасности;

уметь:

- выполнять ручную дуговую, плазменную, газовую сварку, автоматическую и полуавтоматическую сварку простых деталей, узлов и конструктивных сталеи, цветных металлов и сплавов и средней сложности деталей, узлов, конструкций и трубопроводов из углеродистых сталей во всех положениях шва, кроме потолочного;

- осуществлять кислородную плазменную прямолинейную и криволинейную резку в различных положениях металлов, простых и средней сложности деталей из углеродистых и легированных сталей цветных металлов и сплавов по разметке вручную на переносных, стационарных и плазморезательных машинах во всех положениях сварного шва;
- выполнять ручную кислородную резку и резку бензорезательными и керосинорезательными аппаратами на заданные размеры с выделением отходов, цветных металлов и с сохранением или вырезом узлов и частей машин;
- осуществлять ручное дуговое воздушное строгание простых и средней сложности деталей из различных сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов, в различных положениях;

- выполнять наплавку раковин и трещин в деталях, узлах и отливках средней сложности;
- производить предварительный и сопутствующий подогрев при сварке деталей с соблюдением заданного режима;

знать:

- устройство обслуживаемых электросварочных и плазморезательных машин, газосварочной аппаратуры, автоматов, полуавтоматов и плазмотрона;
- требования, предъявляемые к сварочному шву и поверхностям после воздушного сгорания;
- способы подбора марок электродов в зависимости от марок сталей;
- свойства и значение обмазок электродов;
- строение сварного шва;
- правила подгонки деталей и узлов под сварку и заварку;
- правила подбора режима нагрева металла в зависимости от марки металла и его толщины;
- причины возникновения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых изделиях и меры их предупреждения;
- основные технологические приемы сварки и наплавки деталей из различных сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов;
- режим резки и расход газов при кислородной и газоплазменной резке.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего — **957** часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - **249** часов, включая:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – **166** часов;

самостоятельной работы обучающегося - **83** часа;

учебная практика: слесарная - **30** часов;

сварочная - **318** часов;

производственная практика – **360** часов.

УП.03.01 Слесарная

Рабочая программа учебной практики – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 08.01.14 Монтажник санитарно-технических, вентиляционных систем и оборудования.

В части освоения основных видов профессиональной деятельности (ВПД) и профессиональных компетенций (ПК):

(ВПД) Подготовительно-сварочные работы

ПК 1.1. Выполнять типовые слесарные операции, применяемые при подготовке металла к сварке

ПК 1.2. Подготавливать газовые баллоны, регулирующую и коммуникационную аппаратуру для сварки и резки

ПК 1.3. Выполнять сборку изделий под сварку

ПК 1.4. Проверять точность сборки

Уровень образования: основное общее образование, среднее (полное) общее, профессиональное образование.

Перечень общих компетенций:

| Код | Наименование результата обучения |
|----------|--|
| ПК .1.1. | Выполнять типовые слесарные операции, применяемые при подготовке металла к сварке |
| ОК 1. | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес |
| ОК 2. | Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем. |
| ОК 3. | Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы. |

| | |
|-------|--|
| ОК 4. | Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач. |
| ОК 5. | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. |
| ОК 6. | Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами. |
| ОК 7. | Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей). |

Перечень профессиональных компетенций

| Код | Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций |
|------------|---|
| ПК 2.1 | Выполнять типовые слесарные операции, применяемые при подготовке металла к сварке |
| ПК 2.2 | Подготавливать газовые баллоны, регулируемую и коммуникационную аппаратуру для сварки и резки |
| ПК 2.3 | Выполнять сборку изделий под сварку |
| ПК 2.4 | Проверять точность сборки |

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

| | |
|-------------------------|--|
| Иметь практический опыт | <p>В результате овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен: иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнения типовых слесарных операций, применяемых при подготовке металла к сварке - подготовки баллонов, регулирующей и коммуникационной аппаратуры для сварки и резки; - выполнения сборки изделий под сварку; - проверки точности сборки. |
| уметь | <ul style="list-style-type: none"> - выполнять правку и гибку, разметку, рубку, резку механическую, опиливание металла; |

| | |
|-------|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> - подготавливать газовые баллоны к работе; - выполнять сборку изделий под сварку в сборочно-сварочных приспособлениях и прихватками; - проверять точность сборки. |
| Знать | <ul style="list-style-type: none"> - правила подготовки изделий под сварку; - назначение, сущность и технику выполнения типовых слесарных операций, выполняемых при подготовки металла к сварке; - средства и приемы измерений линейных размеров, углов, отклонений формы поверхности; - виды и назначения сборочно-сварочных приспособлений; - виды сварных швов и соединений, их обозначения на чертежах; - типы разделки кромок под сварку; - правила наложения прихваток; - типы газовых баллонов и правила подготовки их к работе. |

Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной практики 30 часов.

УП.03.02 Сварочная

Рабочая программа учебной практики – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 08.01.14 «Монтажник санитарно-технических, вентиляционных систем и оборудования», входящей в состав укрупнённой группы профессий 08.00.00 «Техника и технология строительства» в части освоения основных видов профессиональной деятельности (ВПД): **Электрогазосварка.**

ПК 3.1. Производить электродуговую сварку металлических конструкций различной сложности.

ПК 3.2. Производить газовую сварку и резку металлических конструкций различной сложности.

ПК 3.3. Осуществлять контроль качества сварочных работ.

ПК 3.4. Производить испытания сварных швов

Программа учебной практики может быть использована в программах профессиональной подготовки, переподготовки и повышения квалификации по профессии 08.01.14 «Монтажник санитарно-технических, вентиляционных систем и оборудования».

Уровень образования: основное общее образование, среднее (полное) общее, профессиональное образование.

Перечень общих компетенций:

| Код | Наименование результата обучения |
|------------|--|
| ОК 1. | Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. |
| ОК 2. | Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем. |
| ОК 3. | Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы. |
| ОК 4. | Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач. |
| ОК 5. | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. |
| ОК 6. | Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством. |

Перечень профессиональных компетенций

| Код | Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций |
|------------|--|
| ПК 2.1 | Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва. |
| ПК 2.2 | Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва. |
| ПК 2.3 | Производить газовую сварку и резку металлических конструкций различной сложности. |
| ПК 2.4 | Выполнять дуговую резку различных деталей. |

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

| | |
|-------------------------|---|
| Иметь практический опыт | <ul style="list-style-type: none"> • проверки оснащенности сварочного поста ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом; • проверки работоспособности и исправности оборудования поста ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом; • проверки наличия заземления сварочного поста ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом; • подготовки и проверки сварочных материалов для ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом; • настройки оборудования ручной дуговой сварки |
|-------------------------|---|

| | |
|-------|---|
| | <p>плавящимся покрытым электродом для выполнения сварки;</p> <ul style="list-style-type: none"> • выполнения ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций; • выполнения дуговой резки; |
| уметь | <ul style="list-style-type: none"> • проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом; • настраивать сварочное оборудование для ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом; • выполнять сварку различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва; • владеть техникой дуговой резки металла; |
| Знать | <ul style="list-style-type: none"> • основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых ручной дуговой сваркой плавящимся покрытым электродом, и обозначение их на чертежах; • основные группы и марки материалов, свариваемых ручной дуговой сваркой плавящимся покрытым электродом; • сварочные материалы для ручной дуговой сварки покрытым электродом; • технику и технологию ручной дуговой сварки резки плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций в пространственных положениях сварного шва; • основы дуговой резки; • причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления при ручной дуговой сварке плавящимся покрытым электродом. |

Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной практики 318 часов.

ПП.03. Сварочная

Рабочая программа производственной практики является частью образовательной программы, разработанной в соответствии с ФГОС СПО, входящей в состав укрупненной группы профессий 08.00.00 **Техника и технологии строительства**, по направлению подготовки **08.01.14 Монтажник санитарно-технических, вентиляционных систем и оборудования**.

Цели и задачи учебной практики.

С целью овладения видами профессиональной деятельности по профессии обучающийся в ходе освоения производственной практики должен иметь практический опыт:

- выполнения подготовительных работ к монтажу санитарно-технических систем и оборудования;
- транспортировки деталей трубопроводов, санитарно-технических приборов и других грузов;
- выполнения крупнительной сборки монтажных узлов и блоков;
- установки подъемно-такелажных приспособлений;
- подбивки уложенных трубопроводов грунтом или бетоном;
- пробивки отверстий механизированным инструментом
- выполнения работ средней сложности при монтаже и ремонте внутренних систем центрального отопления, водоснабжения, водоотведения, газоснабжения, водостоков;
- подготовки металла к сварке с выполнением слесарных операций;
- очистки поверхности металла от ржавчины и грязи;
- подготовки сварочных материалов, электродов, проволоки, флюсов к использованию (просушке, прокалке электродов, проволоки, флюсов, очистке проволоки);
- обслуживания электросварочного оборудования, газосварочного и газорезательного оборудования;
- сварочных и газорезательных работ;
- организации рабочего места и соблюдения правил безопасности труда;
- проведения испытания плотности сварных швов различными методами с соблюдением правил техники безопасности.

Задачи: обучение трудовым приемам, операциям и способам выполнения трудовых процессов, характерных для профессии и необходимых для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций;

- закрепление и совершенствование первоначальных практических профессиональных умений обучающихся.

Результатом освоения рабочей программы производственной практики является сформированность у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках модулей ОПОП по основным видам деятельности (ВПД): **Электрогазосварка** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

| Код и наименование ВПД | Наименование результата освоения практики |
|------------------------|---|
|------------------------|---|

| | |
|---|--|
| <p>ПМ.03. Электрогазосварка</p> | <p>ПК 3.1. Выполнение электродуговой сварки металлических конструкций различной сложности.</p> <p>ПК 3.2. Выполнение газовой сварки и резки металлических конструкций различной сложности.</p> <p>ПК 3.3. Осуществление контроля качества сварочных работ.</p> <p>ПК 3.4. Выполнение испытания сварных швов.</p> |
| <p>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</p> | |

Количество часов на освоение рабочей программы производственной практики:

всего 360 часов, в том числе:

в рамках освоения ПМ 03.- 360 часов