

**ПОСТАНОВЛЕНИЕ МИНИСТЕРСТВА ОБРАЗОВАНИЯ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

19 октября 2020 г. № 271

**ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО СТАНДАРТА
ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 3-70 04 31**

На основании пункта 3 статьи 171 Кодекса Республики Беларусь об образовании Министерство образования Республики Беларусь **ПОСТАНОВЛЯЕТ:**

1. Утвердить образовательный стандарт профессионально-технического образования по специальности 3-70 04 31 "Санитарно-техническое оборудование зданий и сооружений" (прилагается).

2. Настоящее постановление вступает в силу после его официального опубликования.

Министр

И.В.Карпенко

СОГЛАСОВАНО

Министерство архитектуры и строительства
Республики Беларусь

УТВЕРЖДЕНО
Постановление
Министерства образования
Республики Беларусь
19.10.2020 № 271

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 3-70 04 31 САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

ПРАФЕСІЯНАЛЬНА-ТЭХНІЧНАЯ АДУКАЦЫЯ СПЕЦЫЯЛЬНАСЦЬ 3-70 04 31 САЇТАРНА-ТЭХНІЧНАЕ АБСТАЛЯВАННЕ БУДЫНКАЎ І ЗБУДАВАННЯЎ

VOCATIONAL AND TECHNICAL EDUCATION SPECIALITY 3-70 04 31 SANITARY-ENGINEERING EQUIPMENT OF BUILDINGS AND CONSTRUCTIONS

ГЛАВА 1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1. Настоящий образовательный стандарт профессионально-технического образования по специальности 3-70 04 31 "Санитарно-техническое оборудование зданий и сооружений" (далее - образовательный стандарт) устанавливает требования к:

- содержанию профессиональной деятельности рабочего с профессионально-техническим образованием;
- компетентности рабочего с профессионально-техническим образованием;
- содержанию учебно-программной документации образовательных программ профессионально-технического образования;
- уровню основного образования лиц, поступающих для получения профессионально-технического образования;
- формам и срокам получения профессионально-технического образования;
- организации теоретического и производственного обучения, объему учебной нагрузки учащихся;
- организации воспитательной работы;
- уровню подготовки выпускников;
- итоговой аттестации.

Настоящий образовательный стандарт применяется при разработке учебно-

программной документации, оценке качества профессионально-технического образования по специальности 3-70 04 31 "Санитарно-техническое оборудование зданий и сооружений" и обязателен для применения во всех учреждениях образования, которым в соответствии с законодательством предоставлено право осуществлять образовательную деятельность при реализации образовательных программ профессионально-технического образования, обеспечивающих получение квалификаций рабочего с профессионально-техническим образованием по специальности 3-70 04 31 "Санитарно-техническое оборудование зданий и сооружений" (далее, если не установлено иное - образовательная программа профессионально-технического образования).

2. В настоящем образовательном стандарте использованы следующие ссылки:

Общегосударственный классификатор Республики Беларусь ОКРБ 011-2009 "Специальности и квалификации" (далее - ОКРБ 011);

Общегосударственный классификатор Республики Беларусь ОКРБ 014-2017 "Занятия" (далее - ОКРБ 014);

СТБ ISO 9000-2015 Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь (далее - СТБ ISO 9000);

СТБ 1218-2000 Разработка и постановка продукции на производство. Термины и определения (далее - СТБ 1218);

СН 4.02.03-2019 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха (далее - СН 4.02.03);

ГОСТ 2.101-2016 Единая система конструкторской документации. Виды изделий (далее - ГОСТ 2.101);

ГОСТ 3.1109-82 Единая система технологической документации. Термины и определения основных понятий (далее - ГОСТ 3.1109);

ГОСТ 16504-81 Система государственных испытаний продукции. Испытания и контроль качества продукции. Основные термины и определения (далее - ГОСТ 16504);

ГОСТ 18322-2016 Система технического обслуживания и ремонта техники. Термины и определения (далее - ГОСТ 18322);

ГОСТ 23887-79 Сборка. Термины и определения (далее - ГОСТ 23887);

ГОСТ 25866-83 Эксплуатация техники. Термины и определения (далее - ГОСТ 25866).

Выпуск 2 Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих, утвержденный постановлением Министерства труда Республики Беларусь от 28 декабря 2000 г. № 160.

Выпуск 3 Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих, утвержденный постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 25 апреля 2002 г. № 65.

3. В настоящем образовательном стандарте применяются термины, определенные в Кодексе Республики Беларусь об образовании, в общих требованиях пожарной безопасности к содержанию и эксплуатации капитальных строений (зданий, сооружений), изолированных помещений и иных объектов, принадлежащих субъектам хозяйствования, утвержденных Декретом Президента Республики

Беларусь от 23 ноября 2017 г. № 7, а также следующие термины с соответствующими определениями:

вентиляция - обмен воздуха в помещениях для удаления избытков теплоты, влаги, вредных и других веществ с целью обеспечения допустимых параметров микроклимата и чистоты воздуха в обслуживаемой или рабочей зоне (СН 4.02.03);

готовая продукция - изготовленная продукция, признанная пригодной к поставкам и (или) использованию (СТБ 1218);

деталь - изделие, изготовленное из однородного по наименованию и марке материала, без применения сборочных операций (ГОСТ 2.101);

дефект - невыполнение требования, связанного с предполагаемым или установленным использованием (СТБ ИСО 9000);

качество личности - обобщенная комплексная совокупность свойств личности конкретного человека;

квалификация - подготовленность работника к профессиональной деятельности для выполнения работ определенной сложности в рамках специальности, направления специальности (ОКРБ 011);

компетентность - способность применять знания и навыки для достижения намеченных результатов (СТБ ISO 9000);

компетенция - знания, умения и опыт, необходимые для решения теоретических и практических задач;

монтаж - установка изделия или его составных частей на месте использования (ГОСТ 23887);

объект профессиональной деятельности - совокупность процессов, предметов, явлений, на которые направлена профессиональная деятельность рабочего (служащего);

продукт (результат) профессиональной деятельности - материальный или нематериальный продукт (результат) труда;

профессиональная деятельность - трудовая деятельность по определенной профессии, взаимообусловленная с видами экономической деятельности (ОКРБ 011);

профессиональная функция - логически завершенная структурная часть профессиональной деятельности рабочего, связанная с выполнением им обязанностей, обусловленных особенностями разделения, характера и содержания труда;

ремонт - комплекс технологических операций и организационных действий по восстановлению работоспособности, исправности ресурса объекта и/или его составных частей (ГОСТ 18322);

свойство личности - отличительная особенность (черта, характеристика) человека, которая может быть измерена или оценена психофизиологическими и (или) психофизическими методами;

система кондиционирования воздуха - совокупность технических средств, предназначенных для кондиционирования воздуха, перемещения и распределения его в обслуживаемых помещениях, автоматического контроля и управления параметрами с заданной точностью и обеспеченностью (СН 4.02.03);

система отопления - совокупность взаимоувязанных технических элементов и устройств, предназначенных для передачи в обогреваемые помещения требуемого количества теплоты и поддержания в них заданной температуры воздушной среды (СН 4.02.03);

специальность - вид профессиональной деятельности, требующий определенных знаний, навыков и компетенций, приобретаемых путем обучения и практического опыта, - подсистема группы специальностей (ОКРБ 011);

средства профессиональной деятельности - вещественные (машины и оборудование, инструмент и приспособления, производственные здания и сооружения) или невещественные (речь, поведение, интеллектуальные средства, используемые для решения практических и теоретических задач) орудия, с помощью которых человек воздействует на объект труда;

технический контроль - проверка соответствия объекта установленным техническим требованиям (ГОСТ 16504);

технологический процесс - часть производственного процесса, содержащая целенаправленные действия по получению, изменению и (или) определению свойств, состояния, состава обращающихся в нем веществ, материалов, продукции, других предметов и результатов труда;

технологическое оборудование - средства технологического оснащения, в которых для выполнения определенной части технологического процесса размещаются материалы или заготовки, средства воздействия на них, а также технологическая оснастка (СТБ 1218);

эксплуатация - стадия жизненного цикла изделия, на которой реализуется, поддерживается и восстанавливается его качество (ГОСТ 25866).

4. В соответствии с ОКРБ 011 специальность 3-70 04 31 "Санитарно-техническое оборудование зданий и сооружений" (далее - специальность) относится к профилю образования "Архитектура и строительство", направлению образования 70 "Строительство", группе специальностей 70 04 "Системы водного хозяйства и теплогазоснабжения".

5. Образовательный процесс, организованный в целях освоения учащимися содержания образовательной программы профессионально-технического образования, обеспечивает возможность получения одной или нескольких квалификаций рабочего по ОКРБ 011, занятого в сфере санитарно-технического оборудования зданий и сооружений:

3-70 04 31-51	"Монтажник санитарно-технических систем и оборудования"	2 - 4 разряда;
3-70 04 31-52	"Монтажник систем вентиляции и пневмотранспорта"	2 - 4 разряда;
3-70 04 31-53	"Слесарь по изготовлению деталей и узлов систем вентиляции и пневмотранспорта"	2 - 4 разряда;
3-70 04 31-54	"Слесарь по изготовлению узлов и деталей"	2 - 4 разряда;

санитарно-технических систем"

3-70 04 31-55 "Слесарь-сантехник" 2 - 4 разряда;

3-70 04 31-56 "Слесарь по ремонту и обслуживанию систем
вентиляции и кондиционирования" 3 - 5 разряда.

ГЛАВА 2

ТРЕБОВАНИЯ К ФОРМАМ И СРОКАМ ПОЛУЧЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ, УРОВНЮ ОСНОВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ЛИЦ, ПОСТУПАЮЩИХ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

6. Обучение по специальности осуществляется в очной (дневная, вечерняя) и заочной формах получения образования.

7. Минимальный срок получения профессионально-технического образования по специальности в дневной форме получения образования составляет:

на основе общего базового образования с получением общего среднего - 2 года 6 месяцев;

на основе общего базового образования без получения общего среднего образования или специального образования - 2 года;

на основе общего среднего образования - 1 год.

Срок получения профессионально-технического образования в вечерней форме получения образования по специальности определяется сроком получения профессионально-технического образования в дневной форме получения образования и может быть увеличен не более чем на 1 год.

Срок получения профессионально-технического образования в заочной форме получения образования по специальности составляет 1 год.

8. В учреждение образования для получения профессионально-технического образования принимаются:

в очной (дневная, вечерняя) форме получения образования - лица, которые имеют общее базовое образование, общее среднее или специальное образование;

в заочной форме получения образования - лица, которые имеют общее базовое или общее среднее образование и квалификацию рабочего "Монтажник санитарно-технических систем и оборудования", "Монтажник систем вентиляции и пневмотранспорта"; "Слесарь по изготовлению деталей и узлов систем вентиляции и пневмотранспорта"; "Слесарь по изготовлению узлов и деталей санитарно-технических систем"; "Слесарь-сантехник"; "Слесарь по ремонту и обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования" - с целью получения документа о профессионально-техническом образовании.

Прием лиц на обучение для получения профессионально-технического образования осуществляется в порядке, регулируемом Правилами приема лиц для получения профессионально-технического образования, утвержденными постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 14 июля 2011 г. № 953.

ГЛАВА 3

ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ РАБОЧЕГО

9. Сферой профессиональной деятельности рабочего с профессионально-техническим образованием по специальности (далее - рабочий) является строительство, реконструкция, ремонт зданий и сооружений, жилищно-коммунальное хозяйство.

10. Объектами профессиональной деятельности рабочего являются:

- основные и вспомогательные материалы;
- воздуховоды;
- вентиляционное оборудование, узлы и детали вентиляционных систем;
- отопительные приборы;
- пневмотранспорт;
- приборы учета и контроля расхода газа, воды, электрической и тепловой энергии;
- приборы автоматического регулирования и вентиляционно-увлажнительных установок;
- станки и оборудование по изготовлению узлов и деталей санитарно-технических систем;
- санитарно-технические системы, оборудование и приборы;
- трубопроводы систем отопления, водоснабжения, канализации, газоснабжения;
- трубопроводная и водопроводная арматура.

11. Средствами профессиональной деятельности рабочего являются:

- технологическое оборудование, машины и установки;
- автоматизированные средства управления;
- вентиляторы, кондиционеры, форсунки, калориферы;
- заготовки, исходный и вспомогательный материалы;
- инструменты и приспособления;
- инвентарь;
- контрольно-измерительные приборы;
- набор инструментов для повседневной работы;
- средства малой механизации и механизмы;
- санитарная техника;
- технологическое оборудование;
- техническая документация по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту;
- технические нормативные правовые акты (далее - ТНПА) и технологическая документация.

ГЛАВА 4

ТРЕБОВАНИЯ К КОМПЕТЕНТНОСТИ РАБОЧЕГО

12. Рабочий должен быть компетентным в следующих видах профессиональной деятельности:

производственно-технологическая;
коммуникативная.

13. Рабочий должен обладать следующими профессиональными компетенциями по видам профессиональной деятельности:

13.1. производственно-технологическая:

владеть методами, способами, приемами выполнения монтажных и ремонтных работ, комплектации оборудования, складирования, транспортировки и установки санитарно-технического оборудования;

владеть способами регулировки систем вентиляции и кондиционирования для поддержания заданной температуры и влажности воздуха в производственных цехах с помощью приборов и психрометрических таблиц;

использовать компьютерные технологии для решения профессионально-значимых задач;

использовать технические средства измерений и приборы автоматического регулирования;

владеть сведениями о материалах, используемых при выполнении монтажных, ремонтных работ;

владеть сведениями о технической документации по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту санитарно-технического оборудования;

экономно расходовать сырье, материалы, электроэнергию при выполнении санитарно-технических и монтажных работ;

рационально организовывать рабочее место;

выполнять требования по охране труда и требования по обеспечению пожарной безопасности при выполнении санитарно-технических и монтажных работ;

выполнять требования экологической безопасности;

поддерживать оптимальный морально-психологический климат в трудовом коллективе;

выбирать методы и способы самоконтроля и коррекции собственных действий на каждом этапе работы;

13.2. коммуникативная: ориентирование в общих вопросах психологии и этики деловых отношений, поддержка нормальных служебных взаимоотношений, избежание конфликтных ситуаций, создание условий для формирования благоприятного морально-психологического климата в коллективе.

14. Рабочий должен быть компетентным в выполнении следующих профессиональных функций:

владеть приемами и способами безопасной эксплуатации оборудования при выполнении работ различной сложности по монтажу и ремонту систем вентиляции и пневмотранспорта;

владеть приемами и способами безопасной эксплуатации оборудования при

выполнении работ по разборке, ремонту и сборке деталей и узлов санитарно-технических систем центрального отопления, водоснабжения, канализации, газоснабжения и водостоков;

владеть приемами и способами безопасной эксплуатации оборудования при выполнении работ различной сложности по изготовлению деталей, конструкций и узлов санитарно-технических систем;

владеть приемами и способами безопасной эксплуатации санитарно-технических систем в соответствии с требованиями ТНПА;

уметь читать строительные чертежи и схемы трубопроводных систем, систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации;

уметь выполнять ремонт, сборку и монтаж систем вентиляции и кондиционирования;

уметь обслуживать технологическое оборудование;

уметь контролировать качество сырья, материалов, полуфабрикатов и готовой продукции в соответствии с требованиями ТНПА;

уметь использовать компьютерные технологии для решения профессионально значимых задач;

уметь использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;

уметь выявлять и устранять неисправности в работе оборудования и коммуникаций;

знать основные экономические категории и понятия;

владеть способами экономного расходования сырья, материалов и энергии;

уметь рационально организовывать рабочее место;

знать установленные требования по охране труда, нормы и правила пожарной безопасности, безопасные методы и приемы работы;

знать экологические нормы и правила при выполнении соответствующих видов работ;

владеть способами и приемами поддержания оптимального морально-психологического климата в трудовом коллективе.

ГЛАВА 5

ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ УЧЕБНО-ПРОГРАММНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

15. Образовательная программа профессионально-технического образования включает в себя совокупность документации, регламентирующей образовательный процесс, и условий, необходимых для получения профессионально-технического образования, в соответствии с ожидаемыми результатами.

16. Для реализации образовательной программы профессионально-технического образования на основе настоящего образовательного стандарта разрабатывается учебно-программная документация, включающая:

типовые учебные планы по специальности;

типовые учебные программы по учебным предметам профкомпонента.

17. Порядок организации разработки и утверждения учебно-программной документации установлен Кодексом Республики Беларусь об образовании.

18. При реализации образовательных программ профессионально-технического образования с изучением отдельных учебных предметов на повышенном уровне выбор учебных предметов и количество учебных часов на их изучение учреждения образования определяют самостоятельно.

Учебные предметы должны быть обеспечены учебно-программной, учебно-методической документацией, учебными изданиями, информационно-аналитическими материалами.

19. Типовой учебный план по специальности разрабатывается на минимальный, в зависимости от уровня основного образования, срок получения профессионально-технического образования с учетом квалификаций.

В случаях, когда объем учебного времени на освоение заявленных квалификаций недостаточен, в учебном плане учреждения образования, реализующего образовательные программы профессионально-технического образования, по специальности (специальностям) (далее - учебный план учреждения образования), по решению учредителя допускается увеличение сроков получения профессионально-технического образования от полутора до двух лет на основе общего среднего образования и до трех лет на основе общего базового образования с получением общего среднего образования с учетом уровня основного образования лиц, поступающих на обучение.

Основанием для принятия учредителем решения об увеличении сроков получения профессионально-технического образования является количество заявленных квалифицированных рабочих по специальностям, квалификациям (профессиям рабочих), специализациям в заказе на подготовку в учреждении образования для последующего трудоустройства в базовой организации, являющемся неотъемлемой частью договора о взаимодействии учреждения образования с организацией - заказчиком кадров при подготовке специалистов, рабочих, служащих, в договоре о целевой подготовке специалиста (рабочего, служащего), заявке на подготовку специалистов, рабочих, служащих более высокого уровня квалификации, чем предусмотрено типовым учебным планом по специальности. При этом для максимального, в зависимости от уровня основного образования, срока получения профессионально-технического образования, установленного Кодексом Республики Беларусь об образовании, необходимо не менее 80 процентов учащихся группы, формируемой в соответствии с заказом (договором, заявкой), а при подготовке кадров для приоритетных отраслей экономики - не менее 50 процентов.

В учебных планах учреждений образования для вечерней и заочной форм получения образования не планируются учебные предметы "Физическая культура и здоровье", "Допризывная (медицинская) подготовка", факультативные занятия.

В учебных планах учреждений образования для вечерней формы получения образования допускается сокращение количества учебных часов на изучение

учебных предметов общеобразовательного и профессионального компонентов не более чем на 30 процентов от количества учебных часов, установленных типовым учебным планом по специальности для дневной формы получения профессионально-технического образования. Консультации планируются из расчета 4 учебных часа в неделю на учебную группу.

В учебном плане учреждений образования для заочной формы получения образования на изучение учебных предметов отводится 25 - 30 процентов времени, установленного типовым учебным планом по специальности для дневной формы получения образования, при этом количество учебных часов на очные занятия составляет не более 200 учебных часов в учебный год. В течение учебного года планируется не более 8 экзаменов, 10 домашних контрольных работ, не более 2 домашних контрольных работ по одному учебному предмету, 1 обязательной контрольной работы по учебному предмету.

Наименование учебных предметов общеобразовательного компонента, количество учебных часов на их изучение определяются Министерством образования Республики Беларусь.

Количество учебных часов на изучение учебных предметов профессионального компонента в типовом учебном плане по специальности на основе общего среднего образования уменьшается на 25 процентов по сравнению с количеством учебных часов на изучение соответствующих учебных предметов профессионального компонента в типовом учебном плане по специальности на основе общего базового образования с получением общего среднего образования (за исключением учебных предметов "Охрана труда", "Производственное обучение", "Белорусский язык (профессиональная лексика)", "Психология и этика деловых отношений", а также учебных предметов, объем которых составляет 30 учебных часов и менее).

При разработке (корректировке) учебных планов учреждений образования возможны дополнительное увеличение количества учебных часов (уменьшение количества учебных часов не более чем на 5 процентов), интеграция учебных предметов профессионального компонента.

20. Перечень компонентов, циклов, учебных предметов типового учебного плана по специальности приводится в таблице.

Таблица 1

Компонент учебного плана	Наименование циклов, учебных предметов	Примерное распределение учебного времени (учебных часов для компонентов учебного плана 1, 2, 4, 5; недель - для 3.2, 3.4) для получения образования на основе		
		общего базового образования с получением общего среднего образования	общего базового образования без получения общего среднего образования или специального образования	общего среднего образования
		при сроках обучения		
		2 года 6 месяцев	2 года	1 год
1. Общеобразовательный	1.1. Социально-гуманитарный цикл	644		
	1.2. Естественно-математический цикл	720	40	
	1.3. Физическая культура и здоровье	2 учебных часа в неделю	2 учебных часа в неделю	2 учебных часа в неделю
	1.4. Допризывная (медицинская) подготовка	74	74	
	1.5. Защита населения и территорий от чрезвычайных ситуаций	22	22	22
	1.6. Основы права	40	40	40
	ИТОГО	1650	300	140

2. Профессиональный	2.1. Общепрофессиональный цикл	279	332	237
	2.1.1. Прикладная информатика	44	55	33
	2.1.2. Белорусский язык (профессиональная лексика)	20	25	20
	2.1.3. Электротехника	34	40	30
	2.1.4. Черчение	53	66	42
	2.1.5. Основы экономики	40	50	30
	2.1.6. Охрана труда	60	60	60
	2.1.7. Психология и этика деловых отношений	28	36	22
	2.2. Специальный цикл	469 - 945	572 - 1403	434 - 898
	2.2.1. Общеспециальные учебные предметы	101	126	76
	2.2.2. Специальные учебные предметы	844 - 395	446 - 1277	358-822
	2.3. Учебные предметы по выбору (вариативная часть)	966-490	571-1402	13-477
	Резерв	200	130	80
	ИТОГО	1914	2436	1228
Всего по компонентам 1 - 2		3564	2736	1368

3. Контроля	3.1. Обязательные контрольные работы	определяются в типовых учебных планах по специальности		
	3.2. Экзамены	3	1	1
	3.3. Квалификационные экзамены <1>	определяются в учебном плане учреждения образования, реализующего образовательные программы профессионально-технического образования, по специальности (специальностям)		
	3.4. Выпускные квалификационные экзамены	1	1	1
4. Консультаций		300	168	92
5. Факультативных занятий		140	136	60

<1> Квалификационные экзамены проводятся при организации поэтапного обучения за счет часов, отводимых на производственное обучение.

ГЛАВА 6

ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИИ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО, ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБУЧЕНИЯ И ОБЪЕМУ УЧЕБНОЙ НАГРУЗКИ УЧАЩИХСЯ

21. Образовательный процесс при реализации образовательной программы профессионально-технического образования организуется в учреждении образования по учебным годам. Учебный год делится на полугодия.

22. Каникулы для учащихся на протяжении учебного года планируются продолжительностью не менее 2 календарных недель, летние каникулы - не менее 8 календарных недель.

23. Обязательная учебная нагрузка для учащихся 1-го и 2-го курсов, обучающихся на основе общего базового образования, не должна превышать 36 учебных часов в неделю, последующих курсов и обучающихся на основе общего среднего образования - 40 учебных часов в неделю при организации обучения по 6-дневной учебной неделе. Допускается организация обучения по 5-дневной учебной неделе. При организации обучения по 5-дневной учебной неделе для учащихся 1-го и 2-го курсов, обучающихся на основе общего базового образования, необходимо предусматривать сокращение обязательной учебной нагрузки на 3 учебных часа.

Обязательная учебная нагрузка для учащихся вечерней формы получения образования не должна превышать 20 учебных часов в неделю.

Вариативная часть дает возможность получения дополнительных компетенций, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускников в соответствии с запросами регионального рынка труда. Учебные предметы вариативной части учреждения образования определяют самостоятельно.

Наименование факультативных занятий и количество учебных часов, отводимое на их изучение, определяются учреждением образования в пределах учебного времени, установленного типовым учебным планом по специальности.

Количество учебных часов на консультации устанавливается типовым учебным планом по специальности и распределяется учреждениями образования при разработке учебных планов учреждений образования на весь период обучения.

24. Для получения профессионально-технического образования в дневной форме получения образования отводится:

на основе общего базового образования с получением общего среднего образования - не менее 130 недель, из них не менее 99 учебных недель, 3 недели на экзамены, 1 неделя на проведение выпускных квалификационных экзаменов, 3 недели на праздники, не менее 24 недель каникул;

на основе общего базового образования без получения общего среднего образования или специального образования - не менее 95 недель, из них не менее 76 учебных недель, 1 неделя на экзамены, 1 неделя на проведение выпускных квалификационных экзаменов, 2 недели на праздники, не менее 15 недель каникул;

на основе общего среднего образования - не менее 43 недель, из них не менее 38 учебных недель, 1 неделя на экзамены, 1 неделя на проведение выпускных квалификационных экзаменов, 1 неделя на праздники, не менее 2 недель каникул.

25. Производственное обучение включает начальный, основной и заключительный (производственная практика) периоды и направлено на закрепление теоретических знаний и практических умений и обеспечение профессиональной компетентности выпускника в соответствии с квалификацией (квалификацией с указанием специализации).

Порядок организации производственного обучения, в том числе производственной практики, определяется Положением об организации производственного обучения учащихся, осваивающих содержание образовательных программ профессионально-технического образования, утвержденным постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 14 июля 2011 г. № 953.

Продолжительность заключительного периода производственного обучения (производственной практики), в зависимости от специфики и конкретной интеграции квалификаций и их уровня, составляет 8 - 30 учебных недель.

Продолжительность выполнения учебно-производственных работ во время производственного обучения не может превышать длительности рабочего времени, которое устанавливается законодательством о труде для соответствующей возрастной категории работников.

При прохождении производственного обучения учащиеся в учреждениях образования в возрасте от шестнадцати до восемнадцати лет могут выполнять работы согласно приложению к постановлению Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 27 июня 2013 г. № 67 "Об установлении списка работ, на которых запрещается применение труда лиц моложе восемнадцати лет" не более четырех часов в день, в соответствии с Законом Республики Беларусь от 23 июня 2008 г. № 356-З "Об охране труда".

Количество учебных часов, отводимых на производственное обучение, составляет не менее 40 процентов от общего количества учебных часов, отводимых на реализацию образовательных программ профессионально-технического образования. При определении доли производственного обучения в процессе проектирования учебных планов учреждений образования в расчетах не принимается во внимание учебное время, отводимое на консультации, факультативные занятия, учебные предметы по выбору, резерв (если оно не используется на увеличение учебного времени на учебные предметы профессионального компонента), а также учебное время на компонент контроля и общеобразовательный компонент. Учебное время, отводимое на производственное обучение, может быть увеличено за счет уменьшения количества учебных часов

на изучение учебных предметов профессионального компонента и количества квалификаций.

Выполнение практических работ для освоения безопасных методов и приемов работы предусматривается в содержании учебного предмета "Производственное обучение" и должно составлять в объеме этого учебного предмета не менее 72 учебных часов.

26. Основные требования, предъявляемые к педагогическим работникам учреждения образования, определяются квалификационными характеристиками, утверждаемыми в порядке, установленном законодательством.

Материально-техническая база учреждения образования должна соответствовать нормативным правовым актам (далее - НПА) и ТНПА.

ГЛАВА 7

ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИИ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

27. Воспитательная работа направлена:

на формирование гражданственности, патриотизма и национального самосознания на основе государственной идеологии;

подготовку к самостоятельной жизни и труду;

формирование нравственной, эстетической и экологической культуры;

овладение ценностями и навыками здорового образа жизни;

формирование культуры семейных отношений;

создание условий для социализации и саморазвития личности учащегося.

28. Направлениями воспитательной работы являются гражданское, патриотическое, идеологическое, нравственное, эстетическое, гендерное, семейное, экологическое, трудовое и профессиональное воспитание, воспитание культуры здорового образа жизни, культуры самопознания и саморегуляции личности, культуры безопасной жизнедеятельности, культуры быта и досуга.

ГЛАВА 8

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ

29. Выпускник должен:

владеть знаниями и умениями в области общеобразовательных, общепрофессиональных, общеспециальных и специальных учебных предметов, использовать информационные технологии на уровне, необходимом для осуществления социальной и профессиональной деятельности;

уметь непрерывно пополнять свои знания, анализировать исторические и современные проблемы социально-экономической и духовной жизни общества, знать идеологию белорусского государства, нравственные и правовые нормы, уметь учитывать их в своей жизнедеятельности;

владеть государственными языками (белорусским, русским), а также

иностранным языком на уровне, необходимом для осуществления профессиональной деятельности, быть готовым к постоянному профессиональному, культурному и физическому самосовершенствованию.

30. Выпускник должен обладать техническим мышлением, устойчивым вниманием, сосредоточенностью, хорошей координацией движений, четким зрительным восприятием, оперативной и моторной памятью.

31. Выпускник по социально-личностным компетенциям должен:

быть способным к социальному взаимодействию, межличностным коммуникациям;

уметь работать в коллективе;

быть способным к совершенствованию своей профессиональной деятельности, повышению своего профессионального уровня;

соблюдать нормы здорового образа жизни.

32. Изучение учебных предметов профессионального компонента типового учебного плана по специальности создает условия для получения общепрофессиональных, общеспециальных, специальных компетенций.

33. Выпускник по общепрофессиональному, общеспециальному и специальному циклам должен знать:

методы выполнения монтажных и ремонтных работ, способы комплектации оборудования, складирования, транспортировки и установки санитарно-технического оборудования;

способы контроля качества выполняемых работ при монтаже и ремонте санитарно-технических систем, систем вентиляции и кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации;

устройство, конструкцию и принцип действия вентиляционно-увлажнительных установок и приборов автоматического регулирования;

параметры влажности и температуры в производственных цехах;

правила установки и зарядки психрометров;

правила пользования таблицами для определения показателей влажности воздуха;

правила чистки вентиляционно-увлажнительных установок;

правила строповки, подъема и перемещения грузов простейшими грузоподъемными средствами, управляемыми с пола;

устройство и принцип действия обслуживаемого оборудования;

способы контроля работы вентиляционного оборудования и систем отопления;

правила ремонта, сборки и монтажа ремонтируемого оборудования;

особенности обработки воздуха в кондиционерах;

основы теплотехники;

способы регулировки систем вентиляции и кондиционирования для поддержания заданной температуры и влажности воздуха в производственных

цехах с помощью приборов и психрометрических таблиц;

компьютерную технику и особенности программного обеспечения для проведения простейших расчетов и обработки информации при ведении санитарно-технических работ;

назначение, устройство инструментов, приспособлений, применяемых в санитарно-технических работах;

назначение, устройство и особенности монтажа систем отопления, водоснабжения, канализации, газоснабжения, вентиляции и кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации;

назначение, устройство, принцип действия станков и оборудования, предназначенных для подготовительных, монтажных и санитарно-технических работ;

сортамент труб, воздухопроводов, фасонных частей, арматуры и средств крепления, способы подготовки их к монтажным работам;

конструктивные особенности обслуживаемого оборудования; технические условия на ремонт, испытания и сдачу в эксплуатацию вентиляционного оборудования; схему теплоснабжения обслуживаемого участка;

правила чтения и составления эскизов и рабочих чертежей, изделий и узлов, схем санитарно-технических систем;

условные графические и буквенно-цифровые обозначения трубопроводов систем отопления, водоснабжения, канализации, газоснабжения, вентиляции и кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации, элементов санитарно-технических систем;

требования НПА, ТНПА, регламентирующих выполнение соответствующих видов работ;

основные виды технической документации;

пути повышения эффективности производства, производительности труда, качества продукции, экономии материальных ресурсов, снижения себестоимости и трудоемкости продукции;

порядок установления, замены и пересмотра норм труда и определения расценок;

формы и системы оплаты труда, установленные в организации, их особенности;

основные положения и формы подготовки, переподготовки и повышения квалификации рабочих;

правовые и организационные основы охраны труда;

установленные требования по охране труда, промышленной безопасности, нормы и правила пожарной безопасности при выполнении соответствующих видов работ;

безопасные методы и приемы работы;

последствия воздействия на работника вредных и (или) опасных производственных факторов, меры по их предупреждению и уменьшению степени их воздействия;

правила и способы оказания первой помощи потерпевшим при несчастных случаях на производстве;

требования в области охраны окружающей среды, экологические нормы и правила при выполнении соответствующих видов работ;

способы утилизации производственных отходов при выполнении соответствующих видов работ;

основы эстетики труда и производства;

основы этики и психологии, способы и правила установления комфортных деловых межличностных отношений в соответствующих производственных условиях;

должен уметь:

выполнять монтаж систем отопления, водоснабжения, канализации, газоснабжения, вентиляции и кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации;

складировать санитарно-техническое оборудование, комплектовать и устанавливать его;

выполнять ремонтные санитарно-технические работы;

выполнять регулировку систем вентиляции и кондиционирования для поддержания заданной температуры и влажности воздуха в производственных цехах с помощью приборов и психрометрических таблиц;

выполнять разборку, ремонт, сборку, монтаж и обслуживание систем вентиляции и кондиционирования воздуха с производительностью одной установки до 500 000 м³/ч;

подготавливать к эксплуатации и работать на станках и оборудовании, предназначенном для заготовительных и подготовительных, монтажных и санитарно-технических работ;

выявлять и устранять простейшие неполадки при монтаже и ремонте санитарно-технических систем, систем вентиляции и кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации;

использовать компьютерную технику и программное обеспечение для проведения простейших расчетов, ввода, хранения и выдачи информации при проведении санитарно-технических работ;

определять диаметр труб, воздухопроводов, фасонных частей, арматуры и производить их сортировку;

подготавливать к монтажу трубы, воздухопроводы, фасонные части, арматуру и средства крепления;

подготавливать к работе и пользоваться инструментами, приспособлениями при выполнении санитарно-технических работ;

соблюдать требования к качеству выполнения санитарно-технических работ;

контролировать качество выполняемых работ при монтаже и ремонте санитарно-технических систем, систем вентиляции и кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации;

читать и составлять эскизы, рабочие чертежи деталей и узлов, схемы

санитарно-технических систем;

читать графические и буквенно-цифровые условные обозначения трубопроводов, воздухопроводов, а также условные обозначения элементов санитарно-технических систем;

использовать контрольно-измерительные приборы в соответствии с их назначением;

подбирать необходимые материалы в соответствии с техническими требованиями, предъявляемыми к ним;

соблюдать требования стандартов и технических условий на сырье, готовую продукцию материалов и изделий из них;

экономно расходовать сырье, материалы и энергию при выполнении соответствующих работ;

выполнять требования НПА и ТНПА при выполнении работ;

использовать техническую документацию;

экономно расходовать сырье, материалы и энергию при выполнении соответствующих видов работ;

рационально организовывать рабочее место при выполнении соответствующих видов работ;

применять безопасные методы и приемы работы;

соблюдать требования по обеспечению пожарной безопасности;

соблюдать требования в области охраны окружающей среды;

пользоваться средствами коллективной защиты и средствами индивидуальной защиты, первичными средствами пожаротушения;

оказывать первую помощь потерпевшим при несчастных случаях на производстве;

устанавливать и поддерживать психологически комфортные взаимоотношения в производственном коллективе.

34. Требования к профессиональным знаниям и умениям учащихся, осваивающих квалификации настоящего образовательного стандарта, могут быть приняты за основу при непрерывной профессиональной подготовке рабочих на производстве с кодами профессий 7126-005, 7233-020, 7127-002, 7126-010, 7126-013, 7127-003 по ОКРБ 014.

35. Выпускник должен проявлять:

ответственность в выполнении основных социальных ролей (гражданин, патриот, трудящийся, семьянин);

чувство долга и активную жизненную позицию;

общественно-политическую активность на основе принципов демократии, справедливости, консолидации, социальной ответственности.

У выпускника должны быть сформированы ценностное отношение к государству и обществу, чувство патриотизма, национальное самосознание, правовая и информационная культура.

ГЛАВА 9

ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ

36. Оценка результатов учебной деятельности учащихся по учебным предметам общеобразовательного компонента осуществляется в соответствии с требованиями к результатам освоения содержания образовательных программ общего среднего образования.

37. Оценка результатов учебной деятельности учащихся по учебным предметам профессионального компонента осуществляется по десятибалльной шкале, приведенной в таблице.

Таблица 2

Отметка в баллах	Показатели оценки	
	Теоретическое обучение	Производственное обучение
1 (один)	Узнавание отдельных объектов изучения программного учебного материала, предъявленных в готовом виде (фактов, терминов, явлений, инструктивных указаний, действий и иное)	Неточное выполнение безопасных методов, приемов работы и контроля качества выполняемых операций; неумение осуществлять самоконтроль за выполняемыми действиями; многочисленные нарушения требований НПА, ТНПА, технической документации; нарушение установленных требований по охране труда, норм и правил пожарной безопасности; наличие многочисленных существенных ошибок, исправляемых при непосредственной помощи мастера производственного обучения учреждения образования, реализующего образовательные программы профессионально-технического образования (далее - мастер)
2 (два)	Различение объектов изучения программного учебного материала, предъявленных в готовом виде; осуществление соответствующих практических действий	Неточное выполнение безопасных методов, приемов работы и контроля качества выполняемых операций; недостаточное умение осуществлять самоконтроль за выполняемыми действиями; нарушение требований НПА, ТНПА, технической документации; нарушение установленных требований по охране

		труда, норм и правил пожарной безопасности; наличие существенных ошибок, исправляемых при непосредственной помощи мастера
3 (три)	Воспроизведение части программного учебного материала по памяти (фрагментарный пересказ и перечисление объектов изучения); осуществление умственных и практических действий по образцу	Недостаточное владение безопасными методами, приемами работы и контроля качества выполняемых операций; самоконтроль за выполняемыми действиями; выполнение требований НПА, ТНПА, технической документации; незначительное невыполнение норм выработки; соблюдение установленных требований по охране труда, норм и правил пожарной безопасности; наличие отдельных существенных ошибок, исправляемых при непосредственной помощи мастера
4 (четыре)	Недостаточно осознанное воспроизведение большей части программного учебного материала (описание объектов изучения с элементами объяснения, раскрывающими структурные связи и отношения); применение знаний в знакомой ситуации по образцу; наличие единичных существенных ошибок	Недостаточное владение безопасными методами, приемами работы и контроля качества выполняемых операций; самоконтроль за выполняемыми действиями; выполнение требований НПА, ТНПА, технической документации; выполнение норм выработки; соблюдение установленных требований по охране труда, норм и правил пожарной безопасности; наличие единичных существенных ошибок, исправляемых при непосредственной помощи мастера
5 (пять)	Осознанное воспроизведение большей части программного учебного материала (описание объектов изучения с объяснением структурных связей и отношений); применение знаний в знакомой ситуации по образцу; наличие несущественных ошибок	Самостоятельное выполнение работ; контроль качества выполняемых операций с помощью мастера; самоконтроль за выполняемыми действиями; выполнение требований НПА, ТНПА, технической документации; выполнение норм выработки; соблюдение установленных требований по охране труда, норм и правил пожарной безопасности; возможны несущественные ошибки, устраняемые при дополнительных вопросах мастера
6 (шесть)	Полное знание и осознанное	Самостоятельное выполнение работ;

	воспроизведение всего программного учебного материала; владение программным учебным материалом в знакомой ситуации (описание и объяснение объектов изучения, выявление и обоснование закономерных связей, приведение примеров из практики, выполнение упражнений, задач и заданий по образцу, на основе предписаний); наличие несущественных ошибок	контроль качества выполняемых операций с помощью мастера в отдельных случаях; самоконтроль за выполняемыми действиями; выполнение требований НПА, ТНПА, технической документации; выполнение норм выработки; соблюдение установленных требований по охране труда, норм и правил пожарной безопасности; возможны отдельные несущественные ошибки, устраняемые при дополнительных вопросах мастера
7 (семь)	Полное, прочное знание и воспроизведение программного учебного материала; владение программным учебным материалом в знакомой ситуации (развернутое описание и объяснение объектов изучения, раскрытие сущности, обоснование и доказательство, формулирование выводов, недостаточно самостоятельное выполнение заданий); наличие единичных несущественных ошибок	Самостоятельное выполнение работ; контроль качества выполняемых операций с помощью мастера в единичных случаях; самоконтроль за выполняемыми действиями; выполнение требований НПА, ТНПА, технической документации; выполнение норм выработки; соблюдение установленных требований по охране труда, норм и правил пожарной безопасности; возможны единичные несущественные ошибки, устраняемые при дополнительных вопросах мастера
8 (восемь)	Полное, прочное, глубокое знание и воспроизведение программного учебного материала; оперирование программным учебным материалом в знакомой ситуации (развернутое описание и объяснение объектов изучения, раскрытие сущности, обоснование и доказательство, подтверждение аргументами и фактами, формулирование выводов, самостоятельное выполнение заданий); наличие единичных несущественных ошибок	Уверенное владение безопасными методами, приемами работы; контроль качества выполняемых операций с незначительной помощью мастера; самоконтроль за выполняемыми действиями; выполнение требований НПА, ТНПА, технической документации; выполнение норм выработки; соблюдение установленных требований по охране труда, норм и правил пожарной безопасности; наличие отдельных несущественных ошибок, самостоятельно устраняемых учащимся

9 (девять)	Полное, прочное, глубокое, системное знание программного учебного материала; оперирование программным учебным материалом в частично измененной ситуации (применение учебного материала как на основе известных правил, предписаний, так и поиск нового знания, способов решения учебных задач, выдвижение предположений и гипотез, наличие действий и операций творческого характера для выполнения заданий)	Уверенное и точное владение безопасными методами, приемами работы различной степени сложности; контроль качества выполняемых операций; самоконтроль за выполняемыми действиями; выполнение требований НПА, ТНПА, технической документации; выполнение норм выработки; соблюдение установленных требований по охране труда, норм и правил пожарной безопасности; наличие единичных несущественных ошибок, самостоятельно устраняемых учащимися
10 (десять)	Свободное оперирование программным учебным материалом; применение знаний и умений в незнакомой ситуации (самостоятельные действия по описанию, объяснению объектов изучения, формулированию правил, построению алгоритмов для выполнения заданий, демонстрация рациональных способов решения задач, выполнение творческих работ и заданий)	Уверенное и точное владение безопасными методами, приемами работы различной сложности в знакомой или незнакомой ситуации, перенос знаний и умений выполнения различных технологических операций в новую ситуацию; контроль качества выполняемых операций; самоконтроль за выполняемыми действиями; выполнение требований НПА, ТНПА, технической документации; выполнение норм выработки; соблюдение установленных требований по охране труда, норм и правил пожарной безопасности

ГЛАВА 10 ТРЕБОВАНИЯ К ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

38. Итоговая аттестация проводится при завершении освоения учащимися содержания образовательной программы профессионально-технического образования с целью определения соответствия их компетентности требованиям настоящего образовательного стандарта.

39. Итоговая аттестация учащихся по учебным предметам общеобразовательного компонента проводится в форме выпускных экзаменов.

40. Итоговая аттестация учащихся по учебным предметам профессионального компонента проводится в форме выпускного квалификационного экзамена.

41. Порядок проведения итоговой аттестации учащихся при освоении содержания образовательных программ общего среднего образования определяется Правилами проведения аттестации учащихся при освоении содержания образовательных программ общего среднего образования, утвержденными постановлением Министерства образования Республики Беларусь от 20 июня 2011 г. № 38.

42. Порядок проведения итоговой аттестации учащихся при освоении содержания образовательных программ профессионально-технического образования определяется Правилами проведения аттестации учащихся при освоении содержания образовательных программ профессионально-технического образования, утвержденными постановлением Министерства образования Республики Беларусь от 5 августа 2011 г. № 216.

43. По результатам итоговой аттестации выпускнику присваивается одна или несколько квалификаций:

"Монтажник санитарно-технических систем и оборудования" 2 - 4 разряда; "Монтажник систем вентиляции и пневмотранспорта" 2 - 4 разряда; "Слесарь по изготовлению деталей и узлов систем вентиляции и пневмотранспорта" 2 - 4 разряда; "Слесарь по изготовлению узлов и деталей санитарно-технических систем" 2 - 4 разряда; "Слесарь-сантехник" 2 - 4 разряда; "Слесарь по ремонту и обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования" 3 - 5 разряда и выдается диплом о профессионально-техническом образовании.
