

УТВЕРЖДЕН

приказом Министерства образования и
науки Луганской Народной Республики
от _____ № _____

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 08.02.07 МОНТАЖ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ
ВНУТРЕННИХ САНТЕХНИЧЕСКИХ УСТРОЙСТВ,
КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА И ВЕНТИЛЯЦИИ**

I. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

1.1. Настоящий государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования представляет собой совокупность обязательных требований к среднему профессиональному образованию по специальности 08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции для образовательной организации (учреждения) Луганской Народной Республики, которая имеет право на реализацию имеющей государственную аккредитацию программы подготовки специалистов среднего звена по данной специальности (далее - образовательная организация (учреждение)).

1.2. Право на реализацию программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции имеет образовательная организация (учреждение) при наличии соответствующей лицензии (специального разрешения) на осуществление образовательной деятельности.

Возможна сетевая форма реализации программы подготовки специалистов среднего звена с использованием ресурсов нескольких образовательных организаций (учреждений). В реализации программы подготовки специалистов среднего звена с использованием сетевой формы наряду с образовательными организациями также могут участвовать медицинские организации, организации культуры, физкультурно-спортивные и иные организации, обладающие ресурсами, необходимыми для осуществления обучения, проведения учебной и производственной практики и осуществления иных видов учебной деятельности, предусмотренных программой подготовки специалистов среднего звена.

При реализации программы подготовки специалистов среднего звена образовательная организация (учреждение) вправе применять электронное обучение и дистанционные образовательные технологии. При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение и дистанционные образовательные технологии должны предусматривать возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

II. ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ СОКРАЩЕНИЯ

В настоящем стандарте используются следующие сокращения:

СПО – среднее профессиональное образование;

ГОС СПО – государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ППССЗ – программа подготовки специалистов среднего звена;

ОК – общая компетенция;

ПК – профессиональная компетенция;

ПМ – профессиональный модуль;

МДК – междисциплинарный курс.

III. ХАРАКТЕРИСТИКА ПОДГОТОВКИ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ

3.1. Получение СПО по ППССЗ допускается только в образовательной организации (учреждении).

3.2. Сроки получения СПО по специальности 08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции базовой подготовки в очной форме обучения и присваиваемая квалификация приводятся в Таблице 1.

Таблица 1

Уровень образования, необходимый для приема на обучение по ППССЗ	Наименование квалификации базовой подготовки	Срок получения СПО по ППССЗ базовой подготовки в очной форме ¹
среднее общее образование	Техник	2 года 10 месяцев
основное общее образование		3 года 10 месяцев ²

3.3. Сроки получения СПО по ППССЗ углубленной подготовки превышают на один год срок получения СПО по ППССЗ базовой подготовки.

Сроки получения СПО по ППССЗ углубленной подготовки в очной форме обучения и присваиваемая квалификация приводятся в Таблице 2.

Таблица 2

Уровень образования, необходимый для приема на обучение по ППССЗ	Наименование квалификации углубленной подготовки	Срок получения СПО по ППССЗ базовой подготовки в очной форме ³
среднее общее образование	Старший техник	2 года 10 месяцев
основное общее образование		3 года 10 месяцев ⁴

Сроки получения СПО по ППССЗ базовой и углубленной подготовки независимо от применяемых образовательных технологий увеличиваются:

- а) для обучающихся по очно-заочной и заочной формам обучения:
 - на базе среднего общего образования – не более чем на 1 год;
 - на базе основного общего образования – не более чем на 1,5 года;

б) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья – не более чем на 10 месяцев.

¹Независимо от применяемых образовательных технологий.

²Образовательные организации, осуществляющие подготовку специалистов среднего звена на базе основного общего образования, реализуют государственный образовательный стандарт среднего общего образования в пределах ППССЗ, в том числе с учетом получаемой специальности СПО.

³Независимо от применяемых образовательных технологий.

⁴Образовательные организации, осуществляющие подготовку специалистов среднего звена на базе основного общего образования, реализуют государственный образовательный стандарт среднего общего образования в пределах ППССЗ, в том числе с учетом получаемой специальности СПО.

IV. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

4.1. Область профессиональной деятельности выпускников: организация и проведение работ по монтажу, эксплуатации, реконструкции и проектированию внутренних сантехнических устройств и вентиляции.

4.2. Объектами профессиональной деятельности выпускников являются: системы отопления, водоснабжения, водоотведения, вентиляции и кондиционирования для гражданских, промышленных, сельскохозяйственных объектов;

управление структурными подразделениями;
первичные трудовые коллективы.

4.3. Техник готовится к следующим видам деятельности:

4.3.1. Организация и контроль работ по монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.

4.3.2. Организация и контроль работ по эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.

4.3.3. Участие в проектировании систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.

4.3.4. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (приложение к настоящему ГОС СПО).

4.4. Старший техник готовится к следующим видам деятельности:

4.4.1. Организация и контроль работ по монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.

4.4.2. Организация и контроль работ по эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.

4.4.3. Участие в проектировании систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.

4.4.4. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (приложение к настоящему ГОС СПО).

V. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

5.1. Техник должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ОК 10. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

5.2. Техник должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:

5.2.1. Организация и контроль работ по монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.

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.

5.2.2. Организация и контроль работ по эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.

ПК 2.1. Осуществлять контроль и диагностику параметров эксплуатационной пригодности систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.

ПК 2.2. Осуществлять планирование работ, связанных с эксплуатацией и ремонтом систем.

ПК 2.3. Организовывать производство работ по ремонту инженерных сетей и оборудования строительных объектов.

ПК 2.4. Осуществлять надзор и контроль за ремонтом и его качеством.

ПК 2.5. Осуществлять руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.

5.2.3. Участие в проектировании систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.

ПК 3.1. Конструировать элементы систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.

ПК 3.2. Выполнять основы расчета систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.

ПК 3.3. Составлять спецификацию материалов и оборудования систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха на основании рабочих чертежей.

5.2.4. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

5.3. Старший техник должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

ОК 10. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

5.4. Старший техник должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:

5.4.1. Организация и контроль работ по монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.

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 кондиционирования 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.

5.4.2. Организация и контроль работ по эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.

ПК 2.1. Осуществлять контроль и диагностику параметров эксплуатационной пригодности систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.

ПК 2.2. Осуществлять планирование работ, связанных с эксплуатацией и ремонтом систем.

ПК 2.3. Организовывать производство работ по ремонту инженерных сетей и оборудования строительных объектов.

ПК 2.4. Осуществлять надзор и контроль за ремонтом и его качеством.

ПК 2.5. Осуществлять руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.

5.4.3. Участие в проектировании систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.

ПК 3.1. Конструировать элементы систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.

ПК 3.2. Выполнять основы расчета систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.

ПК 3.3. Составлять спецификацию материалов и оборудования систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха на основании рабочих чертежей.

5.4.4. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

VI. ТРЕБОВАНИЯ К СТРУКТУРЕ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

6.1. ППССЗ предусматривает изучение следующих учебных циклов:
общего гуманитарного и социально-экономического;
математического и общего естественнонаучного;
профессионального;

и разделов:

учебная практика;
производственная практика (по профилю специальности);
производственная практика (преддипломная);
промежуточная аттестация;
государственная итоговая аттестация.

6.2. Обязательная часть ППССЗ по учебным циклам должна составлять около 70 процентов от общего объема времени, отведенного на их освоение.

Вариативная часть (около 30 процентов) дает возможность расширения и (или) углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части, получения дополнительных компетенций, умений и знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда и возможностями продолжения образования. Дисциплины, междисциплинарные курсы и профессиональные модули вариативной части определяются образовательной организацией (учреждением).

Общий гуманитарный и социально-экономический, математический и общий естественнонаучный учебные циклы состоят из дисциплин.

Профессиональный учебный цикл состоит из общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей в соответствии с видами деятельности. В состав профессионального модуля входит один или несколько междисциплинарных курсов. При освоении обучающимися профессиональных модулей проводятся учебная и (или) производственная практика (по профилю специальности).

6.3. Обязательная часть общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла ППСЗ базовой подготовки должна предусматривать изучение следующих обязательных дисциплин: «Основы философии», «История», «Иностранный язык», «Физическая культура»; углубленной подготовки – «Основы философии», «История», «Психология общения», «Иностранный язык», «Физическая культура».

Обязательная часть профессионального учебного цикла ППСЗ как базовой, так и углубленной подготовки должна предусматривать изучение дисциплины «Безопасность жизнедеятельности». Объем часов на дисциплину «Безопасность жизнедеятельности» составляет 68 часов, из них на освоение основ военной службы – 48 часов.

6.4. Образовательной организацией (учреждением) при определении структуры ППСЗ и трудоемкости ее освоения может применяться система зачетных единиц, при этом одна зачетная единица соответствует 36 академическим часам.

Срок получения СПО по ППСЗ базовой подготовки в очной форме обучения составляет 147 недель, в том числе:

Обучение по учебным циклам	84 нед.
Учебная практика	25 нед.
Производственная практика (по профилю специальности)	4 нед.
Производственная практика (преддипломная)	6 нед.
Промежуточная аттестация	6 нед.
Государственная итоговая аттестация	22 нед.
Каникулы	147 нед.
Итого	

Срок получения СПО по ППССЗ углубленной подготовки в очной форме обучения составляет 199 недель, в том числе:

Обучение по учебным циклам	115 нед.
Учебная практика	33 нед.
Производственная практика (по профилю специальности)	4 нед.
Производственная практика (преддипломная)	8 нед.
Промежуточная аттестация	6 нед.
Государственная итоговая аттестация	33 нед.
Каникулы	199 нед.
Итого	

Перечень профессий рабочих, должностей служащих, рекомендуемых к освоению в рамках программы подготовки специалистов среднего звена

Код профессии	Код ОКПДТР	Наименование профессий рабочих, должностей служащих
7136	18560	Слесарь-сантехник
7136	14621	Монтажник санитарно-технических систем и оборудования
7233	18526	Слесарь по ремонту и обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования

VII. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

7.1. Образовательная организация (учреждение) самостоятельно разрабатывает и утверждает ППССЗ в соответствии с ГОС СПО и с учетом соответствующей примерной ППССЗ.

Перед началом разработки ППССЗ образовательная организация (учреждение) должна определить ее специфику с учетом направленности на удовлетворение потребностей рынка труда и работодателей, конкретизировать конечные результаты обучения в виде компетенций, умений и знаний, приобретаемого практического опыта.

Конкретные виды деятельности, к которым готовится обучающийся, должны соответствовать присваиваемой квалификации, определять содержание образовательной программы, разрабатываемой образовательной организацией (учреждением) совместно с заинтересованными работодателями.

При формировании ППССЗ образовательная организация (учреждение):
имеет право использовать объем времени, отведенный на вариативную часть учебных циклов ППССЗ, увеличивая при этом объем времени, отведенный на дисциплины и модули обязательной части, и (или) вводя новые дисциплины и модули в соответствии с потребностями работодателей и спецификой деятельности образовательной организации (учреждения);

имеет право определять для освоения обучающимися в рамках профессионального модуля профессию рабочего, должность служащего (одну или несколько) согласно приложению к настоящему ГОС СПО;

обязана ежегодно обновлять ППССЗ с учетом запросов работодателей (заказчиков кадров), особенностей развития региона, культуры, науки, экономики, техники, технологий и социальной сферы в рамках, установленных настоящим ГОС СПО;

обязана в рабочих учебных программах всех дисциплин и профессиональных модулей четко формулировать требования к результатам их освоения: компетенциям, приобретаемому практическому опыту, знаниям и умениям;

обязана обеспечивать эффективную самостоятельную работу обучающихся в сочетании с совершенствованием управления ею со стороны преподавателей и мастеров производственного обучения;

обязана обеспечить обучающимся возможность участвовать в формировании индивидуальной образовательной программы;

обязана сформировать социокультурную среду, создавать условия,

необходимые для всестороннего развития и социализации личности, сохранения здоровья обучающихся, способствовать развитию воспитательного компонента образовательного процесса, включая развитие студенческого самоуправления, участие обучающихся в работе творческих коллективов общественных организаций, спортивных и творческих клубов;

должна предусматривать в целях реализации компетентностного подхода использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбора конкретных ситуаций, психологических и иных тренингов, групповых дискуссий) в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся.

7.2. При освоении ППССЗ обучающиеся имеют академические права и обязанности в соответствии с Законом Луганской Народной Республики «Об образовании» от 30.09.2016 г. № 128-П (с изменениями).

7.3. Максимальный объем учебной нагрузки обучающегося составляет 54 академических часа в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной учебной нагрузки.

7.4. Максимальный объем аудиторной учебной нагрузки в очной форме обучения составляет 36 академических часов в неделю.

7.5. Максимальный объем аудиторной учебной нагрузки в очно-заочной форме обучения составляет не более 30 академических часов в неделю.

7.6. Максимальный объем аудиторной учебной нагрузки в год в заочной форме обучения составляет не более 200 академических часов.

7.7. Общая продолжительность каникул в учебном году должна составлять 8 - 11 недель, в том числе не менее 2-х недель в зимний период.

7.8. Выполнение курсового проекта (работы) рассматривается как вид учебной деятельности по дисциплине (дисциплинам) профессионального учебного цикла и (или) профессиональному модулю (модулям) профессионального учебного цикла и реализуется в пределах времени, отведенного на ее (их) изучение.

7.9. Дисциплина «Физическая культура» предусматривает еженедельно

2 часа обязательных аудиторных занятий и 2 часа самостоятельной работы (за счет различных форм внеаудиторных занятий в спортивных клубах, секциях).

7.10. Образовательная организация (учреждение) имеет право для подгрупп девушек использовать часть учебного времени дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» (48 часов), отведенного на изучение основ военной службы, на освоение основ медицинских знаний.

7.11. Получение СПО на базе основного общего образования осуществляется с одновременным получением среднего общего образования в пределах ППССЗ. В этом случае ППССЗ, реализуемая на базе основного общего образования, разрабатывается на основе требований соответствующих государственных образовательных стандартов среднего общего образования и СПО с учетом получаемой специальности СПО.

Срок освоения ППССЗ в очной форме обучения для лиц, обучающихся на базе основного общего образования, увеличивается на 52 недели из расчета:

теоретическое обучение(при обязательной учебной нагрузке 36 часов в неделю)	39 нед.
промежуточная аттестация	2 нед.
каникулы	11 нед.

7.12. Консультации для обучающихся по очной и очно-заочной формам обучения предусматриваются образовательной организацией из расчета 4 часа на одного обучающегося на каждый учебный год, в том числе в период реализации образовательной программы среднего общего образования для лиц, обучающихся на базе основного общего образования. Формы проведения консультаций (групповые, индивидуальные, письменные, устные) определяются образовательной организацией (учреждением).

7.13. В период обучения проводятся учебно-полевые сборы.

7.14. Практика является обязательным разделом ППССЗ. Она представляет собой вид учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. При реализации ППССЗ предусматриваются следующие виды практик: учебная и производственная.

Производственная практика состоит из двух этапов: практики по профилю специальности и преддипломной практики.

Учебная практика и производственная практика (по профилю специальности) проводятся образовательной организацией при освоении студентами профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и могут реализовываться как концентрированно в несколько периодов, так и рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей.

Цели и задачи, программы и формы отчетности определяются образовательной организацией по каждому виду практики.

Производственная практика должна проводиться в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом (или на основании) результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций.

7.15. ППССЗ предусматривает выполнение обучающимися работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих, относящимся к соответствующей области профессиональной деятельности. По результатам освоения данного профессионального модуля обучающимся может быть установлен минимальный уровень квалификации по профессии рабочего, должности служащего.

7.16. Реализация ППССЗ должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла. Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 5 лет.

7.17. ППССЗ должна обеспечиваться учебно-методической документацией по всем дисциплинам, междисциплинарным курсам и профессиональным модулям ППССЗ.

Внеаудиторная работа должна сопровождаться методическим обеспечением и обоснованием расчета времени, затрачиваемого на ее выполнение.

Реализация ППССЗ должна обеспечиваться доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) ППССЗ. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся должны быть обеспечены доступом к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть Интернет).

Каждый обучающийся должен быть обеспечен не менее чем одним учебным печатным и (или) электронным изданием по каждой дисциплине профессионального учебного цикла и одним учебно-методическим печатным и (или) электронным изданием по каждому междисциплинарному курсу (включая электронные базы периодических изданий).

Библиотечный фонд должен быть укомплектован печатными и (или) электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по дисциплинам всех учебных циклов.

Библиотечный фонд помимо учебной литературы должен включать официальные, справочно-библиографические и периодические издания.

Каждому обучающемуся должен быть обеспечен доступ к комплектам библиотечного фонда.

Образовательная организация должна предоставить обучающимся возможность оперативного обмена информацией с другими образовательными организациями и доступ к современным профессиональным базам данных и информационным ресурсам сети Интернет.

7.18. Прием на обучение по ППССЗ за счет государственного или местного бюджета является общедоступным, если иное не предусмотрено Законом Луганской Народной Республики от 30.09.2016 г. №128-П «Об образовании» (с изменениями).

Финансирование реализации ППССЗ должно осуществляться в объеме не ниже установленных государственных нормативных затрат на оказание государственной услуги в сфере образования для данного уровня.

7.19. Образовательная организация (учреждение), реализующая ППССЗ, должна располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лабораторных и практических занятий, дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки, учебной практики, предусмотренных учебным планом образовательной организации (учреждение). Материально-техническая база должна соответствовать действующим санитарным и противопожарным нормам.

Рекомендуемый перечень кабинетов, лабораторий,
мастерских и других помещений

Кабинеты:

социально-экономических дисциплин;

истории;

иностранных языков;

математики;

информатики;

инженерной графики;

экономики, организации и управления;

безопасности жизнедеятельности и охраны труда;

технической механики;

методический;

основ строительного производства;

сварки и резки металлов;

основ геодезии;

материалов и изделий сантехнических устройств и систем обеспечения микроклимата;

сантехнических устройств;

отопления;

систем оборудования для обеспечения микроклимата в помещениях;

производства работ.

Лаборатории:

материаловедения;

экологии и безопасности жизнедеятельности;

электротехники и электроники;

гидравлики, теплотехники и аэродинамики;

информационных технологий в профессиональной деятельности.

Мастерские:

слесарная;

сварочная;

заготовительная.

Спортивный комплекс:

спортивный зал;

открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий;

стрелковый тир (в любой модификации, включая электронный) или место

для стрельбы.

Залы:

библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет;
актовый зал.

Реализация ППССЗ должна обеспечивать:

выполнение обучающимися лабораторных и практических занятий, включая как обязательный компонент практические задания с использованием персональных компьютеров;

освоение обучающимися профессиональных модулей в условиях созданной соответствующей образовательной среды в образовательной организации в зависимости от специфики вида деятельности.

При использовании электронных изданий образовательная организация должна обеспечить каждого обучающегося рабочим местом в компьютерном классе в соответствии с объемом изучаемых дисциплин.

Образовательная организация (учреждение) должна быть обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

7.20 Гарантируется получение образования на государственных языках Луганской Народной Республики, а также выбор языка обучения и воспитания в пределах возможностей, предоставляемых системой образования.

VIII. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

8.1. Оценка качества освоения ППССЗ должна включать текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестации обучающихся.

8.2. Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по каждой дисциплине и профессиональному модулю разрабатываются образовательной организацией самостоятельно и доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

8.3. Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ППССЗ (текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация) создаются фонды оценочных средств, позволяющие оценить умения, знания, практический опыт

и освоенные компетенции.

Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплинам и междисциплинарным курсам в составе профессиональных модулей разрабатываются и утверждаются образовательной организацией самостоятельно, а для промежуточной аттестации по профессиональным модулям и для государственной итоговой аттестации - разрабатываются и утверждаются образовательной организацией (учреждением) после предварительного положительного заключения работодателей.

Для промежуточной аттестации обучающихся по дисциплинам (междисциплинарным курсам) кроме преподавателей конкретной дисциплины (междисциплинарного курса) в качестве внешних экспертов должны активно привлекаться преподаватели смежных дисциплин (курсов). Для максимального приближения программ промежуточной аттестации обучающихся по профессиональным модулям к условиям их будущей профессиональной деятельности образовательной организацией (учреждением) в качестве внештатных экспертов должны активно привлекаться работодатели.

8.4. Оценка качества подготовки обучающихся и выпускников осуществляется в двух основных направлениях:

- оценка уровня освоения дисциплин;
- оценка компетенций обучающихся.

8.5. К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план, если иное не установлено порядком проведения государственной итоговой аттестации по соответствующим образовательным программам.

8.6. Государственная итоговая аттестация включает подготовку и защиту выпускной квалификационной работы (дипломная работа, дипломный проект).

Обязательное требование – соответствие тематики выпускной квалификационной работы содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

Государственный экзамен вводится по усмотрению образовательной организации (учреждения).

Заместитель Министра образования и науки
Луганской Народной Республики

О.С. Жданова

Приложение к Государственному образовательному стандарту среднего профессионального образования по специальности 08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции

Структура программы подготовки специалистов среднего звена базовой подготовки

Индекс	Наименование учебных циклов, разделов, модулей, требования к знаниям, умениям, практическому опыту	Всего максимальной учебной нагрузки обучающегося (час./нед.)	В том числе часов обязательных учебных занятий	Индекс и наименование дисциплин, междисциплинарных курсов (МДК)	Коды формируемых компетенций
	Обязательная часть учебных циклов ППССЗ	3186	2124		
ОГСЭ.00	Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл	648	432		
	В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен: уметь: ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста; знать: основные категории и понятия философии; роль философии в жизни человека и общества;		48	ОГСЭ.01. Основы философии	ОК 1 - 10

	<p>основы философского учения о бытии; сущность процесса познания; основы научной, философской и религиозной картин мира; об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды; о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий</p>		48	ОГСЭ.01. Основы философии	ОК 1 - 10
	<p>уметь: ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в стране и мире; выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем в их историческом аспекте; знать: основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже XX и XXI вв.; сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX - начале XXI вв.; закономерности социально-экономического, общественно-</p>		48	ОГСЭ.02. История	ОК 1 - 10

	<p>политического и культурного развития общества на землях Донбасса в контексте истории, с древнейших времен и до наших дней;</p> <p>сущность формирования и развития общества на территории Донецкого бассейна;</p> <p>основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;</p> <p>назначение международных организаций и основные направления их деятельности;</p> <p>о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;</p> <p>содержание и назначение важнейших законодательных и иных нормативных правовых актов мирового и регионального значения</p>				
	<p>уметь:</p> <p>общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;</p> <p>переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности;</p> <p>самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять</p>		168	ОГСЭ.03. Иностранный язык	ОК 1 - 10

	словарный запас; знать: лексический (1200 - 1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности				
	уметь: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; знать: о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни	336	168	ОГСЭ.04. Физическая культура	ОК 2, 3, 6, 10
ЕН.00	Математический и общий естественнонаучный учебный цикл	184	122		
	В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен: уметь: находить производные; вычислять неопределенные и определенные интегралы; решать прикладные задачи с использованием элементов –			ЕН.01. Математика	ОК 1 - 10 ПК 1.1, 3.1

	<p>дифференциального и интегрального исчислений; решать простейшие дифференциальные уравнения; находить значения функций с помощью ряда Маклорона; знать: основные понятия и методы математического анализа дискретной математики; основные численные методы решения прикладных задач; основные понятия теории вероятностей и математической статистики</p>				
	<p>уметь: использовать прикладные программные средства для решения профессиональных задач; знать: общий состав и структуру персональных компьютеров и вычислительных систем; основные понятия и технологии автоматизации обработки информации; базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ; сетевые технологии обработки информации</p>			ЕН.02. Информатика	ОК 1 - 10 ПК 1.1, 1.3, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2

	<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности; использовать в профессиональной деятельности представления о взаимосвязи организмов и среды обитания; соблюдать в профессиональной деятельности регламенты экологической безопасности; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> принципы взаимодействия живых организмов и среды обитания; особенности взаимодействия общества и природы, основные источники техногенного воздействия на окружающую среду; об условиях устойчивого развития экосистем и возможных причинах возникновения экологического кризиса; принципы и методы рационального природопользования; методы экологического регулирования; принципы размещения производств различного типа; основные группы отходов, их источники и масштабы образования; 			<p>ЕН.03. Экологические основы природопользования</p>	<p>ОК 1 – 10 ПК 1.1 – 1.4, 2.1 – 2.3, 3.1 – 3.5</p>
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	-----------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------

	<p>понятие и принципы мониторинга окружающей среды;</p> <p>правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности;</p> <p>принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды;</p> <p>природоресурсный потенциал региона; охраняемые природные территории</p>				
П.00	Профессиональный учебный цикл	2354	1570		
ОП.00	Общепрофессиональные дисциплины	1124	750		
	<p>В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся по общепрофессиональным дисциплинам должен:</p> <p>уметь:</p> <p>пользоваться нормативной документацией при решении задач по составлению строительных и специальных чертежей;</p> <p>выполнять строительные и специальные чертежи в ручной и машинной графиках;</p> <p>выполнять эскизы;</p> <p>читать чертежи;</p>			ОП.01. Инженерная графика	ОК 1 - 10 ПК 1.1 - 3.3

	<p>знать:</p> <p>законы, методы и приемы проекционного черчения;</p> <p>требования государственных стандартов единой системы конструкторской документации и системы проектной документации для строительства по оформлению и составлению строительных и сантехнических чертежей;</p> <p>технология выполнения чертежей с использованием системы автоматического проектирования</p>				
	<p>уметь:</p> <p>выполнять расчеты на прочность, жесткость и устойчивость элементов сооружений;</p> <p>определять координаты центра тяжести тел;</p> <p>знать:</p> <p>основные понятия и законы механики твердого тела;</p> <p>методы механических испытаний материалов</p>			ОП.02. Техническая механика	ОК 1 - 10 ПК 1.1 - 3.3
	<p>уметь:</p> <p>использовать электротехнические законы для расчета электрических цепей постоянного и переменного тока;</p>			ОП.03. Электротехника и электроника	ОК 1 - 10 ПК 1.1 - 3.3

	<p>выполнять электрические измерения; использовать электротехнические законы для расчета магнитных цепей; знать: основные электротехнические законы; методы составления и расчета простых электрических и магнитных цепей; основы электроники; основные виды и типы электронных приборов</p>				
	<p>уметь: определять по внешним признакам и маркировке вид и качество материалов и изделий; знать: устройство измерительных приборов, арматуры сантехнических систем; правила приемки и складирования арматуры</p>			<p>ОП.04. Материалы и изделия сантехнических устройств и систем обеспечения микроклимата</p>	<p>ОК 1 - 10 ПК 1.1 - 3.3</p>
	<p>уметь: составлять замерные схемы для изготовления заготовок, используя нормативную литературу; знать: основы строительного производства, монтажа оборудования санитарно-технических систем</p>			<p>ОП.05. Основы строительного производства</p>	<p>ОК 1 - 10 ПК 1.1 - 3.3</p>

	<p>уметь: определять параметры при гидравлическом расчете трубопроводов, воздухопроводов; строить характеристики насосов и вентиляторов; знать: режимы движения жидкости; гидравлический расчет простых трубопроводов; виды и характеристики насосов и вентиляторов; способы теплопередачи и теплообмена</p>			<p>ОП.06. Основы гидравлики, теплотехники и аэродинамики</p>	<p>ОК 1 - 10 ПК 1.1 - 3.3</p>
	<p>уметь: читать условные обозначения сварных соединений на чертежах; определять по внешнему виду сварочное оборудование; знать: режимы процесса сварки, сварочные материалы и классификацию оборудования; последовательность выполнения сварочных работ</p>			<p>ОП.07. Сварка и резка материалов</p>	<p>ОК 1 - 10 ПК 1.1 - 3.3</p>
	<p>уметь: читать разбивочный чертеж; использовать мерный комплект для измерения длин линий, теодолит для измерения углов, нивелир для измерения</p>			<p>ОП.08. Основы геодезии</p>	<p>ОК 1 - 10 ПК 1.1 - 3.3</p>

	<p>превышений; решать простейшие задачи детальных разбивочных работ; знать: основные геодезические определения; типы и устройство основных геодезических приборов, методику выполнения разбивочных работ</p>				
	<p>уметь: составлять сметную документацию, используя нормативно-справочную литературу; знать: состав, порядок разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации</p>			<p>ОП.09. Нормирование труда и сметы</p>	<p>ОК 1 - 10 ПК 1.1 - 3.3</p>
	<p>уметь: использовать прикладное программное обеспечение (текстовые и графические редакторы, электронные таблицы, информационно-поисковые системы); знать: основные понятия автоматизированной обработки информации, общий состав и структуру электронно-вычислительных машин и вычислительных систем; базовые системные программные</p>			<p>ОП.10. Информационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<p>ОК 1 - 10 ПК 1.1 - 3.3</p>

	<p>продукты и пакеты прикладных программ; состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности; технологию поиска информации</p>				
	<p>уметь: защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданским процессуальным и трудовым законодательством; знать: законодательные и иные нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности; права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности</p>			<p>ОП.11. Правовое обеспечение профессиональной деятельности</p>	<p>ОК 1 - 10 ПК 1.1 - 3.3</p>
	<p>уметь: рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации; знать: организацию производственного и технологического процессов; материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного</p>			<p>ОП.12. экономика организации</p>	<p>ОК 1 - 10 ПК 1.1 - 3.3</p>

	использования; механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях; методику разработки бизнес-плана				
	уметь: применять в профессиональной деятельности приемы делового общения; принимать эффективные решения; знать: функции менеджмента; процесс принятия и реализации управленческих решений; методы управления конфликтами; особенности менеджмента в области профессиональной деятельности			ОП.13. Менеджмент	ОК 1 - 10 ПК 1.1 - 3.3
	уметь: проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; разрабатывать мероприятия, обеспечивающие безопасные условия труда; знать: классификацию и номенклатуру негативных факторов производственной среды;			ОП.14. Охрана труда	ОК 1 - 10 ПК 1.1 - 3.3

	<p>правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации;</p> <p>методы и средства защиты от опасных и вредных производственных факторов</p>				
	<p>уметь:</p> <p>организовывать и проводить мероприятия по защите работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;</p> <p>предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;</p> <p>использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;</p> <p>применять первичные средства пожаротушения;</p> <p>ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;</p> <p>применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;</p>		68	ОП.15. Безопасность жизнедеятельности	ОК 1 - 10 ПК 1.1 - 3.3

	<p>владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;</p> <p>оказывать первую помощь пострадавшим;</p> <p>знать:</p> <p>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 государства;</p> <p>основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и в быту, принципы снижения вероятности их реализации;</p> <p>основы военной службы и обороны государства;</p> <p>задачи и основные мероприятия гражданской обороны;</p> <p>способы защиты населения от оружия массового поражения;</p> <p>меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;</p> <p>организацию и порядок призыва граждан</p>				
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--

	<p>на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;</p> <p>основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) в воинских подразделениях, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям среднего профессионального образования;</p> <p>область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;</p> <p>порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим</p>				
ПМ.00	Профессиональные модули	1230	820		
ПМ.01	<p>Организация и контроль работ по монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха</p> <p>В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:</p> <p>иметь практический опыт:</p> <p>проведения входного контроля рабочей документации и материалов;</p> <p>участия в разработке монтажных чертежей;</p> <p>изготовления и доставки заготовок на объект;</p>			<p>МДК 01.01. Реализация технологических процессов монтажа систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха</p> <p>МДК 01.02.</p>	<p>ОК 1 - 10 ПК 1.1 - 1.5</p>

	<p>составления технологических карт с привязкой к реальному объекту;</p> <p>выбора и использования инструментов и приспособлений для ведения монтажных работ;</p> <p>выполнения монтажных работ на объектах;</p> <p>проведения контроля качества монтажа;</p> <p>уметь:</p> <p>выполнять элементы монтажных чертежей санитарно-технических систем, вентиляции и кондиционирования воздуха;</p> <p>выбирать оптимальный способ доставки заготовок на объект;</p> <p>составлять технологические карты по монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;</p> <p>проводить работы по монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха с применением ручного и механизированного инструментов;</p> <p>производить операционный и текущий контроль качества монтажных работ;</p> <p>производить осмотр и выявлять дефекты монтажа сантехнических систем, вентиляции и кондиционирования воздуха;</p>			<p>Контроль соответствия качества монтажа систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха требованиям нормативной и технической документации</p>	
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

	<p>проводить технические испытания; использовать нормативные правовые акты по охране труда и защите окружающей среды при монтаже сантехнических систем и вентиляции, и кондиционирования воздуха; знать: технология изготовления узлов и деталей трубопроводов и воздухопроводов из различных материалов; технология сборки монтажных узлов и требования к качеству изготовления; основы монтажного проектирования; способы доставки заготовок на объект; меры безопасности на заготовительном производстве и строительной площадке; правила приемки объекта под монтаж; технология монтажа систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха; нормативные требования к монтажу оборудования и трубопроводов; способы доставки сантехнических приборов, вентиляционного оборудования и заготовок к месту монтажа; технология монтажа трубопроводов и воздухопроводов; технология установки оборудования и</p>				
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--

	<p>приборов систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;</p> <p>правила проведения испытаний и наладки систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха с оформлением документации;</p> <p>строительные нормы и правила по охране труда, защите окружающей среды и созданию безопасных условий производства работ</p>				
ПМ.02	<p>Организация и контроль работ по эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха</p> <p>В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:</p> <p>иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> определения неисправностей в работе систем и оборудования; составления и оформления паспортов, журналов и дефектных ведомостей; заполнения актов по оценке состояния систем; работы с приборами, оборудованием и инструментами для диагностики; разработки плана мероприятий по 			<p>МДК 02.01. Организация и контроль работ по эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха</p> <p>МДК 02.02. Реализация технологических</p>	<p>ОК 1 - 10 ПК 2.1 - 2.5</p>

<p>устранению дефектов; составления графиков проведения осмотров и ремонтов; организации выполнения ремонтов и испытаний сантехнических систем, вентиляции и кондиционирования воздуха; выполнения операционного и текущего контроля качества ремонтных работ; обеспечения безопасных методов ведения работ; уметь: определять неисправности в работе сантехнических систем, вентиляции и кондиционирования воздуха; организовывать работу по эксплуатации систем в соответствии с техническими требованиями; осуществлять контроль ремонтных работ и сроков исполнения в соответствии с графиком; использовать нормативные требования по охране труда и защите окружающей среды при эксплуатации сантехнических систем, вентиляции и кондиционирования воздуха; знать: устройства систем и оборудования и эксплуатационные требования к сантехническим системам и вентиляции; виды неисправностей в работе систем и</p>			<p>процессов эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха</p>	
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

	<p>способы их определения; документацию по оценке состояния систем; виды ремонтов, состав и способы их определения; периодичность ремонтов; срок службы трубопроводов; технологии ремонта оборудования, трубопроводов с соблюдением мероприятий по охране труда; виды испытаний оборудования и трубопроводов; правила пуска в эксплуатацию; параметры и способы контроля качества ремонтных работ; режим труда и отдыха на предприятии; технологии работ при эксплуатации систем и оборудования; строительные нормы и правила по охране труда, защите окружающей среды и созданию безопасных условий производства работ; документацию на эксплуатацию сантехнических систем, вентиляции и кондиционирование воздуха</p>				
ПМ.03	<p>Участие в проектировании систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха</p>			МДК 03.01. Особенности проектирования систем	ОК 1 - 10 ПК 3.1 - 3.3

<p>В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен: иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> чтения чертежей рабочих проектов, выполнения замеров, составления эскизов и проектирования элементов систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха; использования профессиональных программ при выполнении инженерных расчетов систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха; использования новых материалов и оборудования из различных информационных источников; составления спецификаций материалов и оборудования систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> вычерчивать оборудование, трубопроводы и воздухопроводы на планах этажей; моделировать и вычерчивать аксонометрические схемы; моделировать и вычерчивать фрагменты планов, элементы систем на основании расчетов при помощи компьютерной графики; 			<p>водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха</p> <p>МДК 03.02. Реализация проектирования систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха с использованием компьютерных технологий</p>	
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

<p>читать архитектурно-строительные и специальные чертежи;</p> <p>конструировать и выполнять фрагменты специальных чертежей при помощи персональных компьютеров;</p> <p>пользоваться нормативно-справочной информацией для расчета систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;</p> <p>выполнять расчет систем и подбор оборудования с использованием вычислительной техники и персональных компьютеров;</p> <p>подбирать материалы и оборудование;</p> <p>знать:</p> <p>основные элементы систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, и их условные обозначения на чертежах;</p> <p>нормативные правила устройства систем; правила оформления планов зданий с нанесением оборудования, трубопроводов, воздухопроводов и аксонометрических схем;</p> <p>требования к оформлению чертежей;</p> <p>приемы и методы конструирования фрагментов специальных чертежей при помощи персональных компьютеров;</p> <p>алгоритмы для подбора оборудования и</p>				
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--

	расчета систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха				
ПМ.04	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих				
	Вариативная часть учебных циклов ППССЗ (определяется образовательной организацией (учреждением) самостоятельно)	1350	900		
	Всего часов обучения по учебным циклам ППССЗ	4536	3024		
УП.00	Учебная практика	25 нед.	900		ОК 1 - 10 ПК 1.1 - 3.3
ПП.00	Производственная практика (по профилю специальности)				
ПДП. 00	Производственная практика (преддипломная)	4 нед.			
ПА.00	Промежуточная аттестация	5 нед.			
ГИА.00	Государственная итоговая аттестация	6 нед.			
ГИА.01	Подготовка выпускной квалификационной работы	4 нед.			
ГИА.02	Защита выпускной квалификационной работы	2 нед.			

Структура программы подготовки специалистов среднего звена углубленной подготовки

Индекс	Наименование учебных циклов, разделов, модулей, требования к знаниям, умениям, практическому опыту	Всего максимальной учебной нагрузки обучающегося (час./нед.)	В том числе часов обязательных учебных занятий	Индекс и наименование дисциплин, междисциплинарных курсов (МДК)	Коды формируемых компетенций
	Обязательная часть учебных циклов ППССЗ	4374	2916		
ОГСЭ.00	Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл	906	604		
	В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен: уметь: ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста; знать: основные категории и понятия философии; роль философии в жизни человека и общества; основы философского учения о бытии; сущность процесса познания;		48	ОГСЭ.01. Основы философии	ОК 1 - 10

	<p>основы научной, философской и религиозной картин мира;</p> <p>об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;</p> <p>о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий</p>				
	<p>уметь:</p> <p>ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в стране и мире;</p> <p>выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем в их историческом аспекте;</p> <p>знать:</p> <p>основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже XX и XXI вв.;</p> <p>сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX - начале XXI вв.;</p> <p>закономерности социально-экономического, общественно-политического и культурного развития общества на землях Донбасса в контексте</p>		48	ОГСЭ.02. История	ОК 1 - 10

	<p>истории, с древнейших времен и до наших дней;</p> <p>сущность формирования и развития общества на территории Донецкого бассейна;</p> <p>основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;</p> <p>назначение международных организаций и основные направления их деятельности;</p> <p>о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;</p> <p>содержание и назначение важнейших законодательных и иных нормативных правовых актов мирового и регионального значения</p>				
	<p>уметь:</p> <p>применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;</p> <p>использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения;</p> <p>знать:</p> <p>взаимосвязь общения и деятельности;</p> <p>цели, функции, виды и уровни общения;</p>		48	ОГСЭ.03. Психология общения	ОК 1 – 10 ПК 1.1 -3.3

	<p>роли и ролевые ожидания в общении; виды социальных взаимодействий; механизмы взаимопонимания в общении; техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения; этические принципы общения; источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов</p>				
	<p>уметь: общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности; самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас; знать: лексический (1200 - 1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности</p>		230	ОГСЭ.04. Иностранный язык	ОК 1 - 10
	<p>уметь: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения</p>	460	230	ОГСЭ.05. Физическая культура	ОК 2, 3, 6, 10

	<p>жизненных и профессиональных целей; знать: о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни</p>				
ЕН.00	Математический и общий естественнонаучный учебный цикл	184	122		
	<p>В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен: уметь: находить производные; вычислять неопределенные и определенные интегралы; решать прикладные задачи с использованием элементов - дифференциального и интегрального исчислений; решать простейшие дифференциальные уравнения; находить значения функций с помощью ряда Маклорона; знать: основные понятия и методы математического анализа дискретной математики; основные численные методы решения</p>			ЕН.01. Математика	ОК 1 - 10 ПК 1.1 - 3.6

	<p>прикладных задач; основные понятия теории вероятностей и математической статистики</p>				
	<p>уметь: использовать прикладные программные средства для решения профессиональных задач; знать: общий состав и структуру персональных компьютеров и вычислительных систем; основные понятия и технологии автоматизации обработки информации; базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ; сетевые технологии обработки информации</p>			ЕН.02. Информатика	ОК 1 - 10 ПК 1.1, 1.3, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2
	<p>уметь: осознавать взаимосвязь организмов и среды обитания; определять условия устойчивого состояния экосистем и причины возникновения экологического кризиса; знать: правовые вопросы экологической безопасности; об экологических принципах рационального природопользования; задачи и цели природоохранных органов управления и надзора</p>			ЕН.03. Экологические основы природопользования	ОК 1 - 10 ПК 1.1 - 3.6

П.00	Профессиональный учебный цикл	3284	2190		
ОП.00	Общепрофессиональные дисциплины	1146	764		
	<p>В результате изучения обязательной части профессионального учебного цикла обучающийся по общепрофессиональным дисциплинам должен:</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> пользоваться нормативно-технической документацией при решении задач по составлению строительных и специальных чертежей; выполнять строительные и специальные чертежи в ручной и машинной графиках; выполнять эскизы; читать чертежи; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> законы, методы и приемы проекционного черчения; требования государственных стандартов единой системы конструкторской документации и системы проектной документации для строительства по оформлению и составлению строительных и сантехнических чертежей; технологии выполнения чертежей с использованием системы автоматического проектирования 			ОП.01. Инженерная графика	ОК 1 - 10 ПК 1.1 - 3.3

	<p>уметь: выполнять расчеты на прочность, жесткость и устойчивость элементов сооружений; определять координаты центра тяжести тел; знать: основные понятия и законы механики твердого тела; методы механических испытаний материалов</p>			ОП.02. Техническая механика	ОК 1 - 10 ПК 1.1 - 3.3
	<p>уметь: использовать электротехнические законы для расчета электрических цепей постоянного и переменного тока; выполнять электрические измерения; использовать электротехнические законы для расчета магнитных цепей; знать: основные электротехнические законы; методы составления и расчета простых электрических и магнитных цепей; основы электроники; основные виды и типы электронных приборов</p>			ОП. 03. Электротехника и электроника	ОК 1 - 10 ПК 1.1 - 3.3
	<p>уметь: определять по внешним признакам и маркировке вид и качество материалов и изделий;</p>			ОП.04. Материалы и изделия сантехнических устройств и систем	ОК 1 - 10 ПК 1.1 - 3.3

	<p>знать: устройство измерительных приборов, арматуры сантехнических систем; правила приемки и складирования арматуры</p>			<p>обеспечения микроклимата</p>	
	<p>уметь: составлять замерные схемы для изготовления заготовок, используя нормативную литературу; знать: основы строительного производства, монтажа оборудования санитарно-технических систем</p>			<p>ОП.05. Основы строительного производства</p>	<p>ОК 1 - 10 ПК 1.1 - 3.3</p>
	<p>уметь: определять параметры при гидравлическом расчете трубопроводов, воздухопроводов; строить характеристики насосов и вентиляторов; знать: режимы движения жидкости; гидравлический расчет простых трубопроводов; виды и характеристики насосов и вентиляторов; способы теплопередачи и теплообмена</p>			<p>ОП.06. Основы гидравлики, теплотехники и аэродинамики</p>	<p>ОК 1 - 10 ПК 1.1 - 3.3</p>

	<p>уметь: читать условные обозначения сварных соединений на чертежах; определять по внешнему виду сварочное оборудование; знать: режимы процесса сварки, сварочные материалы и классификацию оборудования; последовательность выполнения сварочных работ</p>			ОП.07. Сварка и резка материалов	ОК 1 - 10 ПК 1.1 - 3.3
	<p>уметь: читать разбивочный чертеж; использовать мерный комплект для измерения длин линий, теодолит для измерения углов, нивелир для измерения превышений; решать простейшие задачи детальных разбивочных работ; знать: основные геодезические определения; типы и устройство основных геодезических приборов, методику выполнения разбивочных работ</p>			ОП.08. Основы геодезии	ОК 1 - 10 ПК 1.1 - 3.3
	<p>уметь: составлять сметную документацию, используя нормативно-справочную литературу;</p>			ОП.09. Нормирование труда и сметы	ОК 1 - 10 ПК 1.1 - 3.3

	<p>знать: состав, порядок разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации</p>				
	<p>уметь: использовать прикладное программное обеспечение (текстовые и графические редакторы, электронные таблицы, информационно-поисковые системы); знать: основные понятия автоматизированной обработки информации, общий состав и структуру электронно-вычислительных машин и вычислительных систем; базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ; состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности; технологию поиска информации</p>			<p>ОП.10. Информационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<p>ОК 1 - 10 ПК 1.1 - 3.3</p>
	<p>уметь: защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданским процессуальным и трудовым законодательством; знать: законодательные и иные нормативные</p>			<p>ОП.11. Правовое обеспечение профессиональной деятельности</p>	<p>ОК 1 - 10 ПК 1.1 - 3.3</p>

	<p>правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности; права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности</p>				
	<p>уметь: рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации; знать: организацию производственного и технологического процессов; материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования; механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях; методику разработки бизнес-плана</p>			<p>ОП.12. Экономика организации</p>	<p>ОК 1 - 10 ПК 1.1 - 3.3</p>
	<p>уметь: применять в профессиональной деятельности приемы делового общения; принимать эффективные решения; знать: функции менеджмента; процесс принятия и реализации управленческих решений;</p>			<p>ОП.13. Менеджмент</p>	<p>ОК 1 - 10 ПК 1.1 - 3.3</p>

	методы управления конфликтами; особенности менеджмента в области профессиональной деятельности				
	уметь: проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; разрабатывать мероприятия, обеспечивающие безопасные условия труда; знать: классификацию и номенклатуру негативных факторов производственной среды; правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации; методы и средства защиты от опасных и вредных производственных факторов			ОП.14. Охрана труда	ОК 1 - 10 ПК 1.1 - 3.3
	уметь: организовывать и проводить мероприятия по защите работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;		68	ОП.15. Безопасность жизнедеятельности	ОК 1 - 10 ПК 1.1 - 3.3

<p>использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;</p> <p>применять первичные средства пожаротушения;</p> <p>ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;</p> <p>применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;</p> <p>владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;</p> <p>оказывать первую помощь пострадавшим;</p> <p>знать:</p> <p>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 государства;</p>				
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--

<p>основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и в быту, принципы снижения вероятности их реализации;</p> <p>основы военной службы и обороны государства;</p> <p>задачи и основные мероприятия гражданской обороны;</p> <p>способы защиты населения от оружия массового поражения;</p> <p>меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;</p> <p>организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;</p> <p>основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящие на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям среднего профессионального образования;</p> <p>область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;</p> <p>порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим</p>				
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--

ПМ.00	Профессиональные модули	2138	1426		
ПМ.01	<p>Организация и контроль работ по монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха</p> <p>В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:</p> <p>иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> проведения входного контроля рабочей документации и материалов; участия в разработке монтажных чертежей и документации; изготовления и доставки заготовок на объект; составления приемосдаточной документации; составления технологических карт с привязкой к реальному объекту; выбора и использования инструментов и приспособлений для ведения монтажных работ; выполнения монтажных работ на объектах; проведения контроля качества монтажа; обеспечения трудовой дисциплины; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> выполнять монтажные чертежи санитарно-технических систем вентиляции 			<p>МДК 01.01. Реализация технологических процессов монтажа систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха</p> <p>МДК 01.02. Контроль соответствия качества монтажа систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха требованиям нормативной и технической документации</p>	<p>ОК 1 - 10 ПК 1.1 - 1.5 5</p>

<p>и кондиционирования; разрабатывать технологию сборки укрупненных узлов, подбирать механизмы для их изготовления и осуществлять контроль качества изготовления; выбирать оптимальный способ доставки заготовок на объект; составлять календарные планы графики производства работ, планово-предупредительного ремонта, используя нормативно-справочную литературу; оформлять акты готовности объекта к монтажу; составлять технологические карты по монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха; определять объемы монтажных работ; выбирать и вычерчивать схемы деталей крепления; организовывать и проводить работы по монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха с применением ручного и механизированного инструментов; производить операционный и текущий контроль качества монтажных работ; составлять документацию по результатам</p>				
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--

<p>проведенного контроля; производить осмотр и выявлять дефекты монтажа сантехнических систем и вентиляции; пользоваться инструментами, приспособлениями и приборами при проведении испытаний систем и оборудования; проводить технические испытания; готовить пакет документации для приемо-сдаточной комиссии; обеспечивать и организовывать работу бригады по монтажу систем и оборудования в соответствии с техническими требованиями; использовать нормативные правовые акты по охране труда и защите окружающей среды при монтаже сантехнических систем, вентиляции и кондиционирования воздуха; знать: технологии изготовления узлов и деталей трубопроводов и воздухопроводов из различных материалов; технологии сборки монтажных узлов и требования к качеству изготовления; основы монтажного проектирования; способы доставки заготовок на объект; меры безопасности на заготовительном</p>				
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--

<p>производстве и строительной площадке; содержание планово-предупредительного ремонта, основные принципы организации и сроки выполнения монтажно-сборочных работ; правила приемки объекта под монтаж; технологию монтажа систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха; нормативные требования к монтажу оборудования и трубопроводов; способы доставки сантехнических приборов, вентиляционного оборудования и заготовок к месту монтажа; технологию монтажа трубопроводов и воздуховодов; технологию установки оборудования и приборов систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха; правила проведения испытаний и наладки систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха с оформлением документации; строительные нормы и правила по охране труда, защите окружающей среды и создание безопасных условий производства работ</p>				
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--

<p>ПМ.02</p>	<p>Организация и контроль работ по эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха</p> <p>В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:</p> <p>иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> определения неисправностей в работе систем и оборудования; составления и оформления паспортов, журналов и дефектных ведомостей; работы с приборами, оборудованием и инструментами для диагностики; разработки плана мероприятий по устранению дефектов; составления графиков проведения осмотров и ремонтов; определения численного и квалификационного состава бригады в зависимости от объемов работ сроков и выработки; организации выполнения ремонтов и испытаний сантехнических систем, вентиляции и кондиционирования воздуха; выполнения операционного и текущего контроля качества ремонтных работ; обеспечения трудовой дисциплины в соответствии с графиком работы; 			<p>МДК 02.01. Организация и контроль работ по эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха</p> <p>МДК 02.02. Реализация технологических процессов эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха</p> <p>МДК 02.03. Контроль качества систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и</p>	<p>ОК 1 - 10 ПК 2.1 - 2.5</p>
--------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------

	<p>обеспечения безопасных методов ведения работ;</p> <p>снижения энергоемкости монтажных процессов;</p> <p>уметь:</p> <p>определять неисправности в работе сантехнических систем, вентиляции и кондиционирования воздуха;</p> <p>проводить анализ режимов работы систем;</p> <p>организовывать работу по эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;</p> <p>осуществлять контроль ремонтных работ и сроков исполнения в соответствии с графиком;</p> <p>использовать нормативные требования по охране труда и защите окружающей среды при эксплуатации сантехнических систем, вентиляции и кондиционирования воздуха;</p> <p>разрабатывать и оформлять документацию по эксплуатации сантехнических систем, вентиляции и кондиционирования воздуха;</p> <p>знать:</p> <p>устройства систем, оборудования и эксплуатационные требования к</p>			<p>кондиционирования воздуха в соответствии с эксплуатационными требованиями</p>	
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	----------------------------------------------------------------------------------	--

<p>сантехническим системам, вентиляции и кондиционирования воздуха; виды неисправностей в работе систем и способы их определения; правила оценки физического износа систем; приборы и оборудование для диагностики систем; правила проведения сезонных осмотров; документацию по оценке состояния сантехнических систем, вентиляции и кондиционирования воздуха; порядок проведения анализа режимов работы систем; энергосберегающие мероприятия при эксплуатации систем; виды ремонтов, состав и способы их определения; периодичность ремонтов; срок службы трубопроводов; методику определения объемов работ и состава бригады; технологии ремонта оборудования, трубопроводов с соблюдением мероприятий по охране труда; виды испытаний оборудования и трубопроводов; правила пуска в эксплуатацию; параметры и способы контроля качества</p>				
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--

	<p>ремонтных работ;</p> <p>режим труда и отдыха на предприятии;</p> <p>технологии и организацию работ при эксплуатации систем и оборудования;</p> <p>строительные нормы и правила по охране труда, защите окружающей среды и созданию безопасных условий производства работ;</p> <p>документацию на эксплуатацию сантехнических систем, вентиляции и кондиционирования воздуха</p>				
ПМ.03	<p>Участие в проектировании систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха</p> <p>В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:</p> <p>иметь практический опыт:</p> <p>чтения чертежей рабочих проектов, выполнения замеров, составления эскизов и проектирования систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;</p> <p>использования профессиональных программ при выполнении инженерных расчетов систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;</p>			<p>МДК 03.01. Особенности проектирования систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха</p> <p>МДК 03.02. Реализация проектирования систем водоснабжения и водоотведения,</p>	<p>ОК 1 - 10 ПК 3.1 - 3.3</p>

	<p>использования новых материалов и оборудования из различных информационных источников;</p> <p>составления спецификаций материалов и оборудования систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;</p> <p>уметь:</p> <p>вычерчивать оборудование, трубопроводы и воздуховоды на планах этажей;</p> <p>моделировать и вычерчивать аксонометрические схемы;</p> <p>моделировать и вычерчивать планы с нанесением систем на основании расчетов при помощи компьютерной графики;</p> <p>читать архитектурно-строительные и специальные чертежи;</p> <p>конструировать и выполнять специальные чертежи при помощи персонального компьютера;</p> <p>пользоваться нормативно-справочной информацией для расчета систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;</p> <p>выполнять расчет систем и подбор оборудования с использованием вычислительной техники и персонального</p>			<p>отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха с использованием компьютерных технологий</p> <p>МДК 03.03 Контроль соответствия качества проектов систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха требованиям нормативной и технической документации</p>	
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

	<p>компьютера; подбирать материалы и оборудование; знать: основные элементы систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, и их условные обозначения на чертежах; нормативные правила устройства сантехнических систем, вентиляции и кондиционирования воздуха; правила оформления планов зданий с нанесением оборудования, трубопроводов, воздухопроводов и аксонометрических схем; требования к оформлению чертежей; приемы и методы конструирования специальных чертежей при помощи персонального компьютера; алгоритмы для подбора оборудования и расчета систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирование воздуха</p>				
ПМ.04	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих				
	Вариативная часть учебных циклов ППССЗ (определяется образовательной организацией (учреждением) самостоятельно)	1836	1224		

	Всего часов обучения по учебным циклам ППССЗ	6210	4140		
УП.00	Учебная практика	33 нед.	1188		ОК 1 – 10 ПК 1.1 - 3.3
ПП.00	Производственная практика (по профилю специальности)				
ПДП.00	Производственная практика (преддипломная)	4 нед.			
ПА.00	Промежуточная аттестация	7 нед.			
ГИА.00	Государственная итоговая аттестация	6 нед.			
ГИА.01	Подготовка выпускной квалификационной работы	4 нед.			