



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ

П Р И К А З

20 февраля 2021 г.

Донецк

№ 35-НП



**Об утверждении Государственного образовательного стандарта  
среднего профессионального образования по профессии  
08.01.14 Монтажник санитарно-технических, вентиляционных систем и  
оборудования**

С целью обеспечения единства образовательного пространства Донецкой Народной Республики, преемственности и вариативности основных образовательных программ соответствующего уровня образования, государственных гарантий уровня и качества образования, а также интеграции среднего профессионального образования Донецкой Народной Республики в образовательное пространство Российской Федерации и гармонизации законодательства Донецкой Народной Республики и Российской Федерации, руководствуясь пунктом 6 части 1 статьи 6, статьей 9 Закона Донецкой Народной Республики «Об образовании», в соответствии с подпунктом 12.56 пункта 12 раздела II Положения о Министерстве образования и науки Донецкой Народной Республики, утверждённого Постановлением Совета Министров Донецкой Народной Республики от 22 июля 2015 г. № 13-43 (с изменениями),

**ПРИКАЗЫВАЮ:**

1. Утвердить Государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по профессии

08.01.14 Монтажник санитарно-технических, вентиляционных систем и оборудования (далее – Стандарт) (прилагается).

2. Установить, что Стандарт, утвержденный настоящим приказом, применяется образовательными организациями среднего профессионального образования для обучения лиц, зачисленных после 01 января 2021 года.

3. Контроль исполнения настоящего Приказа возложить на заместителя Министра образования и науки Донецкой Народной Республики Удовенко А.В.

4. Настоящий Приказ вступает в силу со дня его официального опубликования.

Министр



М. Н. Кушаков

УТВЕРЖДЕН

Приказом  
Министерства образования и науки  
Донецкой Народной Республики  
от 20 февраля 2021 г. № 35-НП

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ  
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ПО ПРОФЕССИИ 08.01.14 МОНТАЖНИК САНИТАРНО -  
ТЕХНИЧЕСКИХ, ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ СИСТЕМ И  
ОБОРУДОВАНИЯ**

**I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

1.1. Настоящий государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования (далее - ГОС СПО) представляет собой совокупность обязательных требований к среднему профессиональному образованию (далее - СПО) по профессии 08.01.14 Монтажник санитарно-технических, вентиляционных систем и оборудования (далее – профессия).

1.2. Получение СПО по профессии допускается только в профессиональных образовательных организациях (далее - образовательная организация).

1.3. Обучение по программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих (далее - образовательная программа) в образовательной организации осуществляется в очной и очно-заочной формах обучения.

1.4. Содержание СПО по профессии определяется образовательной программой, разрабатываемой и утверждаемой образовательной организацией самостоятельно в соответствии с настоящим ГОС СПО и с учетом соответствующих примерных основных образовательных программ (далее - ПООП).

1.5. При разработке образовательной программы образовательная организация формирует требования к результатам ее освоения в части профессиональных компетенций на основе профессиональных стандартов (при наличии), квалификационных требований по соответствующим должностям, профессиям и специальностям.

1.6. Область профессиональной деятельности, в которой выпускники, освоившие образовательную программу, могут осуществлять

профессиональную деятельность: строительство и жилищно-коммунальное хозяйство.

1.7. При реализации образовательной программы образовательная организация может применять электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

При обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение и дистанционные образовательные технологии должны предусматривать возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

1.8. Реализация образовательной программы осуществляется образовательной организацией как самостоятельно, так и посредством сетевой формы.

1.9. Реализация образовательной программы образовательной организацией осуществляется на государственном языке Донецкой Народной Республики в соответствии с частью 2 статьи 12 Закона Донецкой Народной Республики «Об образовании».

1.10. Срок получения образования по образовательной программе в очной форме обучения, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, составляет:

на базе основного общего образования - 2 года 10 месяцев;

на базе среднего общего образования - 10 месяцев.

Срок получения образования по образовательной программе в очно-заочной форме обучения, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, увеличивается по сравнению со сроком получения образования в очной форме обучения:

не более чем на 1,5 года при получении образования на базе основного общего образования;

не более чем на 1 год при получении образования на базе среднего общего образования.

При обучении по индивидуальному учебному плану срок получения образования по образовательной программе, вне зависимости от формы обучения, составляет не более срока получения образования, установленного для соответствующей формы обучения. При обучении по индивидуальному учебному плану обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья срок получения образования может быть увеличен не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования для соответствующей формы обучения.

Конкретный срок получения образования и объем образовательной программы, реализуемый за один учебный год, в очно-заочной форме обучения, по индивидуальному учебному плану, в том числе при ускоренном обучении, определяются образовательной организацией самостоятельно в пределах сроков, установленных настоящим пунктом.

1.11. Образовательная программа, реализуемая на базе основного общего образования, разрабатывается образовательной организацией на основе требований государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ГОС СПО с учетом получаемой профессии.

1.12. Образовательная организация разрабатывает образовательную программу исходя из следующего сочетания квалификаций квалифицированного рабочего, служащего, указанных в Перечне профессий, квалификаций рабочих, служащих по которым осуществляется реализация профессиональных программ подготовки квалифицированных рабочих (служащих) в образовательных организациях Донецкой Народной Республики, утвержденном приказом Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от 25 июня 2015 г. № 280, зарегистрированным в Министерстве юстиции Донецкой Народной Республики 14 июля 2015 г., регистрационный № 285, с изменениями:

монтажник санитарно-технических систем и оборудования и электрогазосварщик;

монтажник систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации и электрогазосварщик.

## **II. ТРЕБОВАНИЯ К СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

2.1. Структура образовательной программы включает обязательную часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную часть).

Обязательная часть образовательной программы направлена на формирование общих и профессиональных компетенций, предусмотренных главой III настоящего ГОС СПО, и должна составлять не более 80 процентов от общего объема времени, отведенного на ее освоение.

Вариативная часть образовательной программы (не менее 20 процентов) дает возможность расширения основного(ых) вида(ов) деятельности, к которым должен быть готов выпускник, освоивший образовательную программу, согласно сочетанию получаемых квалификаций, указанных в пункте 1.12 настоящего ГОС СПО (далее - основные виды деятельности), а также получения дополнительных компетенций, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами рынка труда.

Конкретное соотношение объемов обязательной части и вариативной части образовательной программы образовательная организация определяет самостоятельно в соответствии с требованиями настоящего пункта, а также с учетом ПООП.

2.2. Образовательная программа имеет следующую структуру:

общепрофессиональный цикл;

профессиональный цикл;

государственная итоговая аттестация, которая завершается присвоением квалификаций квалифицированного рабочего, служащего, указанных в пункте 1.12 настоящего ГОС СПО.

Структура и объем образовательной программы приводятся в приложении 1.

2.3. Перечень, содержание, объем и порядок реализации дисциплин (модулей) образовательной программы образовательная организация определяет самостоятельно с учетом ПООП по соответствующей профессии.

Для определения объема образовательной программы образовательной организацией может быть применена система зачетных единиц, при этом одна зачетная единица соответствует 32 - 36 академическим часам.

2.4. В общепрофессиональном и профессиональном циклах (далее - учебные циклы) образовательной программы выделяется объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем по видам учебных занятий (урок, практическое занятие, лабораторное занятие, консультация, лекция, семинар), практики (в профессиональном цикле) и самостоятельной работы обучающихся.

На проведение учебных занятий и практик при освоении учебных циклов образовательной программы в очной форме обучения должно быть выделено не менее 80 процентов от объема учебных циклов образовательной программы, предусмотренного приложением 1 к настоящему ГОС СПО, в очно-заочной форме обучения - не менее 25 процентов.

В учебные циклы включается промежуточная аттестация обучающихся, которая осуществляется в рамках освоения указанных циклов в соответствии с разработанными образовательной организацией фондами оценочных средств, позволяющими оценить достижения запланированных по отдельным дисциплинам (модулям) и практикам результатов обучения.

2.5. Освоение общепрофессионального цикла образовательной программы в очной форме обучения должно предусматривать освоение дисциплины «Физическая культура» в объеме не менее 40 академических часов и дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» в объеме не менее 36 академических часов, из них на освоение основ военной службы (для юношей) - 70 процентов от общего объема времени, отведенного на указанную дисциплину.

Образовательной программой для подгрупп девушек может быть предусмотрено использование 70 процентов от общего объема времени дисциплины «Безопасность жизнедеятельности», предусмотренного на изучение основ военной службы, на освоение основ медицинских знаний.

Для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья образовательная организация устанавливает особый порядок освоения дисциплины «Физическая культура» с учетом состояния их здоровья.

2.6. Образовательная организация должна предоставлять инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья возможность обучения по образовательной программе, учитывающей особенности их психофизического развития, индивидуальных возможностей, обеспечивающей коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц.

2.7. Профессиональный цикл образовательной программы включает профессиональные модули, которые формируются в соответствии с основными видами деятельности, предусмотренными настоящим ГОС СПО.

В профессиональный цикл образовательной программы входят следующие виды практик: учебная практика и производственная практика.

Учебная и производственная практики проводятся при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и реализовываются как в несколько периодов, так и рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей.

Часть профессионального цикла образовательной программы, выделяемого на проведение практик, определяется образовательной организацией в объеме не менее 25 процентов от профессионального цикла образовательной программы.

2.8. Государственная итоговая аттестация по основной образовательной программе среднего профессионального образования проводится в форме: защиты выпускной квалификационной работы; государственного экзамена (вводится по усмотрению образовательной организации).

### **III. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

3.1. В результате освоения образовательной программы у выпускника должны быть сформированы общие и профессиональные компетенции.

3.2. Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими общими компетенциями (далее - ОК):

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

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

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;

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

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

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

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

3.3. Выпускник, освоивший образовательную программу, должен быть готов к выполнению основных видов деятельности, предусмотренных настоящим ГОС СПО, исходя из сочетания квалификаций квалифицированного рабочего, служащего (приложение 2) в соответствии с пунктом 1.12 настоящего ГОС СПО.

3.4. Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими профессиональными компетенциями (далее - ПК), соответствующими основным видам деятельности, указанным в приложении 2 к настоящему ГОС СПО:

а) выполнение работ по монтажу систем отопления, водоснабжения, водоотведения и газоснабжения:

ПК 1.1. Выполнять подготовительные работы при монтаже систем отопления, водоснабжения, водоотведения и газоснабжения.

ПК 1.2. Осуществлять подбор и проверку оборудования, инструмента, приспособлений и фасонных частей, необходимых при выполнении монтажа систем отопления, водоснабжения, водоотведения и газоснабжения.

ПК 1.3. Осуществлять монтаж систем отопления, водоснабжения, водоотведения и газоснабжения в соответствии с требованиями нормативно-технической документации;

б) выполнение работ по монтажу систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации:

ПК 2.1. Выполнять подготовительные работы при монтаже систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации.

ПК 2.2. Осуществлять подбор и проверку оборудования, инструмента, приспособлений и фасонных частей, необходимых при выполнении монтажа систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации.

ПК 2.3. Выполнять монтаж систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации.

ПК 2.4. Выполнять испытания и регулировку смонтированных систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации;

в) выполнение электросварочных и газосварочных работ:

ПК 3.1. Выполнять типовые слесарные операции, применяемые при подготовке металла к сварке.

ПК 3.2. Выполнять подготовку сварочного оборудования для выполнения электро-, газосварочных работ.

ПК 3.3. Выполнять электродугую сварку узлов, деталей и трубопроводов из конструкционных и углеродистых сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов.

ПК 3.4. Выполнять газовую сварку узлов, деталей и трубопроводов из конструкционных и углеродистых сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов.

3.5. Минимальные требования к результатам освоения основных видов деятельности образовательной программы среднего профессионального образования по профессии 08.01.14 Монтажник санитарно-технических, вентиляционных систем и оборудования представлены в приложении 3 к настоящему ГОС СПО.

3.6. Образовательная организация самостоятельно планирует результаты обучения по отдельным дисциплинам (модулям) и практикам, которые должны быть соотнесены с требуемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников). Совокупность запланированных результатов обучения должна обеспечивать выпускнику освоение всех ОК и ПК в соответствии с выбранным сочетанием квалификаций квалифицированного рабочего, служащего, указанным в пункте 1.12 настоящего ГОС СПО.

#### **IV. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

4.1. Требования к условиям реализации образовательной программы включают в себя общесистемные требования, требования к материально-техническому, учебно-методическому обеспечению, кадровым и финансовым условиям реализации образовательной программы.

4.2. Общесистемные требования к условиям реализации образовательной программы:

а) образовательная организация должна располагать на праве собственности или ином законном основании материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов учебной деятельности обучающихся, предусмотренных учебным планом, с учетом ПООП;

б) в случае реализации образовательной программы с использованием сетевой формы, требования к реализации образовательной программы должны обеспечиваться совокупностью ресурсов материально-технического и учебно-методического обеспечения, предоставляемого организациями, участвующими в реализации образовательной программы с использованием сетевой формы;

в) в случае реализации образовательной организацией образовательной программы, на созданных в установленном порядке в иных организациях кафедрах или иных структурных подразделениях, требования к реализации образовательной программы должны обеспечиваться совокупностью ресурсов указанных организаций.

4.3. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению реализации образовательной программы:

а) специальные помещения должны представлять собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования настоящего ГОС СПО;

б) помещения для самостоятельной работы обучающихся должны быть оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации (при наличии).

В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий допускается применение специально оборудованных помещений, позволяющих обучающимся осваивать ОК и ПК;

в) образовательная организация должна быть обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения;

г) библиотечный фонд образовательной организации должен быть укомплектован печатными изданиями и (или) электронными изданиями по каждой дисциплине (модулю) из расчета одно печатное издание и (или) электронное издание по каждой дисциплине (модулю) на одного обучающегося.

В качестве основной литературы образовательная организация использует учебники, учебные пособия, предусмотренные ПООП.

В случае наличия электронной информационно-образовательной среды допускается замена печатного библиотечного фонда предоставлением права одновременного доступа не менее 25 процентов обучающихся к электронно-библиотечной системе (электронной библиотеке);

д) обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья должны быть обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами, адаптированными к ограничениям их здоровья;

е) образовательная программа должна обеспечиваться учебно-методической документацией по всем учебным дисциплинам (модулям);

ж) рекомендации по иному материально-техническому и учебно-методическому обеспечению реализации образовательной программы определяются ПООП.

4.4. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы:

а) реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.6 настоящего ГОС СПО (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет);

б) квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональным стандартам (при наличии) согласно части 1 статьи 43 Закона Донецкой Народной Республики «Об образовании».

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в соответствии с пунктом 2 части 4 статьи 44, пунктом 7 части 1 статьи 45 Закона Донецкой Народной Республики «Об образовании», в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.6 настоящего ГОС СПО, с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области

профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.6 настоящего ГОС СПО, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее 25 процентов.

4.5. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы: прием на обучение по образовательным программам среднего профессионального образования за счет бюджетных ассигнований бюджета Донецкой Народной Республики является общедоступным, если иное не предусмотрено частью 4 статьи 65 Закона Донецкой Народной Республики «Об образовании».

4.6. Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной программы:

а) качество образовательной программы определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы профессионально-общественной аккредитации образовательных программ на добровольной основе;

б) в целях совершенствования образовательной программы образовательная организация при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной программы может привлекать работодателей и их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников образовательной организации;

в) профессионально-общественная аккредитация образовательной программы может осуществляться работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями, с целью признания качества и уровня подготовки выпускников, освоивших образовательную программу, отвечающими требованиям профессиональных стандартов (при наличии), требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

Заместитель Министра образования и  
науки Донецкой Народной Республики



А.В. Удовенко

Приложение 1  
к Государственному образовательному  
стандарту среднего профессионального  
образования по профессии  
08.01.14 Монтажник санитарно-  
технических, вентиляционных систем и  
оборудования (пункт 2.2, пункт 2.4)

### СТРУКТУРА И ОБЪЕМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Структура образовательной программы	Объем образовательной программы в академических часах
Общепрофессиональный цикл	не менее 180
Профессиональный цикл	не менее 972
Государственная итоговая аттестация:	
на базе среднего общего образования	36
на базе основного общего образования	72
Общий объем образовательной программы:	
на базе среднего общего образования	1476
на базе основного общего образования, включая получение среднего общего образования в соответствии с требованиями государственного образовательного стандарта среднего общего образования	4428

Приложение 2  
к Государственному образовательному стандарту среднего профессионального образования по профессии 08.01.14 Монтажник санитарно-технических, вентиляционных систем и оборудования (пункт 3.3, пункт 3.4)

**ОСНОВНЫЕ ВИДЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ  
ИСХОДЯ ИЗ СОЧЕТАНИЯ КВАЛИФИКАЦИЙ  
КВАЛИФИЦИРОВАННОГО РАБОЧЕГО, СЛУЖАЩЕГО**

Основные виды деятельности	Наименование квалификаций квалифицированного рабочего, служащего
Выполнение работ по монтажу систем отопления, водоснабжения, водоотведения и газоснабжения	монтажник санитарно-технических систем и оборудования и электрогазосварщик
Выполнение работ по монтажу систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации	монтажник систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации и электрогазосварщик
Выполнение электросварочных и газосварочных работ	монтажник санитарно-технических систем и оборудования и электрогазосварщик;  монтажник систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации и электрогазосварщик

МИНИМАЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ  
ОСНОВНЫХ ВИДОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ  
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО ПРОФЕССИИ  
08.01.14 МОНТАЖНИК САНИТАРНО - ТЕХНИЧЕСКИХ, ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ  
СИСТЕМ И ОБОРУДОВАНИЯ

Основной вид деятельности	Требования к знаниям, умениям, практическому опыту
1	2
<p>Выполнение работ по монтажу систем отопления, водоснабжения, водоотведения и газоснабжения</p>	<p><b>знать:</b>            виды и назначение санитарно-технических материалов, арматуры и оборудования;            виды и назначение основной проектной и технической документации для производства монтажных работ;            правила выполнения слесарных работ при монтаже и ремонте санитарно-технических систем;            назначение и правила применения ручного и механизированного инструмента и приспособлений, необходимых при монтаже санитарно-технических систем и оборудования;            назначение, устройство и принцип действия систем отопления, водоснабжения, водоотведения и газоснабжения;            технологию и последовательность подготовительных и монтажных работ наружных сетей систем отопления, водоснабжения, водоотведения и газоснабжения;            технологию, последовательность подготовительных работ и особенности монтажа оборудования и трубопроводов внутренних систем отопления, водоснабжения, водоотведения и газоснабжения;            правила проведения испытаний оборудования и трубопроводов;            правила безопасной эксплуатации монтажного оборудования;            санитарные нормы и правила проведения монтажных работ;            требования охраны труда;</p> <p><b>уметь:</b>            использовать сопроводительную документацию для проверки комплектности и качества санитарно-технических инструментов и оборудования;            изучать и использовать при монтаже санитарно-технических систем проектную и техническую документацию;            выполнять слесарные операции при монтаже и ремонте санитарно-технических систем;            использовать ручной и механизированный инструмент и приспособления при монтаже санитарно-технических систем и оборудования;            разбирать, ремонтировать и собирать детали и узлы систем отопления, водоснабжения, канализации, газоснабжения и водостоков;</p>

1	2
	<p>соединять трубопроводы систем отопления, водоснабжения, канализации, газоснабжения и водостоков;</p> <p>выполнять укрупненную сборку узлов внутренних санитарно-технических систем;</p> <p>выполнять установку и крепление санитарно-технического оборудования и трубопроводов;</p> <p>соблюдать требования охраны труда, пожарной экологической безопасности при выполнении работ;</p> <p>проводить ревизию и испытания санитарно-технической арматуры;</p> <p>проводить испытания смонтированных санитарно-технических систем;</p> <p>соблюдать требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ;</p> <p><b>иметь практический опыт в:</b></p> <p>подготовке инструмента, оборудования, узлов и деталей к монтажу систем отопления, водоснабжения, водоотведения и газоснабжения в соответствии с проектом производства работ;</p> <p>выполнении подготовительных работ при монтаже и ремонте систем отопления, водоснабжения, водоотведения и газоснабжения;</p> <p>выполнении работ средней сложности при монтаже и ремонте внутренних систем отопления, водоснабжения, водоотведения и газоснабжения;</p> <p>выполнении работ средней сложности при монтаже и ремонте наружных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и газоснабжения;</p>
<p>Выполнение работ по монтажу систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации</p>	<p><b>знать:</b></p> <p>основные детали и узлы систем и оборудования вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации и их назначение;</p> <p>виды и назначение основной проектной и технической документации для производства монтажных работ;</p> <p>правила выполнения слесарных работ при монтаже систем и оборудования вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации;</p> <p>назначение и правила применения ручного и механизированного инструмента и приспособлений;</p> <p>правила строповки и перемещения грузов;</p> <p>способы соединения вентиляционных деталей и способы укрупнительной сборки узлов систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации;</p> <p>технология, последовательность подготовительных работ и особенности монтажа систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации;</p> <p>правила пуска, регулирования отдельных элементов и системы в целом;</p> <p>правила безопасной эксплуатации монтажного оборудования;</p> <p>санитарные нормы и правила проведения монтажных работ;</p> <p>требования охраны труда;</p>

1	2
	<p><b>уметь:</b>  разбираться в проектной и нормативно-технической документации;  использовать ручной и механизированный инструмент и приспособления при монтаже систем и оборудования вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации;  выполнять укрупненную сборку узлов и деталей систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации;  выполнять монтаж воздуховодов, вентиляционного оборудования, оборудования систем кондиционирования, аспирации и пневмотранспорта;  проводить испытания и регулировку аэродинамических и гидравлических характеристик систем кондиционирования, аспирации и пневмотранспорта;</p> <p><b>иметь практический опыт в:</b>  сортировке прямых и фасонных частей воздуховодов, транспортировке деталей и узлов воздуховодов;  выполнении слесарных работ;  выполнении укрупненной сборки узлов при помощи ручных и механизированных инструментов;  установке креплений;  заделке кронштейнов;  сборке фланцевых и бесфланцевых соединений воздуховодов, вентиляционных деталей и оборудования при помощи электрического и пневматического инструмента;  установке оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации;</p>
Выполнение электросварочных и газосварочных работ	<p><b>знать:</b>  основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных швов и обозначение их на чертежах;  правила подготовки кромок изделия под сварку;  основные группы и марки свариваемых материалов;  виды сварочных материалов, применяемых при дуговой сварке и резке;  виды сварочных материалов, применяемых при газовой сварке и резке;  устройство сварочного и вспомогательного оборудования;  правила сборки элементов конструкции под сварку;  виды и назначение сборочных, технологических приспособлений и оснастки;  способы устранения дефектов сварных швов;  технику выполнения дуговой сварки и резки;  технику выполнения газовой сварки и резки;  правила технической эксплуатации электроустановок;  причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых (наплавляемых) изделиях;  нормы и правила пожарной безопасности при проведении сварочных работ;  правила по охране труда;</p>

1	2
	<p><b>уметь:</b> выбирать пространственное положение сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей); применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку; использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку; использовать измерительный инструмент для контроля собранных элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке; выполнять технологические приемы ручной дуговой сварки; выполнять технологические приемы газовой сварки; пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией;</p> <p><b>иметь практический опыт в:</b> выполнении газовой сварки узлов, деталей и трубопроводов из углеродистых и конструкционных и простых деталей из цветных металлов и сплавов; выполнении ручной дуговой сварки деталей, узлов, конструкций и трубопроводов из конструкционных и углеродистых сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов; выполнении газовой, дуговой, воздушно-дуговой резки металлов прямолинейной и сложной конфигурации; чтении чертежей средней сложности и сложных сварных металлоконструкций; организации безопасного выполнения сварочных работ на рабочем месте в соответствии с санитарно-техническими требованиями и требованиями охраны труда.</p>