

УТВЕРЖДЕНО

Постановление
Министерства образования
Республики Беларусь
_____ 2016 № _____

Образовательный стандарт среднего специального образования
по специальности 2-70 08 31 «Обслуживание и эксплуатация
ХИЛЫХ ДОМОВ»

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

СРЕДНЕЕ СПЕЦИАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

**Специальность 2-70 08 31
ОБСЛУЖИВАНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ
ЖИЛЫХ ДОМОВ**

**Квалификация
СПЕЦИАЛИСТ ПО КОМПЛЕКСНОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ
И ЭКСПЛУАТАЦИИ ЖИЛЫХ ДОМОВ**

СЯРЭДНЯЯ СПЕЦЫЯЛЬНАЯ АДУКАЦЫЯ

**Спецыяльнасць 2-70 08 31
АБСЛУГОЎВАННЕ І ЭКСПЛУАТАЦЫЯ
ЖЫЛЫХ ДАМОЎ**

**Кваліфікацыя
СПЕЦЫЯЛІСТ ПА КОМПЛЕКСНЫМ АБСЛУГОЎВАННІ
І ЭКСПЛУАТАЦЫІ ЖЫЛЫХ ДАМОЎ**

SECONDARY SPECIAL EDUCATION

**Speciality 2-70 08 31
MAINTENANCE AND OPERATION OF RESIDENTIAL BUILDINGS**

**Qualification
SPECIALIST IN INTEGRATED MAINTENANCE AND OPERATION
OF RESIDENTIAL BUILDINGS**

**Министерство образования Республики Беларусь
Минск**

УДК [643.01+696/697](083.74)

Ключевые слова: жилищно-коммунальные услуги, инженерное оборудование зданий, квалификация, образовательный стандарт, реконструкция (зданий, сооружений, инженерных и транспортных коммуникаций), ремонт (зданий, сооружений, инженерных и транспортных коммуникаций), санитарно-технические работы, эксплуатация, электрооборудование зданий

МКС 03.180; 91.040.30

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН учреждением образования «Республиканский институт профессионального образования»

ИСПОЛНИТЕЛИ:

Ильин М.В., доц., канд. пед. наук (руководитель);

Архипов Е.П.;

Герман О.А.;

Куткович Т.Ф.;

Петрова А.Н.;

Таланова В.В.;

Ходоренко О.Л.;

Шереметьев В.В.

ВНЕСЕН управлением профессионального образования
Министерства образования Республики Беларусь

2 УТВЕРЖДЕН постановлением Министерства образования
Республики Беларусь от 04.05.2016 № 28

3 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Издан на русском языке

СОДЕРЖАНИЕ

1 Область применения	1
2 Нормативные ссылки	2
3 Термины и определения	3
4 Общие положения	7
4.1 Общая характеристика специальности	
4.2 Квалификация выпускника	
4.3 Требования к уровню основного образования лиц, поступающих для получения среднего специального образования	
4.4 Требования к формам получения среднего специального образования	
4.5 Требования к срокам получения среднего специального образования	
5 Квалификационная характеристика	8
5.1 Сфера профессиональной деятельности специалиста со средним специальным образованием	
5.2 Объекты профессиональной деятельности специалиста со средним специальным образованием	
5.3 Виды профессиональной деятельности специалиста со средним специальным образованием	
5.4 Профессиональные функции специалиста со средним специальным образованием	
5.5 Средства профессиональной деятельности специалиста со средним специальным образованием	
6 Требования к уровню подготовки выпускника	10
6.1 Общие требования	
6.2 Требования к психическим и психофизиологическим профессионально значимым свойствам личности	
6.3 Требования к социально-личностным компетенциям	
6.4 Требования к профессиональным компетенциям	
7 Требования к образовательной программе и ее реализации	14
7.1 Состав образовательной программы	
7.2 Требования к научно-методическому обеспечению образовательной программы	
7.3 Требования к содержанию учебно-программной документации	
7.4 Требования к организации образовательного процесса	
7.5 Требования к срокам реализации образовательной программы	
7.6 Перечень компонентов и циклов типового учебного плана по специальности	
7.7 Требования к компетенциям по компонентам, циклам, областям знаний	
7.8 Требования к содержанию и организации практики	
8 Требования к организации воспитательной работы	41
9 Требования к итоговой аттестации учащихся	42
10 Требования к ресурсному обеспечению образовательной программы	43
10.1 Требования к кадровому обеспечению	
10.2 Требования к материально-техническому обеспечению	
Приложение А Библиография	44

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

СРЕДНЕЕ СПЕЦИАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

**Специальность 2-70 08 31
ОБСЛУЖИВАНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ
ЖИЛЫХ ДОМОВ**

**Квалификация
СПЕЦИАЛИСТ ПО КОМПЛЕКСНОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ И
ЭКСПЛУАТАЦИИ ЖИЛЫХ ДОМОВ**

СЯРЭДНЯЯ СПЕЦЫЯЛЬНАЯ АДУКАЦЫЯ

**Спецыяльнасць 2-70 08 31
АБСЛУГОЎВАННЕ І ЭКСПЛУАТАЦЫЯ
ЖЫЛЫХ ДАМОЎ**

**Кваліфікацыя
СПЕЦЫЯЛІСТ ПА КОМПЛЕКСНЫМ АБСЛУГОЎВАННІ І ЭКСПЛУАТАЦЫІ
ЖЫЛЫХ ДАМОЎ**

SECONDARY SPECIAL EDUCATION

**Speciality 2-70 08 31
MAINTENANCE AND OPERATION OF RESIDENTIAL BUILDINGS**

**Qualification
SPECIALIST IN INTEGRATED MAINTENANCE AND OPERATION
OF RESIDENTIAL BUILDINGS**

Дата введения **2016-05-25**

1 Область применения

Настоящий образовательный стандарт среднего специального образования по специальности 2-70 08 31 «Обслуживание и эксплуатация жилых домов» (далее – стандарт) устанавливает основные требования к содержанию профессиональной деятельности и компетентности специалиста со средним специальным образованием, содержанию учебно-программной документации образовательной программы среднего специального образования, обеспечивающей получение квалификации специалиста со средним специальным образованием, уровню основного образования лиц, поступающих для получения среднего специального образования, вступительным испытаниям, формам и срокам получения среднего специального образования, организации образовательного

ОС РБ 2-70 08 31-2016

процесса, объему учебной нагрузки учащихся, уровню подготовки выпускников, итоговой аттестации.

Стандарт применяется при разработке учебно-программной документации, оценке качества среднего специального образования по специальности.

Стандарт обязателен для применения во всех учреждениях образования, которым в соответствии с законодательством предоставлено право осуществлять образовательную деятельность при реализации образовательных программ среднего специального образования, обеспечивающих получение квалификации специалиста со средним специальным образованием по специальности.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие технические нормативные правовые акты (ТНПА) и иные нормативные правовые акты:

ТКП 45-1.01-4-2005 (02250) Система технического нормирования и стандартизации Республики Беларусь. Национальный комплекс технических нормативных актов в области архитектуры и строительства. Основные положения

ТКП 45-1.04-208-2010 (02250) Здания и сооружения. Техническое состояние и обслуживание строительных конструкций и инженерных систем и оценка их пригодности к эксплуатации. Основные требования

СТБ 1883-2008 Строительство. Канализация. Термины и определения

СТБ 1884-2008 Строительство. Водоснабжение питьевое. Термины и определения

СТБ ISO 6707-1-2009 Строительство и инженерное дело. Словарь. Часть 1. Общие требования и определения

СТБ 8031-2007 Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Требования к организациям, осуществляющим ремонт средств измерений

СТБ ИСО 9000-2006 Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь

ОКРБ 006-2009 Профессии рабочих и должности служащих

ОКРБ 011-2009 Специальности и квалификации

ГОСТ 18311-80 Изделия электротехнические. Термины и определения основных понятий

ГОСТ 18322-78 Система технического обслуживания и ремонта техники. Термины и определения

ГОСТ 27751-88 Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения по расчету

СНБ 1.03.02-96 Состав, порядок разработки и согласования проектной документации в строительстве

СНБ 4.02.01-03 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применяются следующие термины с соответствующими определениями:

Вентиляция – комплекс устройств и мероприятий, предназначенных для удаления вредных выделений (избыточной теплоты, влаги, газов, паров и аэрозолей) из помещений [1].

Вид (подвид) профессиональной деятельности – вид (подвид) трудовой деятельности, определяемый специальностью (специализацией), квалификацией (ОКРБ 011).

Водоснабжение – совокупность мер, инженерных сетей и сооружений, обеспечивающих водой ее потребителей (СТБ 1884).

Газоснабжение – организованная подача и распределение газового топлива для нужд населения, промышленности, сельского хозяйства и др. [1].

Жилищно-коммунальные услуги – услуги по поддержанию и (или) восстановлению надлежащего санитарного и (или) технического состояния жилых домов, иных капитальных строений (зданий, сооружений), жилых и вспомогательных помещений, придомовой территории, по обеспечению их благоустроенности, благоприятных и безопасных условий для проживания граждан, включающие в себя коммунальные услуги, техническое обслуживание, текущий ремонт, капитальный ремонт и иные жилищно-коммунальные услуги, предоставляемые в соответствии с договорами [2].

Инженерное оборудование – совокупность инженерных сетей и сооружений (водозаборы, электростанции, очистные сооружения, станции перекачек и др.), обеспечивающих ресурсоснабжение и инженерную защиту объектов градостроительства (от поселения до здания).

Инженерные системы – системы отопления, горячего и холодного водоснабжения, водоотведения (канализации), газо-, электроснабжения, вентиляции, мусоропроводы, лифты и иные системы жилого дома, обеспечивающие установленные для проживания санитарные и технические требования [2].

Канализация – совокупность мер, инженерных сетей и сооружений, обеспечивающих прием, отведение и очистку сточных вод с последующим выпуском в водные объекты, а также обработку осадков сточных вод (СТБ 1883).

Капитальный ремонт – ремонт, связанный с восстановлением основных физико-технических, эстетических и потребительских качеств зданий и сооружений, утраченных в процессе эксплуатации (ТКП 45-1.01-4).

Квалификация – подготовленность работника к профессиональной деятельности для выполнения работ определенной сложности в рамках специальности, направления специальности (ОКРБ 011).

Коммунальные услуги – горячее и холодное водоснабжение, водоотведение (канализация), газо-, электро-, теплоснабжение, пользование лифтом, вывоз, обезвреживание и переработка твердых коммунальных отходов [2].

Кондиционирование воздуха – создание в закрытых помещениях и поддержание с помощью средств автоматического управления искусственного микроклимата (по перечню всех или отдельных параметров воздуха, устанавливаемых нормами или соглашениями) с целью обеспечения оптимальных параметров микроклимата, наиболее благоприятных для самочувствия людей, ведения технологического процесса, обеспечения сохранности культурных и других ценностей со средней необеспеченностью для следующих классов систем кондиционирования воздуха (СНБ 4.02.01).

Образовательная программа – совокупность документации, регламентирующей образовательный процесс, и условий, необходимых для получения в соответствии с ожидаемыми результатами определенного уровня основного образования или определенного вида дополнительного образования [3].

Образовательный стандарт – технический нормативный правовой акт, определяющий содержание образовательной программы посредством установления требований к образовательному процессу и результатам освоения ее содержания [3].

Объект профессиональной деятельности – совокупность процессов, предметов или явлений, на которые направлена профессиональная деятельность специалиста.

Отопление – обогрев помещений с целью возмещения в них тепловых потерь и поддержания устанавливаемой нормами и другими требованиями температуры воздушной среды (СНБ 4.02.01).

Проектная документация на строительство – система взаимосвязанных документов, разработанных в соответствии с нормативной документацией, служащая основой для строительства объектов (СНБ 1.03.02).

Профессиональная функция – логически завершенная структурная часть профессиональной деятельности специалиста, связанная с выполнением им обязанностей, обусловленных особенностями разделения, характера и содержания труда.

Реконструкция (зданий, сооружений, инженерных и транспортных коммуникаций) – совокупность работ и мероприятий, направленных на использование по новому назначению зданий, сооружений, коммуникаций, их частей (включая отдельные помещения) и

(или) связанных с изменением их основных технико-экономических показателей, а также работы по модернизации зданий, сооружений, коммуникаций [1].

Ремонт (зданий, сооружений, инженерных и транспортных коммуникаций) – совокупность работ и мероприятий по восстановлению работоспособности или исправности здания, сооружения, коммуникаций, их частей и (или) элементов, включая строительные конструкции и инженерное оборудование, не подпадающих под определение реконструкции (ТКП 45-1.01-4).

Ремонт средств измерений – комплекс операций по восстановлению исправности или работоспособности средств измерений, связанный с восстановлением или заменой конструктивных элементов, а также обновлением или заменой программного обеспечения (СТБ 8031).

Санитарно-технические работы – работы, связанные с сооружением систем отопления, вентиляции, газоснабжения, горячего водоснабжения, водопровода и канализации зданий [1].

Санитарно-техническое оборудование – гигиенические и хозяйственные устройства (приборы), обеспечивающие санитарное благоустройство зданий и сооружений [1].

Система – совокупность взаимосвязанных или взаимодействующих элементов (СТБ ИСО 9000).

Система горячего водоснабжения – система труб и соответствующих компонентов, с помощью которых производится нагревание и распределение воды, используемой для отопления или горячего водоснабжения (СТБ ISO 6707-1).

Система технического обслуживания и ремонта техники – совокупность взаимосвязанных средств, документации технического обслуживания и ремонта и исполнителей, необходимых для поддержания и восстановления качества изделий, входящих в эту систему (ГОСТ 18322).

Сооружение – единственный продукт строительной деятельности, предназначенный для осуществления определенных потребительских функций (ТКП 45-1.01-4).

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.

Строительная продукция – законченные строительством (принятые в эксплуатацию) здания и сооружения, а также их комплексы (ТКП 45-1.01-4).

Строительство – процесс, охватывающий комплекс строительных, монтажных, транспортных, вспомогательных и других работ, а также организационно-технических мероприятий по возведению новых, реконструкции, ремонту и реставрации существующих зданий, сооружений и их комплексов, инженерной инфраструктуры, благоустройству территорий объектов [1].

Техническая эксплуатация – использование по назначению систематическим осуществлением комплекса организационно-технических мероприятий по содержанию, техническому обслуживанию и ремонту зданий и его элементов (ТКП 45-1.04-208)

Текущий ремонт – ремонт, который производится с целью предотвращения дальнейшего интенсивного износа, восстановления исправности и устранения повреждений конструкций и инженерного оборудования зданий и сооружений (ТКП 45-1.01-4).

Техническое обслуживание – комплекс организационно-технических мероприятий по поддержанию исправного и работоспособного состояния строительных конструкций путем устранения незначительных неисправностей; обеспечения установленных параметров и режимов работы, наладки и регулирования инженерных систем; осуществления работ по подготовке к весенне-летнему и осенне-зимнему периодам года (ТКП 45-1.04-208).

Теплоснабжение – совокупность мероприятий по обеспечению систем отопления, вентиляции и горячего водоснабжения теплом с помощью теплоносителя [1].

Эксплуатация здания или сооружения – использование здания или сооружения по функциональному назначению с проведением необходимых мероприятий по сохранению состояния конструкций, при котором они способны выполнять заданные функции с параметрами, установленными требованиями технической документации (ГОСТ 27751).

Требование – потребность или ожидание, которое установлено, обычно предполагается или является обязательным (СТБ ИСО 9000).

Эксплуатационные документы – документы, предназначенные для использования при эксплуатации [1].

Эксплуатация – стадия жизненного цикла изделия, на которой реализуется, поддерживается и восстанавливается его качество [1].

Электрооборудование – совокупность электротехнических устройств, объединенных общими признаками (ГОСТ 18311).

Электрооборудование зданий – совокупность устройств, обеспечивающих здания и сооружения искусственным освещением, нормальной работой бытовой электротехники, систем водоснабжения, отопления, вентиляции, лифтового хозяйства и др. [1].

Электромонтаж – монтаж электроизделий или их составных частей, имеющих токоведущие элементы.

4 Общие положения

4.1 Общая характеристика специальности

Специальность 2-70 08 31 «Обслуживание и эксплуатация жилых домов» в соответствии с ОКРБ 011 относится к профилю образования «Архитектура и строительство», направлению образования «Строительство», группе специальностей «Комплексное обслуживание зданий и прилегающих территорий».

4.2 Квалификация выпускника

Образовательный процесс, организованный в целях освоения учащимися содержания образовательной программы среднего специального образования, обеспечивает получение квалификации специалиста «**Специалист по комплексному обслуживанию и эксплуатации жилых домов**» и одной из квалификаций рабочего: «Маляр» (не ниже 3-го разряда), «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования» (не ниже 3-го разряда), «Слесарь-сантехник» (не ниже 3-го разряда), «Штукатур» (3-го разряда) (ОКРБ 006).

4.3 Требования к уровню основного образования лиц, поступающих для получения среднего специального образования

4.3.1 В учреждение образования для получения среднего специального образования в дневной форме получения образования принимаются лица, которые имеют общее базовое образование, общее среднее образование или профессионально-техническое образование с общим средним образованием; в заочной или вечерней форме получения образования – лица, которые имеют общее среднее образование или профессионально-техническое образование с общим средним образованием, подтвержденное соответствующим документом об образовании.

4.3.2 Условия приема на обучение устанавливаются в соответствии с правилами приема лиц для получения среднего специального образования.

4.4 Требования к формам получения среднего специального образования

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

4.5 Требования к срокам получения среднего специального образования

Срок получения среднего специального образования по специальности в дневной форме получения образования составляет: на основе общего базового образования – 3 года 10 месяцев, на основе общего среднего образования – 2 года 10 месяцев.

Срок получения среднего специального образования по специальности на основе профессионально-технического образования с общим средним образованием составляет от одного года до трех лет.

Срок получения среднего специального образования по специальности при освоении содержания образовательной программы, предусматривающей повышенный уровень изучения учебных дисциплин, прохождения практики, срок получения среднего специального образования в вечерней или заочной форме получения образования определяются сроком получения среднего специального образования в дневной форме получения образования и увеличиваются не более чем на один год.

5 Квалификационная характеристика

5.1 Сфера профессиональной деятельности специалиста со средним специальным образованием

Сферой профессиональной деятельности специалиста по комплексному обслуживанию и эксплуатации жилых домов по специальности являются организации, осуществляющие техническую эксплуатацию жилищного фонда различных организационно-правовых форм.

5.2 Объекты профессиональной деятельности специалиста со средним специальным образованием

Объектами профессиональной деятельности специалиста со средним специальным образованием по специальности являются:

- жилые здания и прилегающие к ним территории;
- конструктивные элементы зданий;

– инженерные системы (водоснабжения, водоотведения (канализации), отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, газоснабжения, электроснабжения и др.) жилых зданий и сооружений.

5.3 Виды профессиональной деятельности специалиста со средним специальным образованием

Специалист по комплексному обслуживанию и эксплуатации жилых домов должен быть компетентным в следующих видах профессиональной деятельности:

- сервисно-эксплуатационная;
- организационно-управленческая;
- коммуникативная.

5.4 Профессиональные функции специалиста со средним специальным образованием

Специалист по комплексному обслуживанию и эксплуатации жилых домов должен быть компетентным в выполнении следующих профессиональных функций:

- обеспечение сохранности и поддержание в надлежащем техническом состоянии конструктивных элементов и инженерных систем жилых домов;
- подготовка зданий к сезонной эксплуатации (весенне-летнего и осенне-зимнего периодов года);
- контроль поступления материалов, изделий и оборудования, их складирования и сохранности;
- ведение планирующей, учетной и отчетной документации;
- организация работ по техническому обслуживанию, текущему и капитальному ремонту инженерных систем и конструктивных элементов здания;
- оценка технико-экономической эффективности внедрения новых технологий, передовых методов и приемов труда, принятие мер по повышению производительности труда;
- обеспечение и соблюдение производственной и трудовой дисциплины, мер по охране труда, охране окружающей среды, энерго- и ресурсосбережению;
- контроль организации и технологии выполнения работ по обслуживанию и ремонту жилых зданий;
- обеспечение рационального использования на обслуживаемых объектах строительных машин, механизмов, транспортных средств, экономное расходование материалов;
- осуществление приемочного контроля выполняемых работ;

ОС РБ 2-70 08 31-2016

- осуществление коммуникативной деятельности с гражданами, проживающими в жилых домах;
- использование при обслуживании и эксплуатации жилых домов энергосберегающих технологий систем водоснабжения, водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, электроснабжения;
- выполнение работ по нескольким профессиям рабочих.

5.5 Средства профессиональной деятельности специалиста со средним специальным образованием

Средствами профессиональной деятельности специалиста со средним специальным образованием по специальности являются:

- эксплуатационная и исполнительная документация;
- контрольно-измерительные приборы и инструменты;
- оборудование, инструменты, приспособления, материалы и изделия;
- ТНПА, регламентирующие техническую эксплуатацию инженерных систем и конструктивных элементов жилых зданий;
- вычислительная и организационная техника.

6 Требования к уровню подготовки выпускника

6.1 Общие требования

Выпускник должен:

- владеть знаниями и умениями в области общеобразовательных, общепрофессиональных и специальных учебных дисциплин, 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.

6.2 Требования к психическим и психофизиологическим профессионально значимым свойствам личности

Выпускник должен обладать способностью к сосредоточению, устойчивым вниманием, четким зрительным восприятием, оперативной и моторной памятью.

6.3 Требования к социально-личностным компетенциям

Выпускник должен:

- быть способным к социальному взаимодействию, межличностным коммуникациям;
- уметь работать в коллективе, решать проблемные вопросы, принимать самостоятельные решения;
- быть способным к совершенствованию своей деятельности, повышению квалификации в течение всей жизни.

6.4 Требования к профессиональным компетенциям

Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями по видам деятельности:

сервисно-эксплуатационная:

- использовать проектную и техническую документацию, регламентирующую правила и нормы выполнения работ по обслуживанию и ремонту систем водоснабжения, водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, газо- и электроснабжения;
- обеспечивать содержание жилого объекта и его конструктивных элементов в исправном состоянии, а также бесперебойную и безаварийную работу инженерных систем;
- контролировать соблюдение чистоты и порядка в подъездах жилых домов;
- осуществлять обслуживание и организовывать выполнение ремонтных работ систем водоснабжения, водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, газо- и электроснабжения;
- осуществлять контроль качества выполненных ремонтных работ;
- соблюдать правила технической эксплуатации инженерного оборудования жилых домов;
- организовывать работу по техническому обслуживанию и текущему ремонту и подготовке домов к сезонной (весенне-летней и осенне-зимней) эксплуатации;
- организовывать и проводить испытания и регулировку систем водоснабжения, водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, электроснабжения;

ОС РБ 2-70 08 31-2016

- проводить осмотр здания, инженерных систем и конструктивных элементов, оценивать их техническое состояние;
 - организовывать проведение диагностики инженерного оборудования и конструктивных элементов зданий и сооружений;
 - выбирать методы выявления неисправностей;
 - пользоваться контрольно-измерительными приборами и инструментами;
 - осуществлять учет расхода и определять режимы потребления воды, тепла, электроэнергии;
 - соблюдать требования безопасности труда при обслуживании и ремонте зданий;
 - проводить инструктаж по охране труда на рабочем месте;
 - обеспечивать условия для выполнения требований по охране труда, охране окружающей среды и экологической безопасности при технической эксплуатации зданий;
 - составлять акты на выполненные скрытые работы;
 - выбирать материалы, изделия и оборудование для выполнения ремонтных работ с учетом их физико-механических, эксплуатационных свойств и технических характеристик;
 - организовывать приемку, складирование и хранение материалов, изделий и оборудования;
 - организовывать работы по благоустройству и реконструкции придомовых территорий;
 - владеть современными технологиями и организацией выполнения ремонтных работ инженерных систем и конструктивных элементов;
 - использовать эффективные формы организации труда, передовой и зарубежный опыт по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту жилых домов;
 - применять современные информационные технологии, системы автоматизированного управления, средства вычислительной техники для решения профессиональных задач;
 - осуществлять ведение планирующей, учетно-отчетной документации;
 - владеть вопросами экономики и нормирования, затрат труда при выполнении ремонтных работ;
 - определять объемы выполненных ремонтных работ;
 - разрабатывать сметную документацию на работы по текущему ремонту;
 - осуществлять контроль соблюдения исполнителями инструкций по охране труда, производственной и трудовой дисциплине;
- организационно-управленческая:**
- анализировать и организовывать работу по эксплуатации жилых домов;

- ориентироваться в вопросах трудового законодательства;
- планировать, организовывать и обеспечивать контроль объемов, качества, сроков выполнения работ по содержанию, техническому обслуживанию, текущему и капитальному ремонту жилых зданий и внутридомовых инженерных систем;
- руководствоваться требованиями ТНПА к производству ремонтных работ;
- обеспечивать условия для соблюдения требований по охране труда, охране окружающей среды и энергосбережению;
- поддерживать трудовую и производственную дисциплину;
- осуществлять ведение учетно-отчетной документации в соответствии с установленными формами;
- владеть современными средствами телекоммуникаций и автоматизированными средствами управления для решения производственных задач;
- владеть принципами управления и основами производственных отношений с учетом материально-технических и человеческих факторов;
- контролировать качество выполнения работ по обслуживанию и ремонту инженерных систем и конструктивных элементов жилых зданий;
- осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионально-личностного развития;
- принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;
- проводить информационную работу среди жильцов, направленную на улучшение комфорта их проживания;
- управлять обслуживающим персоналом, создавать здоровый микроклимат в коллективе;

коммуникативная:

- использовать социально-психологические, экономические и организационно-распорядительные методы управления в области психологии личности, правовых и этических норм делового общения;
- ориентироваться в общих вопросах психологии и этики деловых отношений, поддерживать этические взаимоотношения с потребителями, избегать конфликтных ситуаций;
- поддерживать партнерские взаимоотношения в коллективе и проявлять творческую инициативу;
- использовать приемы делового общения и методы создания благоприятного микроклимата.

7 Требования к образовательной программе и ее реализации

7.1 Состав образовательной программы

Образовательная программа должна включать совокупность документации, регламентирующей образовательный процесс, и условий, необходимых для получения среднего специального образования, в соответствии с ожидаемыми результатами.

7.2 Требования к научно-методическому обеспечению образовательной программы

Для реализации образовательной программы среднего специального образования на основе стандарта разрабатывается учебно-программная документация, включающая типовые учебные планы по специальности, типовые учебные программы по учебным дисциплинам профессионального компонента, типовые учебные программы по практике.

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

В образовательном процессе используются учебники, учебные пособия и иные учебные издания, утвержденные или допущенные Министерством образования Республики Беларусь, рекомендованные организациями, осуществляющими научно-методическое обеспечение образования.

7.3 Требования к содержанию учебно-программной документации

7.3.1 Типовой учебный план по специальности разрабатывается на основе настоящего стандарта и устанавливает перечень компонентов, циклов, последовательность изучения учебных дисциплин, количество учебных часов, отводимых на их изучение, формы учебных занятий, виды и сроки прохождения практики, формы и сроки проведения итоговой аттестации, минимальное количество обязательных контрольных работ, экзаменов, дифференцированных зачетов применительно к специальности, а также перечень необходимых кабинетов, лабораторий, мастерских и иных учебных объектов.

При реализации образовательной программы среднего специального образования, обеспечивающей получение квалификации специалиста со средним специальным образованием, количество учебных часов, отводимых на учебную и производственную практику, должно составлять не менее 20 процентов от общего количества учебных часов, предусмотренных на профессиональный компонент и компонент

«Практика». Присвоение учащемуся квалификации рабочего допускается при условии освоения им содержания теоретического и практического обучения в соответствии с типовым учебным планом по специальности и программами профессиональной подготовки рабочих по данной профессии.

7.3.2 Наименование учебных дисциплин общеобразовательного компонента, минимальное количество учебных часов, отводимых на их изучение, теоретические, лабораторные и практические занятия определяются Министерством образования Республики Беларусь.

7.3.3 Наименование учебных дисциплин профессионального компонента, количество учебных часов, отводимых на их изучение, теоретические, лабораторные и практические занятия, курсовое проектирование по учебным дисциплинам, виды и сроки прохождения практики, форма и срок проведения итоговой аттестации, минимальное количество обязательных контрольных работ устанавливаются типовым учебным планом по специальности на основе настоящего стандарта и с учетом требований организаций – заказчиков кадров.

Курсовые проекты (курсовые работы) планируются за счет учебных часов, установленных на изучение учебной дисциплины.

7.3.4 При реализации образовательной программы среднего специального образования, обеспечивающей получение квалификации специалиста со средним специальным образованием и интегрированной с образовательными программами профессионально-технического образования, количество учебных часов на изучение учебных дисциплин, виды и сроки прохождения практики, срок проведения итоговой аттестации, количество обязательных контрольных работ устанавливаются при разработке типового учебного плана по специальности с учетом интеграции содержания среднего специального и профессионально-технического образования.

7.3.5 Обязательная учебная нагрузка учащихся в дневной форме получения образования не должна превышать 40 учебных часов в неделю, в вечерней форме – 16 учебных часов в неделю.

7.3.6 Использование учебного времени, установленного стандартом на вариативный компонент, планируется при разработке типового учебного плана по специальности.

7.3.7 Дополнительно к обязательной учебной нагрузке в дневной форме получения образования планируются учебные часы на проведение факультативных занятий и консультаций из расчета 2 учебных часа в неделю на весь период теоретического обучения.

Наименование, содержание факультативных занятий, количество учебных часов на их изучение определяются учреждением образования.

7.3.8 В учебных планах по специальности для получения образования в вечерней и заочной формах получения образования не планируются

учебные дисциплины «Физическая культура и здоровье», «Допризывная (медицинская) подготовка», факультативные занятия.

В учебном плане по специальности для получения образования в вечерней форме получения образования допускается сокращение количества учебных часов на изучение учебных дисциплин общеобразовательного и профессионального компонентов не более чем на 30 процентов от количества учебных часов, установленных типовым учебным планом по специальности для получения образования в дневной форме получения образования. Дополнительно к обязательной учебной нагрузке в вечерней форме получения образования планируются учебные часы на проведение консультаций из расчета 4 учебных часа в неделю на учебную группу.

В учебном плане по специальности для получения образования в заочной форме получения образования на изучение учебных дисциплин отводится

20–25 процентов времени, установленного типовым учебным планом по специальности для получения образования в дневной форме получения образования. В течение учебного года планируется не более 6 экзаменов, 10 домашних контрольных работ, в том числе не более 2 домашних контрольных работ по одной учебной дисциплине. Учебная практика по закреплению практических умений и навыков по учебной дисциплине проводится в период лабораторно-экзаменационной сессии. Дополнительно к обязательной учебной нагрузке в заочной форме получения образования планируются учебные часы на проведение консультаций из расчета 3 учебных часа в учебный год на каждого учащегося.

Планируемая продолжительность преддипломной практики в заочной и вечерней формах получения образования – 30 календарных дней (4 недели).

7.4 Требования к организации образовательного процесса

7.4.1 Образовательный процесс при реализации образовательной программы среднего специального образования организуется в учреждении образования по учебным годам. Учебный год делится на семестры, которые завершаются экзаменационными (лабораторно-экзаменационными) сессиями.

7.4.2 Продолжительность экзаменационных сессий определяется из расчета 2 экзамена в неделю и не более 4 экзаменов в сессию.

7.4.3 На итоговую аттестацию отводится 2 недели.

7.4.4 Каникулы для учащихся на протяжении учебного года планируются продолжительностью не менее 2 календарных недель, летние каникулы – не менее 6 календарных недель.

7.5 Требования к срокам реализации образовательной программы

Срок получения среднего специального образования в дневной форме получения образования составляет:

– на основе общего базового образования – не менее 199,5 недели, из них не менее 107,5 недели теоретического обучения, не менее 55 недель практики, не менее 7 недель на экзаменационные сессии, 2 недели на проведение итоговой аттестации, не менее 28 недель каникул;

– на основе общего среднего образования – не менее 147,5 недель, из них не менее 62,5 недели теоретического обучения, не менее 55 недель практики, не менее 5,5 недели на экзаменационные сессии, 2 недели на проведение итоговой аттестации, не менее 18 недель каникул, 4,5 недели резерва.

7.6 Перечень компонентов и циклов типового учебного плана по специальности

Таблица Перечень компонентов и циклов типового учебного плана по специальности

Наименование компонентов, циклов, учебных дисциплин	Примерное распределение учебного времени (учебных часов для 1, 2, 4, 5 компонентов; недель для 3, 6 компонентов) для обучения на основе	
	общего базового образования	общего среднего образования
1. Общеобразовательный компонент		
1.1. Социально-гуманитарный цикл	800	110
1.2. Естественно-математический цикл	754	
1.3. Физическая культура и здоровье	284	194
1.4. Допризывная (медицинская) подготовка	86	
1.5. Защита населения и территорий от чрезвычайных ситуаций	22	22
Итого	1946	326
2. Профессиональный компонент		
2.1. Общепрофессиональный цикл	688	688
2.2. Специальный цикл	1236	1236
Итого	1924	1924
Всего	3870	2250
3. Вариативный компонент		4,5
4. Факультативные занятия	216	134
5. Консультации	215	134
6. Компонент «Практика»	55	55
6.1. Учебная	43	43
6.2. Производственная	12	12
6.2.1. Технологическая	8	8
6.2.2. Преддипломная	4	4

7.7 Требования к компетенциям по компонентам, циклам, областям знаний

7.7.1 Общеобразовательный компонент

При освоении содержания образовательной программы среднего специального образования, обеспечивающей получение квалификации специалиста со средним специальным образованием, на основе общего базового образования обеспечивается получение общего среднего образования.

7.7.2 Профессиональный компонент

Изучение учебных дисциплин профессионального компонента типового учебного плана по специальности создает условия для получения общепрофессиональных и специальных компетенций.

7.7.2.1 Общепрофессиональный цикл

Выпускник должен в области инженерной графики:

знать на уровне представления основные положения единой системы конструкторской и проектной документации в строительстве;

знать на уровне понимания:

- основы черчения и начертательной геометрии;
- требования стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Системы проектной документации в строительстве (СПДС) к выполнению и оформлению строительных чертежей и схем;

- правила построения чертежей, схем;

- методы и средства выполнения чертежных работ;

уметь:

- выполнять и читать строительные чертежи и схемы в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД и СПДС;

- пользоваться чертежными инструментами и средствами компьютерной графики.

Выпускник должен в области технической механики:

знать на уровне представления:

- историю развития механики как науки;

- роль и значение механики в строительстве и других отраслях;

знать на уровне понимания:

- основные понятия и аксиомы статики;

- плоскую и пространственную системы сил;
- классификацию нагрузок;
- методику решения задач на равновесие плоской системы сил;
- формулы и порядок расчета на прочность сжатых, растянутых стержней и изгибаемых элементов конструкций;
- геометрические характеристики плоских сечений;
- основные понятия о сопротивлении материалов;
- методы выбора расчетных схем элементов и сечений;

уметь:

- определять опорные реакции конструкции;
- анализировать геометрическую структуру сооружений;
- различать статически определимые и статически неопределимые системы;
- выполнять проектировочные и проверочные расчеты на прочность, жесткость статически определимых брусьев при прямом, поперечном и косом изгибах.

Выпускник должен в области электротехники и электроники:

знать на уровне представления:

- тенденции и направления развития энергетической и электронной промышленности;
- основные способы получения, передачи на расстояние и практического использования электроэнергии;
- принцип действия электрических приборов;
- способы рационального энергопотребления;
- основные электрические явления, их физическую сущность;

знать на уровне понимания:

- основные законы, термины и определения электротехники;
- принципы построения электрических цепей;
- физическую сущность электрических и магнитных явлений;
- единицы, методы и средства измерения электрических и магнитных величин;
- условные графические изображения элементов электрических цепей;
- принципы действия электронных и электрических устройств и приборов;
- виды и назначение электротехнических материалов, машин и оборудования;
- электроизмерительные устройства и приборы: принцип действия, основные характеристики, применение;
- пути повышения надежности функционирования устройств с использованием электроники;

ОС РБ 2-70 08 31-2016

уметь:

- читать и составлять принципиальные электрические схемы, определять назначение элементов, анализировать режим работы электрических цепей;
- собирать простые электрические цепи, находить и устранять неисправности;
- производить элементарные расчеты электрических цепей постоянного и переменного тока;
- подбирать по назначению электроизмерительные приборы и выполнять электрические измерения;
- обеспечивать безопасные условия труда при работе с электрооборудованием.

Выпускник должен в области материаловедения:

знать на уровне представления:

- общие сведения о строительных материалах и изделиях;
- отличительные особенности строительных материалов по внешним признакам;
- перспективы развития строительной отрасли в области производства строительных материалов и изделий;

знать на уровне понимания:

- виды сырья и технологию производства материалов и изделий, применяемых при проведении строительных, санитарно-технических и электротехнических работ;
- свойства и характеристики материалов и изделий, области их применения;
- классификацию и виды материалов и изделий, применяемых в санитарно-технических, электротехнических и строительных работах;
- методы контроля и оценка качества, правила приемки материалов и изделий;

уметь:

- выбирать материалы и изделия в соответствии с их назначением;
- организовывать транспортирование, приемку, хранение и учет материалов;
- осуществлять входной контроль качества строительных материалов и изделий;
- осуществлять альтернативные варианты замены материалов, применяемых при проведении строительных, санитарно-технических и электротехнических работ.

Выпускник должен в области охраны труда:

знать на уровне представления:

- правовую и нормативную основу деятельности по охране труда;

- организацию работы по охране труда в структурном подразделении организации;
- права и обязанности должностных лиц по охране труда;
- основные требования к производственным помещениям и рабочим местам;
- производственные пожароопасные вещества и материалы, их характеристики;

знать на уровне понимания:

- влияние вредных и (или) опасных производственных факторов, выбор средств индивидуальной и коллективной защиты от их воздействия;
- организацию и виды обучения работающих безопасным условиям труда;
- источники и причины травматизма и профессиональных заболеваний на производстве;
- способы обеспечения электробезопасности и средства защиты человека от поражения электрическим током;
- требования безопасности к производственному оборудованию и технологическим процессам;

уметь:

- обеспечивать выполнение требований по охране труда, проводить инструктаж на рабочих местах;
- применять безопасные приемы и методы работы;
- пользоваться средствами коллективной и индивидуальной защиты от воздействия вредных и (или) опасных производственных факторов;
- участвовать в расследовании несчастных случаев на производстве;
- оказывать первую помощь пострадавшим при несчастных случаях на производстве;
- проверять исправность технических средств защиты;
- пользоваться средствами пожаротушения.

Выпускник должен в области охраны окружающей среды и энергосбережения:

знать на уровне представления:

- направления государственной политики в области охраны окружающей среды и энергосбережения;
- условия устойчивости биосферы;
- классификацию природных ресурсов, перспективы их использования;
- возобновляемые и альтернативные источники энергии;
- источники загрязнения окружающей среды;
- действие антропогенных факторов на организм человека, экосистемы, биосферу;
- характерные черты экологического кризиса;

ОС РБ 2-70 08 31-2016

– экологические проблемы Республики Беларусь, их связь с природно-территориальными и социально-экономическими условиями;

знать на уровне понимания:

- критерии оценки качества окружающей среды;
- пути рационального использования природных и топливно-энергетических ресурсов;
- методы очистки, обезвреживания, обеззараживания выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, сточных вод, переработки и утилизации отходов;
- конструкцию и принцип действия приборов учета тепла, газа, электроэнергии, воды;
- принципы создания ресурсо- и энергосберегающих технологий;

уметь:

- в общих чертах прогнозировать результаты антропогенного воздействия на окружающую среду;
- предпринимать меры по снижению антропогенной нагрузки на окружающую среду;
- использовать современные приборы контроля и учета тепла, газа, воды, электроэнергии;
- вести пропаганду знаний в области охраны окружающей среды, ресурсо- и энергосбережения.

Выпускник должен в области экономики строительства, нормирования труда и сметы:

знать на уровне представления:

- основные направления и особенности современного социально-экономического развития Республики Беларусь и жилищно-коммунального хозяйства;
- основы планирования и прогнозирования хозяйственной деятельности организации;
- сущность инвестиций и инноваций, их значение для технического и экономического развития организации;
- основные принципы товарной и ценовой политики, условия и факторы формирования рыночного спроса, конъюнктуру рынка товаров и услуг;
- значение менеджмента и маркетинга в экономике;

знать на уровне понимания:

- организационно-правовые формы организаций;
- состав и структуру производственных ресурсов организации;
- факторы и резервы роста производительности труда;
- формы и системы оплаты труда;
- виды и принципы планирования;

- содержание плана социального и экономического развития организации, бизнес-плана;
- методы расчета материальных и трудовых затрат, нормативов оборотных средств;
- принципы составления производственных норм, нарядов, калькуляций, ведомостей затрат труда и заработной платы, единичных расценок и смет;
- порядок составления сметной документации, акта приемки работ;
- способы расчета текущих расценок на ремонтные работы;
- сущность и состав издержек производства;
- виды, методы расчета и пути увеличения прибыли и рентабельности организации;
- виды инвестиций и инноваций;
- функции и принципы управления, организационную структуру управления организацией, технологию принятия управленческих решений;
- уметь:**
 - рассчитывать показатели эффективности использования основных и оборотных средств;
 - рассчитывать показатели производительности труда и эффективности использования трудовых ресурсов;
 - рассчитывать нормы труда;
 - определять тарифные ставки, сдельные расценки, начислять заработную плату работникам организации;
 - рассчитывать производственную программу, производственную мощность и основные технико-экономические показатели производственной деятельности организации;
 - определять затраты на производство и реализацию продукции (работ, услуг);
 - определять отпускную цену продукции (работ, услуг), прибыль и рентабельность;
 - применять установленные нормы, расценки и поощрительные системы оплаты труда;
 - оформлять наряды;
 - составлять акты приемки работ;
 - выбирать оптимальную организационную структуру управления;
 - принимать управленческие решения;
 - разрабатывать сметную документацию на ремонтные работы.

**Выпускник должен в области управления жилой недвижимостью:
знать на уровне представления:**

- рынок жилой недвижимости в Республики Беларусь;
- типы организаций, осуществляющие эксплуатацию жилого фонда;

ОС РБ 2-70 08 31-2016

- управленческие стратегии организации в области недвижимости;
- знать на уровне понимания:**
 - правовые основы управления жилой недвижимостью в Республике Беларусь;
 - организационную структуру управления жилищно-коммунального хозяйства (ЖКХ) и его подразделения;
 - формы управления жилой недвижимостью;
 - взаимоотношение службы ЖКХ с собственниками жилой недвижимости, организациями-поставщиками, подрядчиками, органами власти и др.;
 - организацию сервиса и обслуживания граждан;
 - основные недостатки, типичные ошибки и пути улучшения качества жилищного сервиса;
 - организацию работы с собственниками по заключению договоров и проведению собраний;
 - контроль качества коммунальных и жилищных услуг;
 - ТНПА в области технической эксплуатации жилых зданий;
- уметь:**
 - осуществлять организационную работу с персоналом организаций;
 - применять эффективные формы и методы управления жилой недвижимостью;
 - регулировать договорные отношения с собственниками жилой недвижимости;
 - вести информационно-разъяснительную работу с гражданами;
 - руководствоваться ТНПА в области технической эксплуатации жилого фонда;
 - осуществлять контроль качества коммунальных и жилищных услуг.

7.7.2.2 Специальный цикл

Выпускник должен в области проектирования и строительства гражданских зданий:

знать на уровне представления ТНПА в области проектирования и строительства зданий и сооружений;

знать на уровне понимания:

- классификацию зданий, их конструктивные элементы и требования к ним;
- конструктивные системы и схемы гражданских зданий;
- конструктивные элементы зданий, узлы их сопряжения, применяемые при обслуживании и ремонте инженерных систем и конструктивных элементов зданий;

уметь:

- пользоваться ТНПА и справочно-информационной литературой в профессиональной деятельности;
- анализировать объемно-планировочные и конструктивные решения зданий, осуществлять их технико-экономическое обоснование;
- читать и выполнять архитектурно-строительные чертежи зданий;
- выбирать альтернативные варианты конструктивных решений зданий.

Выпускник должен в области технологии производства строительных работ:

знать на уровне представления:

- строительные профессии рабочих и организацию их труда;
- виды строительного-монтажных работ, машины и механизмы для их выполнения;
- задачи текущего и капитального ремонта зданий и сооружений;

знать на уровне понимания:

- ТНПА в области производства строительных работ;
- способы и методы производства строительного-монтажных работ;
- систему технологического проектирования, состав технологической документации на строительные-монтажные работы;
- способы и методы производства строительного-монтажных работ и особенности их выполнения в разных условиях строительства;
- проектно-сметную и технологическую документацию на ремонтно-строительные работы;
- машины и механизмы для выполнения строительного-монтажных работ и особенности их эксплуатации;
- порядок организации рабочих мест и зон работы машин и механизмов;
- систему планирования и управления качеством ремонтно-строительных работ;

уметь:

- выбирать строительные материалы и изделия в соответствии с проектом;
- организовывать транспортирование, приемку, хранение и учет материалов;
- осуществлять входной контроль качества строительных материалов и изделий;
- осуществлять альтернативные варианты замены строительных материалов в сложившихся обстоятельствах;
- работать с ТНПА и справочной литературой;
- применять на практике технологические карты на строительные-монтажные работы;

ОС РБ 2-70 08 31-2016

- обеспечивать соблюдение правил безопасности, пожарной безопасности, производственной санитарии и охраны окружающей среды;
- контролировать качество выполненных работ.

Выпускник должен в области гидравлики и аэродинамики:

знать на уровне представления историю развития гидравлики и аэродинамики;

знать на уровне понимания:

- основные понятия и законы гидростатики, гидро- и аэродинамики;
- физические свойства жидкостей и газов;
- гидравлические и аэродинамические законы движения жидкостей и газов;
- основные виды и расчет сопротивлений;
- систему сил, действующих на находящуюся в покое и движущуюся массу жидкости и газа;
- методику расчета и анализа гидромеханических процессов в элементах теплоэнергетических и теплотехнологических систем;

уметь:

- рассчитывать давление, расход и скорость воды;
- измерять давление жидкости и относительную влажность воздуха;
- производить гидравлический и аэродинамический расчет трубопроводов;
- производить расчет гидравлических систем с применением основных законов гидростатики, гидро- и аэродинамики.

Выпускник должен в области систем холодного водоснабжения и водоотведения жилых зданий:

знать на уровне представления:

- источники водных ресурсов и требования к их использованию;
- санитарно-гигиенические требования к системам водоснабжения и водоотведения;

знать на уровне понимания:

- ТНПА в области водоснабжения и водоотведения зданий;
- классификацию, принцип работы систем водоснабжения и водоотведения зданий;
- виды систем водоснабжения и водоотведения зданий;
- принципы гидравлического расчета систем водоснабжения и водоотведения зданий;
- схемы водоснабжения и водоотведения;
- виды и классификацию сточных вод и осадков;
- методы определения расчетных расходов воды и бытовых сточных вод, режимы водоснабжения и водоотведения;

- основы проектирования систем водоснабжения и водоотведения;

уметь:

- пользоваться ТНПА в профессиональной деятельности;
- читать и уметь разрабатывать чертежи водоснабжения и водоотведения зданий;
- рассчитывать давление, расход и скорость воды;
- выполнять гидравлический расчет систем водоснабжения и водоотведения жилых зданий.

Выпускник должен в области теплоснабжения, горячего водоснабжения и отопления:

знать на уровне представления:

- виды и принципы действия источников тепловой энергии;
- перспективные направления развития производства в области теплоснабжения;
- современные системы теплоснабжения;
- сущность физических процессов, протекающих при работе тепловых сетей, водогрейных котлов и вспомогательного оборудования;

знать на уровне понимания:

- основы строительной теплотехники;
- виды и характеристики энергетических топлив, процессы горения;
- источники и системы теплоснабжения;
- классификацию и характеристики систем теплоснабжения, горячего водоснабжения и отопления;
- методы определения тепловой нагрузки здания;
- виды, схемы, устройство, принципы работы, требования к содержанию систем отопления, абонентских выводов теплового пункта и элеваторного узла, запорно-регулирующей арматуры;
- виды и способы проведения испытаний систем теплоснабжения;
- причины и способы устранения неисправностей систем теплоснабжения, горячего водоснабжения и отопления;
- отличительные особенности паровых и водогрейных котлов;
- особенности питательных устройств, трубопроводов и арматуры котельной;
- основные характеристики потребителей теплоты и режимы их работы;
- принцип действия и характеристики теплоподготовительных установок;
- методы регулирования отпуска теплоты;

уметь:

- выполнять тепловой и аэродинамический расчет водогрейного котла на базе нормативных методов;

ОС РБ 2-70 08 31-2016

- рассчитывать тепловые схемы отопительных котельных;
- производить подбор основного и вспомогательного оборудования и обоснование компоновки котельной;
- составлять схему абонентского ввода к системам отопления и горячего водоснабжения;
- определять тепловые нагрузки потребителей;
- осуществлять выбор системы рациональной схемы теплоснабжения, вид и параметры теплоносителя;
- определять тепловые потери помещений, конструкции, теряющие тепло, и их площадь;
- определять тепловую мощность систем теплоснабжения;
- выполнять гидравлический и тепловой расчет систем отопления с использованием действующей нормативной документации и справочной литературы.

Выпускник должен в области вентиляции и кондиционирования воздуха:

знать на уровне представления санитарно-технические требования по обеспечению параметров микроклимата помещений и охраны воздушного бассейна;

знать на уровне понимания:

- ТНПА по созданию микроклимата в помещениях и охране воздушного бассейна;
- виды основного вентиляционного оборудования, конструктивные элементы систем вентиляции и кондиционирования воздуха;
- устройство и принцип действия систем вентиляции и кондиционирования воздуха;
- методику расчетов и конструирования систем вентиляции и кондиционирования воздуха;

уметь:

- пользоваться ТНПА в профессиональной деятельности;
- осуществлять расчет вентиляционных систем и оборудования;
- читать рабочие чертежи систем вентиляции и кондиционирования воздуха;
- осуществлять выбор систем вентиляции и кондиционирования воздуха.

Выпускник должен в области технологии производства санитарно-технических систем и оборудования жилых зданий:

знать на уровне представления:

- перспективы развития производства санитарно-технических систем жилых зданий;

– организации, осуществляющие монтаж санитарно-технических систем и техническую эксплуатацию зданий;

знать на уровне понимания:

– требования ТНПА к производству и технической эксплуатации инженерных систем зданий;

– правила и последовательность разработки монтажных схем санитарно-технических систем;

– состав и содержание проекта производства санитарно-технических работ, порядок разработки, утверждения и согласования проектной документации по организации монтажных работ;

– технологию и организацию выполнения монтажных и ремонтных санитарно-технических работ;

– методы контроля качества монтажа и ремонта санитарно-технических систем и оборудования;

– порядок испытаний, пуска и наладки, сдачи смонтированных санитарно-технических систем, причины возникновения и способы устранения дефектов;

уметь:

– читать проектную и техническую документацию по технологии производства санитарно-технических систем и оборудования;

– организовывать и выполнять монтаж, ремонт и наладку внутренних санитарно-технических систем и оборудования;

– составлять технологические карты и карты трудовых процессов на монтаж элементов внутренних санитарно-технических систем;

– осуществлять планирование работ по монтажу, эксплуатации, обслуживанию и ремонту внутренних санитарно-технических систем и оборудования;

– определять комплектность и качество поступающих материалов, приспособлений, инструмента, оборудования;

– осуществлять контроль качества выполняемых монтажных и ремонтных санитарно-технических работ;

– использовать передовые технологии в производстве санитарно-технических работ;

– производить расчет нормативных затрат труда и оформлять техническую документацию на выполненные работы (акты приемки работ, гидравлических испытаний и др.).

Выпускник должен в области электроснабжения и электрооборудования жилых зданий:

знать на уровне представления:

– достижения и перспективы развития отечественного электрооборудования;

ОС РБ 2-70 08 31-2016

- общие сведения об энергетической системе в Республике Беларусь;
- знать на уровне понимания:**
 - источники тока;
 - классификацию систем электроснабжения и (СЭС) и электрооборудования;
 - виды и устройство систем электроснабжения, порядок выбора элементов схемы электроснабжения и защиты;
 - принципы работы, конструкцию, устройство, технические характеристики, области применения электрооборудования;
 - элементы систем автоматики: классификация, основные характеристики;
 - принципы работы систем автоматического управления электрооборудованием;
 - схемы расположения входящих в СЭС источников электроэнергии, устройств распределения, передачи, преобразования (трансформаторные подстанции, распределительные устройства и т. д.);
 - назначение вводно-распределительного устройства (ВРУ);
 - номинальные характеристики электрооборудования;
 - порядок включения и отключения основного электрооборудования;
 - систему измерений и защиты от перенапряжений;
 - назначение и конструктивное выполнение заземляющего устройства электрооборудования в жилых домах;
 - основные неполадки электрооборудования жилых зданий, способы их устранения;
 - причины коротких замыканий;
 - назначение защиты и автоматики;
 - основные правила безопасности при эксплуатации электроустановок;
 - виды и методы определения электрических нагрузок потребителей электрической энергии;
 - особенности автономного электроснабжения;
- уметь:**
 - осуществлять выбор электрооборудования с учетом технических характеристик;
 - пользоваться контрольно-измерительными приборами, материалами, инструментами с учетом требований безопасности;
 - анализировать причины и последствия коротких замыканий;
 - определять расчетные нагрузки автономных потребителей коммунально-бытовых объектов;
 - выбирать источники питания автономных потребителей;
 - выбирать сечение проводов и кабелей;
 - определять расход электроэнергии потребителями жилого дома;

- рассчитывать токи короткого замыкания электрооборудования;
- определять электрические нагрузки электроустановок;
- устанавливать заземляющее устройство электрооборудования.

Выпускник должен в области электрических сетей и электроосвещения:

знать на уровне представления перспективы развития энергосберегающих источников света;

знать на уровне понимания:

- классификацию электрических сетей;
- электрические источники света: виды, классификация;
- конструкции воздушных и кабельных электрических линий;
- основные светотехнические величины и единицы измерений;
- принципы построения схем распределительных сетей;
- конструктивное решение электрических сетей, сетей наружного освещения;

- характеристики и способы определения электрических нагрузок;
- методы и средства оценки повышения качества электроэнергии;
- принципы реконструкции и технического перевооружения распределительных электрических сетей;

- устройство и принцип действия ламп накаливания и газоразрядных ламп;

- схемы включения газоразрядных ламп и пускорегулирующие аппараты;

- нормы освещенности, виды и системы освещения;
- методы расчета электрического освещения;
- методы расчета сечения и условия выбора проводов (кабелей) сети электроосвещения;

- условия выбора аппаратов защиты электрической сети освещения;
- способы рационального использования электрической энергии и повышения коэффициента мощности в сетях электроосвещения;

- правила эксплуатации осветительных установок;

уметь:

- рассчитывать параметры элементов распределительных сетей;
- рассчитывать электрические нагрузки;
- выбирать сечения проводников;
- выбирать регулирующие и компенсирующие устройства;
- выбирать источники света и светильники для освещения помещений и административно-бытовых зданий;

- выполнять расчет электрического освещения помещений;
- производить подключение светильников с различными системами пускорегулирующих аппаратов;

- выполнять электрическую проводку сети электроосвещения;

ОС РБ 2-70 08 31-2016

- производить ремонт светильников и осветительных приборов;
- соблюдать правила электробезопасности.

Выпускник должен в области электробезопасности:

знать на уровне представления:

- основные требования, предъявляемые к персоналу, обслуживающему электротехническое оборудование;
- виды ответственности при производстве работ в электроустановках;
- последствия нарушения правил электробезопасности;

знать на уровне понимания:

- классификацию и правила применения электрозащитных средств;
- назначение и применение средств защиты людей от поражения электрическим током;
- организационные и технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ в электроустановках;
- меры безопасности при монтаже и эксплуатации электрооборудования;
- сроки поверки и методы испытаний средств защиты;
- организацию технического обслуживания и ремонта электроустановок;
- правила технического обслуживания электрооборудования;
- способы электрозащиты;
- роль защитного заземления и зануления;
- методику расчета заземляющих устройств;
- способы и последовательность оказания первой помощи пострадавшим от действия электрического тока;

уметь:

- применять средства защиты людей от поражения электрическим током;
- организовать безопасное производство работ в электроустановках;
- организовывать проведение испытаний электрооборудования;
- осуществлять измерения параметров электрооборудования;
- соблюдать требования безопасности при эксплуатации электроустановок;
- контролировать электрозащиту технического состояния электроустановки;
- применять электрозащитные средства;
- оформлять наряд-допуск на производство работ в действующих электроустановках;
- организовывать мероприятия, обеспечивающие безопасность работ на кабельных линиях, работ с измерительными приборами, релейной защитой, электросчетчиками, электроинструментом и электрическими светильниками;

- освобождать пострадавшего от действия электрического тока и оказывать первую помощь при поражении электрическим током;
- проводить инструктаж по безопасным условиям труда.

Выпускник должен в области технологии электромонтажных работ:

знать на уровне представления:

- научно-технические аспекты и перспективы развития электромонтажного и пусконаладочного производства;
- отечественный и зарубежный опыт выполнения электромонтажных работ;

знать на уровне понимания:

- ТНПА в области производства электромонтажных работ;
- методы организации электромонтажных работ на объекте;
- требования к производству электромонтажных работ;
- технологию, правила и порядок выполнения электромонтажных и пусконаладочных работ;
- инструменты, приспособления, приборы для производства электромонтажных работ, правила их эксплуатации;
- технологию монтажа электрооборудования и электропроводок напряжением до 1000 В и свыше 1000 В;
- средства механизации, автоматизации производства электромонтажных и пусконаладочных работ в электроустановках;
- пути повышения качества выполнения электромонтажных работ;
- организацию и технологию безопасного производства монтажа и наладки внутренних электросетей;
- порядок подготовки, сдачи и приемки электромонтажных работ;
- методы контроля качества электромонтажных работ;

уметь:

- пользоваться инструментом, оборудованием, приборами при производстве электромонтажных работ;
- использовать ТНПА, проектную и технологическую документацию при производстве электромонтажных и пусконаладочных работ;
- читать электрические схемы, чертежи, составлять структурные, принципиальные, монтажные электрические схемы, планы расположения электрооборудования;
- выбирать приборы, средства механизации, автоматизации для производства электромонтажных и пусконаладочных работ, определять оптимальные варианты их использования;
- производить сборку и испытание электрических схем люминесцентной лампы и лампы высокого давления, испытание электрической сети после монтажа, кабельной линии;

ОС РБ 2-70 08 31-2016

- соблюдать последовательность выполнения процессов электромонтажных работ;
- осуществлять контроль качества при выполнении монтажных работ;
- контролировать и соблюдать безопасность проведения электромонтажных работ;
- подготавливать и оформлять приемо-сдаточную документацию на выполненные работы;
- определять объемы выполненных работ.

Выпускник должен в области технического обслуживания и ремонта электрооборудования жилых зданий:

знать на уровне представления:

- пути снижения потерь электроэнергии при эксплуатации инженерных систем в жилых домах;
- передовой опыт в области эксплуатации систем электроснабжения;

знать на уровне понимания:

- требования ТНПА в области технического обслуживания систем электроснабжения жилых зданий;
- правила технической эксплуатации и безопасности при эксплуатации и ремонте электрооборудования;
- правила приемки электроустановок в эксплуатацию;
- порядок производства ремонтных работ;
- инструменты, приспособления и механизмы при производстве ремонтных работ;
- методы и периодичность испытаний электрооборудования и электрических проводов;
- технологию ремонта внутридомовых сетей, кабельных линий, электрооборудования;
- порядок проведения стандартных и сертифицированных испытаний;
- правила сдачи оборудования в ремонт и приемки после ремонта;
- особенности эксплуатации люминесцентного освещения;
- пути и средства повышения долговечности оборудования;

уметь:

- составлять технологические карты на эксплуатацию и ремонт электрооборудования;
- применять устройство защитного отключения;
- определять электроэнергетические параметры электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем;
- подбирать материалы, оборудование, приспособления для ремонта и эксплуатации электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем, определять оптимальные варианты их использования;

- организовывать и выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования;
- анализировать причины неисправностей электрооборудования;
- прогнозировать отказы, обнаруживать и устранять дефекты электрического и электромеханического оборудования;
- рационально использовать материалы, изделия, инструменты при обслуживании и ремонте электрооборудования;
- обеспечивать безопасность выполнения работ при эксплуатации электрооборудования;
- осуществлять технический контроль эксплуатации электрического и электромеханического оборудования;
- оценивать техническое состояние оборудования и определять его ресурсы;
- составлять акты приемки в эксплуатацию смонтированного оборудования.

Выпускник должен в области технической эксплуатации и диагностики конструкций и санитарно-технических систем зданий:

знать на уровне представления:

- права и обязанности собственников и нанимателей жилых помещений, членов организации застройщиков при эксплуатации жилья;
- структуру жилищно-эксплуатационных организаций;

знать на уровне понимания:

- систему работы по обеспечению сохранности конструктивных элементов и санитарно-технических систем зданий;
- нормативные требования, предъявляемые к эксплуатируемым зданиям и прилегающим к ним территориям;
- правила пользования жилыми помещениями;
- порядок подготовки жилых домов к сезонной эксплуатации;
- порядок поддержания в рабочем состоянии трубопроводов, отопительных приборов, канализационных труб, запорно-регулирующей арматуры водомерных и тепловых узлов, бойлерных, водоповысительных установок;
- состав работ по техническому обслуживанию жилых домов;
- систему планово-предупредительных ремонтов;
- виды контроля, инструменты и приборы, применяемые при обследовании санитарно-технических систем и конструктивных элементов жилых домов;
- порядок проведения плановых осмотров жилых зданий, планирования текущего и капитального ремонта;
- причины возникновения дефектов элементов конструкций и отказов санитарно-технического оборудования жилых домов;

ОС РБ 2-70 08 31-2016

- методы проведения осмотра конструктивных элементов и оборудования систем жилых домов;

- виды и технологии ремонтных работ;

- правила обеспечения санитарного содержания площадок и лестничных маршей подъездов жилых домов;

- порядок приемки в эксплуатацию отремонтированного здания;

уметь:

- выявлять деформации конструктивных элементов здания;

- определять причины возникновения дефектов конструкций и отказов инженерного оборудования зданий;

- организовывать проведение диагностики санитарно-технических систем и конструктивных элементов;

- пользоваться контрольно-измерительными инструментами и приборами, применяемыми при осмотре зданий;

- организовывать и проводить ремонт конструктивных элементов и санитарно-технических систем зданий;

- подготавливать жилые здания к сезонной эксплуатации;

- составлять акты по подготовке зданий к эксплуатации в осенне-зимний и весенне-летний периоды;

- осуществлять приемку в эксплуатацию отремонтированного здания в целом, его конструктивных элементов и санитарно-технического оборудования;

- вести учетно-отчетную документацию на ремонтные работы и расходование материалов;

- обеспечивать безопасность труда при обслуживании и ремонте систем и оборудования.

Выпускник должен в области автоматизации инженерного оборудования жилых зданий:

знать на уровне представления:

- общие цели и задачи автоматизации инженерного оборудования при эксплуатации жилых зданий;

- основные направления развития автоматизации энергетического оборудования жилых зданий;

- назначение автоматического регулирования, технологической защиты и сигнализации энергетического оборудования жилых зданий;

- тенденции развития и пути совершенствования автоматического управления и средств автоматизации энергетических объектов и санитарно-технических систем жилых зданий;

знать на уровне понимания:

- основные параметры объектов автоматики энергетического оборудования в жилых домах;

- принципы работы инженерных систем жилых зданий;
 - классификацию элементов автоматического управления энергетическим оборудованием;
 - условные обозначения и маркировку устройств автоматического регулирования энергетических объектов;
 - физические процессы, происходящие в автоматических системах регулирования энергетическими объектами;
 - устройство, принцип действия и назначение составляющих элементов автоматического управления энергетическими процессами;
 - режимы работы и характеристики автоматических систем регулирования энергетического оборудования;
 - схемы автоматизации систем центрального отопления, холодного и горячего водоснабжения, электрооборудования, систем противопожарной автоматики и дымоудаления, вентиляции и т. д.;
 - устройство, принцип действия и условия применения автоматических регуляторов;
 - назначение и виды электроприводов регуляторов автоматического управления;
 - основные правила электробезопасности;
 - нормативные режимы и параметры работы инженерных систем;
 - виды и принцип работы контрольно-измерительных и регулирующих приборов;
 - принципы интеграции автоматизированной системы управления зданием, современные аппаратные и программные средства диспетчерского контроля;
 - приборы и технические средства автоматизированного контроля и учета энергоресурсов и их классификацию;
- уметь:**
- составлять акты исправности автоматики безопасности и контрольно-измерительных приборов инженерных систем зданий;
 - выявлять причины отказов работы инженерного оборудования;
 - принимать решения по обеспечению нормативных режимов работы инженерного оборудования зданий с учетом экономии топливно-энергетических ресурсов;
 - читать и анализировать схемы автоматизации энергетического оборудования;
 - снимать показания измерительных приборов, измерять теплотехнические параметры;
 - применять способы отключения автоматики и перевода работы систем в режим ручного управления;
 - пользоваться справочной литературой, ТНПА, персональной вычислительной техникой.

Выпускник должен в области информационных технологий:

знать на уровне представления место и роль информационных технологий в профессиональной деятельности;

знать на уровне понимания:

– способы представления, организацию размещения, технологию поиска, обработки, хранения и передачи и защиты информации;

– возможности локальных и глобальных компьютерных сетей, сетевых технологий обработки информации;

– правила использования аппаратного и программного обеспечения персонального компьютера в профессиональной деятельности;

уметь:

– создавать информационную среду на персональном компьютере для организации своей работы;

– выбирать программное обеспечение для решения конкретных задач в профессиональной сфере;

– использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессиональной деятельности;

– использовать программные средства и способы защиты компьютерной информации;

– использовать сервисные средства при работе на персональном компьютере;

– работать с информацией посредством локальных и глобальных вычислительных сетей;

– осуществлять поиск информации в глобальной сети Интернет;

– пользоваться электронной почтой;

– вести текущую документацию с применением систем автоматизированного проектирования;

– создавать и редактировать чертежи (изображения) в системе автоматизированного проектирования.

7.8 Требования к содержанию и организации практики

7.8.1 Практика направлена на закрепление теоретических знаний, умений, обеспечение профессиональной компетентности выпускника в соответствии с квалификацией.

Практика подразделяется на учебную и производственную.

Практика является частью образовательного процесса и может проводиться в производственных мастерских, учебно-производственных мастерских, учебных хозяйствах, на учебно-опытных участках, в ресурсных центрах и иных структурных подразделениях учреждения образования, а также в организациях или на иных объектах по профилю подготовки специалистов (рабочих).

7.8.2 Учебная практика:

– по освоению первичных профессиональных умений и навыков выполнения штукатурных и малярных, слесарных, электромонтажных работ;

– для получения одной из квалификаций рабочего: «Маляр» (не ниже 3-го разряда), «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования» (не ниже 3-го разряда), [4], «Слесарь-сантехник» (не ниже 3-го разряда) [5], «Штукатур» (3-го разряда) [6].

7.8.3 Производственная (технологическая и преддипломная) практика направлена на формирование профессиональной компетентности учащегося и на его подготовку к выполнению профессиональных функций в соответствии с требованиями настоящего стандарта.

7.8.4 Порядок организации учебной и производственной практики определяется положением о практике учащихся, курсантов, осваивающих содержание образовательных программ среднего специального образования, утверждаемым Правительством Республики Беларусь.

8 Требования к организации воспитательной работы

Целью воспитания является формирование разносторонне развитой, нравственно зрелой, творческой личности учащегося.

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.

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.

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.

9 Требования к итоговой аттестации учащихся

9.1 Итоговая аттестация проводится при завершении освоения учащимися содержания образовательной программы среднего специального образования с целью определения соответствия их компетентности требованиям настоящего стандарта.

9.2 Итоговая аттестация проводится в форме государственного экзамена по специальности.

9.3 Порядок проведения итоговой аттестации учащихся определяется правилами проведения аттестации учащихся, курсантов при освоении содержания образовательных программ среднего специального образования.

9.4 По результатам итоговой аттестации выпускнику присваивается квалификация «**Специалист по комплексному обслуживанию и эксплуатации жилых домов**» и выдается диплом о среднем специальном образовании.

10 Требования к ресурсному обеспечению образовательной программы

10.1 Требования к кадровому обеспечению

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

10.2 Требования к материально-техническому обеспечению

Материально-техническая база учреждения образования должна соответствовать действующим нормативным правовым актам и ТНПА.

Приложение А
(информационное)

Библиография

[1] Большой строительный терминологический словарь-справочник : официальные и неофициальные термины и определения в строительстве, архитектуре, градостроительстве и строительной технике / сост. : В.Д. Наумов [и др.] ; под ред. Ю.В. Феофилова. Минск : Минсктиппроект, 2008

[2] Жилищный кодекс Республики Беларусь от 28.08.2012 № 428-3 // Нац. реестр правовых актов Республики Беларусь. 29.08.2012. № 2/1980

[3] Кодекс Республики Беларусь об образовании от 13.01.2011 № 243-3 // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. 17.01.2011. № 2/1795

[4] Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих. Выпуск 1 : [утв. постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 30.03.2004 № 33] // Нац. реестр правовых актов Республики Беларусь. 25.05.2012. № 8/25701

[5] Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих. Выпуск 2 : [утв. постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 28.12.2000 № 160] // Нац. реестр правовых актов Республики Беларусь. 25.05.2012. № 8/25723

[6] Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих. Выпуск 3 : [утв. постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 25.04.2002 № 65] // Нац. реестр правовых актов Республики Беларусь. 25.05.2012. № 8/25714

Программное обеспечение, которое использовано
для создания электронного издания: MS Word.

Ответственный за выпуск Т.Ф. Куткович
Редактор Е.Л. Мельникова
Корректор Г.С. Яночкина
Технический редактор О.С. Дубойская

Дата размещения на сайте 30.06.2016. Объем издания 322 Кб.
Код 43/16.

Республиканский институт профессионального образования.
Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя,
распространителя печатных изданий № 1/245 от 27.03.2014.
Ул. К. Либкнехта, 32, 220004, Минск. Тел.: 226 41 00, 200 43 88.
