Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Сибирский государственный индустриальный университет»

Кафедра теплогазоводоснабжения, водоотведения и вентиляции

УТВЕРЖДАЮ
Директор архитектурно-строительного института
_____ И.В. Зоря
подпись
«____» _____ 20___ г.

ПРОГРАММА ЭКЗАМЕНА

по профессиональному модулю ПМ.04 «Организация технической эксплуатации гражданских зданий»

08.02.13 «Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции»
(направленность (профиль): «Монтаж и техническое обслуживание инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий»)

Квалификация выпускника
Техник

Форма обучения
Очная форма

Срок обучения: 2 года 10 месяцев

Год начала подготовки 2026

Новокузнецк
2026

СибГИУ
Подлинник электронного документа хранится в системе электронного согласования документов СибГИУ
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭП
Сертификат: e9cdc8d2e1d8561393a70ffb2f35aadef93db4e4
Владелец: Директор АСИ Зоря Ирина Васильевна
Действителен: с 17 января 2025 г. по 12 апреля 2026 г.
Дата и время: 11-03-2026 10:11:19 ПРОВЕРИТЬ ПОДПИСЬ

1 Цели и задачи экзамена по профессиональному модулю

Целями экзамена по профессиональному модулю являются:
– оценка результатов освоения профессионального модуля.
Задачами экзамена по профессиональному модулю являются:
– определение готовности обучающегося к выполнению соответствующего профессиональному модулю вида профессиональной деятельности и сформированности у обучающегося компетенций по профессиональному модулю.

2 Требования к обучающемуся

К экзамену по профессиональному модулю допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме освоивший все элементы профессионального модуля ПМ.04 «Организация технической эксплуатации гражданских зданий».

3 Планируемые результаты обучения при освоении профессионального модуля

Процесс освоения профессионального модуля направлен на формирование следующих компетенций:

Общие компетенции

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

– ОК 02.: Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

– ОК 03.: Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

– ОК 04.: Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

– ОК 09.: Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Профессиональные компетенции

– ПК 4.1.: Организовать устранение аварийных ситуаций инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий.

– ПК 4.2.: Организовать работы по технической эксплуатации и содержанию инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий.

Обучающийся должен быть готов к выполнению основных видов профессиональной деятельности:

– Организация технической эксплуатации гражданских зданий.

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен уметь, знать, иметь практический опыт:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Иметь практический опыт
ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 09. ПК 4.1. ПК 4.2.	Организовывать работу рабочих специалистов в условиях аварийных и восстановительных работ Обеспечивать безопасные условия производства аварийных работ Организовывать внедрение передовых методов и приемов труда Оценивать масштабы и последствия аварийных ситуаций в гражданских зданиях Определять порядок действий в аварийных ситуациях с целью локализации и предотвращения ущерба имуществу физических и юридических лиц Подготавливать документы (письма, заявки, акты, дефектные ведомости, протоколы, докладные и служебные записки), относящиеся к проведению аварийного обслуживания Применять программное обеспечение и современные информационные технологии с	Технологии обработки информации с использованием средств вычислительной техники, современных коммуникаций и связи Специализированные программные приложения, в том числе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", для осуществления коммуникаций в организации, аварийными и диспетчерскими службами Нормативные правовые акты, регламентирующих проведение диспетчерского и аварийного обслуживания гражданских зданий, проведение технических осмотров зданий и сооружений и подготовку их к сезонной эксплуатации Технологии и организацию работ при проведении аварийного обслуживания гражданских зданий Требования охраны труда, пожарной безопасности,	в приеме заявок от диспетчерской службы на устранение аварий во взаимодействии с рабочим персоналом организации при установлении масштаба аварийной ситуации, необходимых отключений, определения технологии локализации аварии и мер по предотвращению распространения последствий аварии в проведении мероприятий по локализации аварий в разработке регламента действий диспетчерских и аварийных служб, видов и сроков выполнения аварийно-восстановительных работ в проведении осмотров инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и

	использованием информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"	промышленной санитарии при проведении аварийного обслуживания гражданских зданий Требования к составлению отчетности Типологию зданий и инженерных систем Типичные аварийные ситуации и отказы инженерных систем и оборудования гражданских зданий Принципы функционирования инженерных систем гражданских зданий Порядок организации и выполнения работ по техническому обследованию жилых зданий Дефекты инженерных систем и технологии их устранения Методы визуального и инструментального обследования Правила эксплуатации инженерного оборудования зданий Технологии ограничения пользования коммунальными ресурсами Основы психологии и конфликтологии Основы документоведения Основы формирования взаимодействия в трудовом коллективе	систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий в организации устранения мелких неисправностей инженерных систем, обнаруженных в ходе осмотров в документировании результатов осмотров и проверок, выдаче предписаний собственникам по выявленным нарушениям в взаимодействии с рабочим персоналом организации. в подготовке (согласовании) технических заданий на выполнение работ по содержанию и ремонту подрядным организациям и (или) рабочему персоналу организации в координации работы подрядных организаций и (или) рабочего персонала организации по содержанию и текущему ремонту инженерных систем гражданских зданий в ведении технической и иной документации по содержанию и

			ремонту инженерных систем и конструктивных элементов, подготовке многоквартирных домов к сезонной эксплуатации в внесении информации по вопросам содержания инженерных систем и конструктивных элементов в программы и базы данных

4 Форма проведения экзамена по профессиональному модулю, оценочные средства, шкалы и критерии оценивания

Экзамен по профессиональному модулю проводится в устной форме, позволяющей оценить степень сформированности компетенций и готовность обучающегося к выполнению основного вида профессиональной деятельности.

Экзамен устно течение 20 минут на одного обучающегося (по экзаменационным билетам). Задания для проведения экзамена по профессиональному модулю приведены в приложении.

Определение готовности обучающегося к выполнению соответствующего профессиональному модулю вида профессиональной деятельности и сформированности у обучающегося компетенций осуществляется на основе следующих оценочных шкал:

Критерии оценки	Баллы
Умение работать с информацией, в том числе умение затребовать дополнительную информацию, необходимую для уточнения ситуации.	1
Умение моделировать решения в соответствии с заданием, представлять различные подходы к разработке планов действий, ориентированных на конечный результат	1
Навыки четкого и точного изложения собственной точки зрения в устной форме, убедительного отстаивания своей точки зрения	1
Адекватность и соответствие ответов обучающегося современным тенденциям, конструктивность	1
Наличие необходимых навыков, их выраженность	1

Максимальное количество баллов – 5, что соответствует оценке «отлично», 4 балла, соответствует оценке «хорошо», 3 балла, соответствует оценке «удовлетворительно»

Решение о результатах экзамена по профессиональному модулю выносится на закрытом заседании экзаменационной комиссии открытым голосованием простым большинством голосов присутствующих. При равенстве голосов принимается то решение, за которое проголосовал председатель экзаменационной комиссии. По результатам экзамена по профессиональному модулю выносится решение: «вид профессиональной деятельности освоен / не освоен с оценкой _____».

Во время экзамена по профессиональному модулю обучающемуся можно пользоваться следующими наглядным пособиями, справочными материалами, нормативными документами и т.д.: макеты отопительного и сантехнического оборудования; стенды трубопроводной арматуры и соединительных деталей; наглядные пособия (электронные плакаты); типовой комплект учебного оборудования «Приборы учета и контроля в системах водоснабжения» ПУиК-СВ-015-9ЛР-Р; Типовой комплект учебного оборудования «Применение средств автоматизации и диспетчеризации в системах водоснабжения» ПСАиД-СВ-015-16ЛР-ПК; Стенд «Узел ввода водоснабжения многоквартирного жилого дома»; Типовой комплект учебного оборудования «Автоматизация в водоснабжении и водоотведении»; Стенд-планшет «Водопроводная арматура»; Стенд-тренажер «Элементы автоматизации систем отопления»; Демонстрационный стенд системы отопления; Демонстрационный стенд системы водоснабжения

При начислении количества баллов за выполнение части 1 используются следующие критерии:

Критерии оценки каждого вопроса части 1	Баллы
Вопрос раскрыт полностью и без ошибок, текст написан правильным литературным языком без грамматических ошибок в терминологии	5
Вопрос раскрыт более чем наполовину, но без ошибок Имеются незначительные и/или единичные ошибки Допущены 1–2 фактические ошибки	4
Вопрос раскрыт частично Текст написан небрежно, неаккуратно, использованы не общепринятые сокращения, затрудняющие ее прочтение Допущено 3–4 фактические ошибки	3
Обнаруживается общее представление о сущности вопроса	2
Суть вопроса не раскрыта или дана информация не в контексте задания	1
Задание не выполнено (ответ отсутствует или вопрос не раскрыт)	0

При начислении количества баллов за выполнение части 2 используются следующие критерии:

Критерии оценки (часть 2)	Баллы
Распознает ситуации в различных контекстах. Проводит анализ ситуаций при решении задач профессиональной деятельности. Определяет этапы решения задачи.	5
Выделяет все возможные источники нужных ресурсов, в том числе неочевидных.	5

Критерии оценки (часть 2)	Баллы
Проводит анализ полученной информации, выделяет в ней главные аспекты. Структурирует отобранную информацию в соответствии с параметрами поиска. Интерпретирует полученную информацию в контексте профессиональной деятельности.	5
Применяет средства информатизации и информационных технологий для реализации профессиональной деятельности.	5
Проводит оценку и анализ качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий.	5
Определяет техническое состояние оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроков проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий.	5
Проводит мониторинг соблюдения основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий.	5
Оценивает соответствие готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий.	5
ИТОГО	40

Пересчёт количества набранных за выполнение заданий баллов в оценку формируется в соответствии с таблицей:

Количество баллов	Оценка
не менее 52	отлично
не менее 46	хорошо
не менее 30	удовлетворительно
менее 30	неудовлетворительно

При проверке ответов на задания каждый член экзаменационной комиссии наряду с проверкой результатов работы проводит экспертное наблюдение за выполнением первой и второй части для оценки степени сформированности компетенций в соответствии с оценочным листом:

Перечень компетенций, оцениваемых по итогам сдачи экзамена по профессиональному модулю	Уровень освоения компетенций			
	отлично	хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно
ОК 01. (Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;)				
ОК 02. (Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;)				
ОК 03. (Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;)				
ОК 04. (Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;)				
ОК 09. (Пользоваться профессиональной документацией на государственном и				

иностранном языках.)				
ПК 4.1. (Организовать устранение аварийных ситуаций инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий.)				
ПК 4.2. (Организовать работы по технической эксплуатации и содержанию инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий.)				

5 Содержание экзамена по профессиональному модулю

Раздел 1 Нормативное обеспечение процесса технической эксплуатации гражданских зданий (Организация технической эксплуатации и обслуживания гражданских зданий и сооружений; Техническая эксплуатация инженерных систем гражданских зданий и сооружений);

Раздел 2 Управление процессом технической эксплуатации гражданских зданий (Техническая эксплуатация зданий и сооружений; Техническая эксплуатация инженерного оборудования зданий и сооружений).

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение экзамена по профессиональному модулю

а) основная литература:

1 Ананьин, М. Ю. Реконструкция зданий. Модернизация жилого многоэтажного здания : учебное пособие для среднего профессионального образования / М. Ю. Ананьин. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 110 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18103-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/534287 (дата обращения: 05.03.2026);

2 Феофанов, Ю. А. Инженерные сети: современные трубы и изделия для ремонта и строительства : учебник для среднего профессионального образования / Ю. А. Феофанов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 161 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17044-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/585341 (дата обращения: 05.03.2026).

б) дополнительная литература:

1 Соколов, А. К. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха: энергосистемы обеспечения жизнедеятельности : учебник для

среднего профессионального образования / А. К. Соколов. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 120 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-21495-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/590244 (дата обращения: 05.03.2026);

2 Шиляев, М. И. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Примеры расчета систем : учебник для среднего профессионального образования / М. И. Шиляев, Е. М. Хромова, Ю. Н. Дорошенко ; под редакцией М. И. Шиляева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 250 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10098-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/586852 (дата обращения: 05.03.2026).

3 Сазонов, Э. В. Вентиляция. Теоретические основы : учебное пособие для среднего профессионального образования / Э. В. Сазонов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 199 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20619-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/587842 (дата обращения: 05.03.2026).

в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1 Электронный каталог : сайт / Научно-техническая библиотека СибГИУ. – Новокузнецк, [199 –]. – URL: http://libr.sibsiu.ru. – URL: https://libr.sibsiu.ru;

2 Электронная библиотека // Научно-техническая библиотека СибГИУ : сайт. – Новокузнецк, [200 –]. – URL: http://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp. – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – URL: https://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp;

3 Консультант студента : электронно-библиотечная система / ООО «КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА». – Москва, [200 –]. – URL: http://www.studentlibrary.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

4 ЛАНЬ : электронно-библиотечная система : [Единая профессиональная база знаний издательства Лань для СПО - Издательство Лань (СПО)] / ООО «Издательство ЛАНЬ». – Санкт-Петербург, [200 –]. – URL: http://e.lanbook.com. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

5 Образовательная платформа ЮРАЙТ / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». – Москва, [200 –]. – URL: https://urait.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

6 Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система / ООО «Директ-Медиа». – Москва, [200 –]. – URL: https://biblioclub.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

7 НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU : база данных / ООО «НЭБ». – Москва, [200 –]. – URL: http://elibrary.ru. – Режим доступа: по подписке;

8 Электронные периодические издания ИВИС : универсальная база данных / ООО «ИВИС». – Москва, [200 –]. – URL: http://eivis.ru. – Режим доступа: по подписке.

г) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

– 7-Zip;
– Adobe Acrobat Reader;
– Astra Linux Special Edition;
– Kaspersky Endpoint Security;
– Microsoft Office;
– Microsoft Windows;
– OnlyOffice;
– Р7-Офис.

д) базы данных и информационно-справочные системы:

1 ГАРАНТ : справочно-правовая система / ООО «Правовой центр «Гарант». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.;

2 КонсультантПлюс : справочно-правовая система / ООО «Информационный центр АНВИК». – Новокузнецк, [199 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки Сиб. гос. индустр. ун-та.;

3 Техэксперт : информационно-справочная система / ООО «Группа компаний «Кодекс». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.

7 Материально-техническое обеспечение экзамена по профессиональному модулю

Материально-техническое обеспечение экзамена по профессиональному модулю включает специально оборудованные лаборатории, мастерские, аудитории для групповых и индивидуальных консультаций, промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, научно-техническую библиотеку СибГИУ, бытовые помещения, соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам, требованиям техники безопасности.
Учебные аудитории оснащены рабочим местом преподавателя / мастера производственного обучения с персональным компьютером и рабочими местами обучающихся.
Мастерская «Слесарная – механическая» оснащенная оборудованием:

рабочее место преподавателя; рабочие места по количеству обучающихся;
Основное и вспомогательное оборудование
Станки вертикально-сверлильные;
Верстаки слесарные;
Инструмент: измерительный, поверочный и разметочный, для ручных работ (слесарный), для обработки резанием;
Инструмент и приспособления для пайки и лужения;
Приспособления и вспомогательный инструмент;
Инвентарь;
Вытяжная и приточная вентиляция;
Инструментальные ящики с рабочей поверхностью в составе:
- расходные материалы;
- верстаки слесарные;
- станок вертикально сверлильный;
- заточный;
- машина для вальцевания;
- механизм для отгиба криволинейных кромок;
- гильотинные ножницы;
- фальцепрокатный механизм;
- листогиб;
- механизм фальцеосадочный;
- заготовки;
- плакаты, наглядные пособия, схемы, технические задания.
- наглядные пособия.
- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедийный проектор.
- лицензионное программное обеспечение;
- видеодиски «Работа систем вентиляций», «Работа систем кондиционирования воздуха».
Приспособления, принадлежности, инвентарь
Шкаф для хранения инструментов
Стеллажи для хранения материалов
Шкаф для спец. одежды обучающихся
Спецодежда.
Перчатки тканевые
Халат или комбинезон
Маска защитная
Очки защитные
Безопасность
Аптечка
Огнетушитель
техническими средствами обучения: компьютер; принтер; сканер; ксерокс; мультимедийное оборудование; экран.

Мастерская «Санитарно-техническая» оснащенная оборудованием: рабочее место преподавателя; рабочие места по количеству обучающихся;
Стенд тренажер для проведения лабораторно-практических работ по монтажу санитарно-технических систем МСТС-2
Демонстрационный стенд системы отопления
Демонстрационный стенд системы водоснабжения
Программный учебно-контролирующий комплекс «TUTOR»
Компьютерная обучающая программа по предмету «Монтаж и ремонт санитарно-технических систем и оборудования»
Комплекс электронных плакатов «Монтаж санитарно-технических систем и оборудования»
Выставочная система оборудования инсталляции.
Рабочий пост
Выполнен из листового материала, позволяющего выполнить многократную установку санитарно-технического оборудования и закрепление трубопровода. Состоит из двух перпендикулярно расположенных стен длиной 1200-1500мм и 2400-3000мм. Высота конструкции 1200-1500мм. Пол также выполнен из листового материала и поднят на 50-70мм.
Комплектация рабочего поста:
Верстак с тисками
Унитаз-компакт
Раковина с сифоном
Отопительный прибор (один из трёх типов):
- Секционный
- Панельный
- Конвектор пластинчатый
Клапан термостатический для радиатора
Смеситель для умывальника
Смеситель для ванны
Квартирный водомерный узел
Ящик для хранения инструментов
Набор рожковых ключей
Комплект трубных ключей
Комплект разводных ключей
Ударный инструмент:
- Молоток
- Киянка
Шарнирно-губцевый инструмент:
- Плоскогубцы комбинированные
- Бокорезы
Комплект отверток(SL,PH,PZ,T)
Контрольно-измерительный инструмент
- Рулетка

- Линейка
- Угольник
- Уровень пузырьковый

Комплект инструментов для раструбной сварки полипропилена
Сварочный аппарат
Труборез
Комплект инструментов для пайки меди:
- Горелка
- Труборез
- Гратосниматель

Трубогиб для металлополимерных труб
Ножовка по металлу
Ножовка по дереву
Набор напильников
Дрель сетевая
Дрель аккумуляторная
Набор свёрл
Трубные тиски
Резьбонарезной инструмент
Компрессор
Манометр
Трубогиб для труб из цветных металлов и тонкостенных стальных труб различных диаметров
Пресс-клещи с набором насадок для металлополимерной трубы
Коллектор для системы водоснабжения
Коллектор для системы отопления
Шкаф коллекторный
Гидроаккумулятор
Группа безопасности для гидроаккумулятора
Устройство для прочистки канализации
СИЗ
Лаборатория «Монтажа, технического обслуживания и наладки систем вентиляции и кондиционирования воздуха» оснащенная оборудованием: посадочные места по количеству учащихся; рабочее место преподавателя; стенды: Комплектная модель установки кондиционирования воздуха; Модуль Контролируемая вентиляция; Типовой комплект учебного оборудования «Автоматика систем теплогазоснабжения и вентиляции» (АТГСВ-09-7ЛР-01); Типовой комплект учебного оборудования «Вентиляционные системы» (ВЕНТ-08-9ЛР-01); Лабораторный стенд «Техническое обслуживание теплообменных аппаратов», Типовой комплект учебного оборудования «Кондиционер»; Лабораторный стенд «Поиск утечек газов»; Типовой комплект учебного оборудования «Тепловой насос-2»; Стенд конвектор принудительной конвенции; планшет с чертежами; планшет для инструмента; технологическая карта.

техническими средствами обучения: компьютер; принтер; сканер; ксерокс; мультимедийное оборудование; экран.

Лаборатория «Монтажа, технического обслуживания и наладки систем водоснабжения, водоотведения, отопления» оснащенная: оборудованием: посадочные места по количеству учащихся; рабочее место преподавателя;
стендами: Типовой комплект учебного оборудования «Приборы учета и контроля в системах водоснабжения» ПУиК-СВ-015-9ЛР-Р; Типовой комплект учебного оборудования «Применение средств автоматизации и диспетчеризации в системах водоснабжения» ПСАиД-СВ-015-16ЛР-ПК; Стенд «Узел ввода водоснабжения многоквартирного жилого дома»; Типовой комплект учебного оборудования «Автоматизация в водоснабжении и водоотведении»; Стенд-планшет «Водопроводная арматура»; Стенд-тренажер «Элементы автоматизации систем отопления»;
Лабораторная установка «Автоматизированная система отопления» АСО-04, модульное напольное исполнение; Тренажер «Контроллер системы отопления»; Лабораторный стенд «Монтаж и регулировка систем отопления» МиРСО-01, модульное напольное исполнение; Лабораторный стенд «Устройство, работа и учет в системах отопления здания». техническими средствами обучения: компьютер; принтер; сканер; ксерокс; мультимедийное оборудование; экран.

Программа экзамена по профессиональному модулю составлена в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 08.02.13 «Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции».

Составитель(и):

старший преподаватель Баклушина Ирина Викторовна (кафедра теплогазоводоснабжения, водоотведения и вентиляции).

Программа экзамена рассмотрена и утверждена на заседании кафедры.

Согласован:

Директор ООО «ГражданПроект»,
г. Новокузнецк О.О. Крупенкова

Приложение

Задания для проведения экзамена по профессиональному модулю

Вопросы со свободно конструируемым ответом
(часть 1 экзаменационного билета)

Вопросы по разделу 1 Нормативное обеспечение процесса технической эксплуатации гражданских зданий

1 Принципы жилищной политики Российской Федерации

2 Собственность на жилье. Виды собственности

3 Типовые структуры управления эксплуатационных организаций

4 Аварийные и диспетчерские службы в системе технической эксплуатации зданий

5 Организация работ по технической эксплуатации зданий

6 Параметры, характеризующие техническое состояние зданий

7 Срок службы зданий. Эксплуатационные требования к зданиям

8 Капитальность зданий

9 Зависимость износа инженерных систем и конструкций зданий от уровня их эксплуатации

10 Система планово-предупредительных ремонтов

11 Порядок приемки в эксплуатацию новых зданий

12 Комплекс работ по содержанию и техническому обслуживанию зданий

13 Особенности эксплуатации общественных зданий

14 Правила и нормы технической эксплуатации жилого фонда

15 Положение о проведении планово-предупредительных ремонтов жилых и общественных зданий

16 Нормативные положения по срокам ремонтов. Наблюдение за сохранением зданий и сооружений в период эксплуатации

17 Общие требования к проведению ремонтных работ

18 Организация ремонтного предприятия

19 Материальные, трудовые и финансовые ресурсы предприятия

20 Планирование деятельности предприятия

21 Системы вентиляции и кондиционирования воздуха. Правила эксплуатации

22 Структура эксплуатирующих предприятий

23 Общие понятия о техническом обслуживании, сервисе и ремонте

24 Виды ремонтов: текущие, плановые, капитальные

25 Приемка в эксплуатацию систем водоснабжения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха

26 Правила проведения сезонных осмотров систем водоснабжения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха гражданских и производственных зданий

27 Определение объектов выполнения ремонтных работ

28 Сроки службы, методика составления плана мероприятий по устранению дефектов систем водоснабжения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха

29 Эксплуатационные требования к системам вентиляции и кондиционирования воздуха

30 Особенности эксплуатации систем водоснабжения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха в зависимости от ее назначения

31 Техническое обслуживание систем водоснабжения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха

Вопросы по разделу 2 Управление процессом технической эксплуатации гражданских зданий

1. Какие бывают организации?
2. Характеристика сложных, формальных организаций.
3. Основные функции менеджмента.
4. Характеристика внешней и внутренней среды организации.
5. Процессный подход к работе организации.
6. Образование групп в организации.
7. Природа и тип конфликтов.
8. Способы разрешения конфликтов.
9. Виды коммуникаций в организации.
10. Влияние типа человеческой личности на выполняемую работу.
11. Что представляет собой капитал предприятия/структурного подразделения?
12. Как можно приумножить капитал структурного подразделения?
13. Персонал в организации. Приумножение кадрового потенциала.
14. Мотивация персонала.
15. Экономические показатели работы предприятия.
16. Прибыль и издержки (разница и сходство). Виды прибыли.
17. Планирование деятельности предприятия.
18. Разработка технической документации для монтажа систем вентиляции и кондиционирования.
19. Система документации в производственном предприятии, определяющие порядок монтажа, эксплуатации и обслуживания.
20. Оборудование, применяющееся для систем вентиляции и кондиционирования воздуха.
21. Опишите, что входит в состав подготовительных работ, изготовления конструкций, монтажа.
22. Охрана труда при устройстве вентиляционных систем и систем кондиционирования.
23. Техническое и тарифное нормирование.
24. Бизнес-план. Расчет основных разделов.
25. Организация службы маркетинга в организации.

26. Показатели производства: натуральные и стоимостные.

27. Расчет заработной платы по ЕНиР и сметам.

28. Использование ЕНиР для планирования производства (сетевое и календарное планирование).

29. Система всеобщего обслуживания оборудования.

30. Работа с заказчиками, заключение контрактов.

31. Инженерная подготовка производства (ППР).

32. Подготовка и участие в торгах.

33. Контроль качества в строительстве.

34. Испытание смонтированных систем и передача их заказчику.

35. Приспособления и оборудование, используемые для монтажа, для контроля качества, для проведения испытаний.

36. Система документации на предприятии, локальные акты, регламентирующие проведение контроля качества на все виды работ организации.

37. Управление производством с использование сетевых и календарных графиков.

38. Действующие лица строительства – заказчик, подрядчик, проектировщик, субподрядчик. Организация работ на строительном объекте.

39. Система охраны труда на предприятии, распорядок дня, должностные инструкции.

40. Анализ деловой активности организации.

Ситуационные задачи
(часть 2 экзаменационного билета)

1. Сколько средств в % от нового строительства тратится на реконструкцию? Что входит в понятие реконструкции? Модернизации? Реставрации?

2. Какому износу могут подвергаться здания и их конструкции?

3. Каков срок службы зданий?

3. Моральный и физический износ, что это?

4. Какую часть городской застройки труднее всего реконструировать? Почему?

5. Для чего еще, кроме пропуска транспортных средств служат улицы?

6. Что необходимо произвести перед началом проектирования реконструкции?

7. Как надо проводить обследование?

8. От чего зависел пролет зданий постройки 18 -19 веков?

9. Что вызвало бурный рост строительства городов в России 19 века?

10. Что означает реализация системы «пассивного дома»

11. Трудно ли передвинуть здание?

12. Можно ли нарастить на существующем здании этажи? Как это сделать?

13. Был ли у новокузнецких строителей опыт перемещения сооружений?

14. Чем отличается производство строительно-монтажных работ при реконструкции?

15. Какие трудности представляют стесненные условия работы?