

**ЧАСТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ КОЛЛЕДЖ БИЗНЕСА»**

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ЧПОУ «СКБ»

В.С. Крюков

Приказ № 01-ОД от 05.03.2025г.

**ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

программы подготовки квалифицированных рабочих,
служащих по профессии

**09.01.04 Наладчик аппаратных и программных средств
инфокоммуникационных систем**

Квалификация - наладчик компьютерных сетей

г.Ставрополь, 2025

Программа государственной итоговой аттестации разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по профессии среднего профессионального образования (далее – СПО) 09.01.04 «Наладчик аппаратных и программных средств инфокоммуникационных систем» и приказом Министерства просвещения Российской Федерации № 190, Рособрнадзора № 1512 от 07.11.2018 (с изм. от 15.06.2020) Приказом Минпросвещения России от 08.11.2021 N 800 "Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования" (Зарегистрировано в Минюсте России 07.12.2021 N 66211) (ред. от 05.05.2022), Письмом департамента государственной политики в сфере среднего профессионального образования и профессионального обучения №05-1813 от 19.10.2023 О направлении информации по вопросам организации и проведения ГИА СПО в 2023г.

Организация-разработчик: Частное профессиональное образовательное учреждение «Северо-Кавказский колледж бизнеса»

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. СТРУКТУРА ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ
ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА ПРОФИЛЬНОГО УРОВНЯ**
- 2. КОМПЛЕКС ТРЕБОВАНИЙ И РЕКОМЕНДАЦИЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ
ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА ПРОФИЛЬНОГО УРОВНЯ**

1. СТРУКТУРА ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА ПРОФИЛЬНОГО УРОВНЯ

Для выпускников, осваивающих ППКРС государственная итоговая аттестация в соответствии с ФГОС СПО проводится в форме демонстрационного экзамена профильного уровня.

1.1. Структура оценочных материалов

Оценочные материалы для проведения демонстрационного экзамена профильного уровня включают в себя комплект(ы) оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания.

1.2. Структура комплекта оценочной документации

Комплект оценочной документации (далее – КОД) должен включать в себя следующие разделы: Комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена.

Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания. План застройки площадки демонстрационного экзамена.

Требования к составу экспертных групп. Инструкции по технике безопасности.

Образец задания.

2. КОМПЛЕКС ТРЕБОВАНИЙ И РЕКОМЕНДАЦИЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА ПРОФИЛЬНОГО УРОВНЯ

2.1. Организационные требования:

1. Демонстрационный экзамен профильного уровня проводится с использованием КОД, включенных образовательными организациями в программу ГИА.

2. Задания демонстрационного экзамена доводятся до главного эксперта в день, предшествующий дню начала демонстрационного экзамена.

3. Образовательная организация обеспечивает необходимые технические условия для обеспечения заданиями во время демонстрационного экзамена выпускников, членов ГЭК, членов экспертной группы.

4. Демонстрационный экзамен проводится в ЦПДЭ, представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с КОД.

5. ЦПДЭ может располагаться на территории образовательной организации, а при сетевой форме реализации образовательных программ — также на территории иной организации, обладающей необходимыми ресурсами для организации ЦПДЭ.

6. Выпускники проходят демонстрационный экзамен в ЦПДЭ в составе экзаменационных групп

7. Образовательная организация знакомит с планом проведения демонстрационного экзамена выпускников, сдающих демонстрационный экзамен, и лиц, обеспечивающих проведение демонстрационного экзамена, в срок не позднее чем за 5 (пять) рабочих дней до даты проведения экзамена.

8. Количество, общая площадь и состояние помещений, предоставляемых для проведения демонстрационного экзамена, должны обеспечивать проведение демонстрационного экзамена в соответствии с КОД.

9. Не позднее чем за один рабочий день до даты проведения демонстрационного экзамена главным экспертом проводится проверка готовности ЦПДЭ в присутствии членов экспертной группы, выпускников, а также технического эксперта, назначаемого организацией, на

территории которой расположен ЦПДЭ, ответственного за соблюдение установленных норм и правил охраны труда и техники безопасности.

10. Главным экспертом осуществляется осмотр ЦПДЭ, распределение обязанностей между членами экспертной группы по оценке выполнения заданий демонстрационного экзамена, а также распределение рабочих мест между выпускниками с использованием способа случайной выборки. Результаты распределения обязанностей между членами экспертной группы и распределения рабочих мест между выпускниками фиксируются главным экспертом в соответствующих протоколах.

11. Выпускники знакомятся со своими рабочими местами под руководством главного эксперта, также повторно знакомятся с планом проведения демонстрационного экзамена, условиями оказания первичной медицинской помощи в ЦПДЭ. Факт ознакомления отражается главным экспертом в протоколе распределения рабочих мест.

12. Допуск выпускников в ЦПДЭ осуществляется главным экспертом на основании документов, удостоверяющих личность. 13. Образовательная организация обязана не позднее чем за один рабочий день до дня проведения демонстрационного экзамена уведомить главного эксперта об участии в проведении демонстрационного экзамена тьютора (ассистента).

2.2. Рекомендуемое содержание КОД

Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умения:
		распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте
		анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части
		определять этапы решения задачи
		выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
		составлять план действия
		определять необходимые ресурсы
		владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
		реализовывать составленный план
		оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Знания:
		актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
		основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
		алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
		методы работы в профессиональной и смежных сферах
		структуру плана для решения задач

		порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Умения:
		определять задачи для поиска информации
		определять необходимые источники информации
		планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию
		выделять наиболее значимое в перечне информации
		оценивать практическую значимость результатов поиска
		оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		использовать современное программное обеспечение
		использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		Знания:
		номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
		приемы структурирования информации
		формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
		порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Умения:
		определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
		применять современную научную профессиональную терминологию
		определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
		презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план
		рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования
		определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности
		презентовать бизнес-идею
		определять источники финансирования
		Знания:
		содержание актуальной нормативно-правовой документации
		современная научная и профессиональная терминология
		возможные траектории профессионального развития и самообразования
		основы предпринимательской деятельности основы финансовой грамотности

		правила разработки бизнес-планов
		порядок выстраивания презентации
		кредитные банковские продукты
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Умения:
		организовывать работу коллектива и команды
		взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Знания:
		психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
		основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию	Умения:
		грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике
	на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания:
		особенности социального и культурного контекста
		правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Умения:
		описывать значимость своей профессии
		применять стандарты антикоррупционного поведения
		Знания:
		сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей
		значимость профессиональной деятельности по профессии
		стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Умения:
		соблюдать нормы экологической безопасности
		определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства
		организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
		Знания:
		правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
		основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
		пути обеспечения ресурсосбережения
		принципы бережливого производства
		основные направления изменения климатических условий региона

ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Умения:
		использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей
		применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности
		пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии
		Знания:
		роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
		основы здорового образа жизни
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии
		средства профилактики перенапряжения
		Умения:
		понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы
		участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
		строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
		кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
		писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		Знания:
		правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
		основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
		лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
		особенности произношения
		правила чтения текстов профессиональной направленности

Профессиональные компетенции

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Документирование состояния инфокоммуникационных систем и их составляющих в процессе наладки и эксплуатации	ПК 1.1. Проводить инвентаризацию и вести учет технических и программных средств информационно-коммуникационных систем с использованием специализированных программ	Навыки: чтения технической документации;
		инвентаризации аппаратных, программно-аппаратных и программных средств;
		фиксации в журнале инвентарных номеров технических средств инфокоммуникационных систем;
		фиксации в журнале месторасположения технических средств инфокоммуникационных систем;
		маркировки технических средств инфокоммуникационных систем
		Умения: сопровождать техническую документацию по объектам инфокоммуникационных систем;
		контролировать наличие и движение аппаратных, программно-аппаратных и программных средств;
		пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий
		Знания: правила и процедуры проведения инвентаризации;
		правила маркировки устройств и элементов инфокоммуникационной системы;
	ПК 1.2. Выполнять контроль наличия запасов, выполнения своевременного ремонта наличия сервисных контрактов на обслуживание	процедуру списания технических средств;
		программные средства инвентаризации;
		терминология и правила чтения технической документации;
		принципы классификации и кодирования информации
		Навыки: контроля остатков запасных частей и оборудования под замену;
		контроля соблюдения графика профилактического обслуживания оборудования;
		внесения в информационную систему по управлению запасами и ремонтом данных о проведенных работах;
		внесения в информационную систему по управлению запасами и ремонтом данных об использованных запасных частях;

	инфокоммуникационных систем	отслеживания наличия запасных частей в информационной системе по управлению запасами и ремонтом;
		контроля наличия сервисных контрактов на обслуживание в информационной системе по управлению запасами и ремонтом в соответствии с трудовым заданием
		Умения: пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий;
		работать с информационной системой по управлению запасами и ремонтом;
		оформлять заявки на материалы и комплектующие инфокоммуникационных систем
		Знания: отраслевые нормативные правовые акты;
		технические характеристики основного оборудования, комплектующих и материалов инфокоммуникационной системы;
		типовые варианты взаимозаменяемости
	ПК 1.3. Представлять отчетность по конфигурации программного и аппаратного обеспечения инфокоммуникационной системы и ее составляющих	Навыки: составления регламентных отчетов о замеченных отклонениях от штатного режима функционирования инфокоммуникационных систем
		Умения: оформлять отчеты об отклонениях от штатного режима функционирования инфокоммуникационных систем
		Знания: терминология и правила чтения технической документации;
		правила оформления технической документации по результатам проверки работоспособности устройств инфокоммуникационных систем;
		источники информации, необходимой для профессиональной деятельности;
		правила деловой переписки
	ПК 1.4. Документировать базовую конфигурацию устройств и программного обеспечения для контроля в ходе эксплуатации,	Навыки: документирования базовой конфигурации и программного обеспечения устройств инфокоммуникационных систем;
		Умения: оформлять отчеты по базовой конфигурации устройств и программного обеспечения
		Знания: правила чтения и сопровождения технической документации;

	слежения за производительностью, а также защиты от несанкционированного доступа	<p>принципы классификации и кодирования информации;</p> <p>основы делопроизводства</p>
Настройка и обеспечение работоспособности программных и аппаратных средств устройств инфокоммуникационных систем (по выбору)	ПК 2.1. Осуществлять приемку и монтаж аппаратных средств инфокоммуникационных систем с проверкой соответствия документации.	<p>Навыки:</p> <p>проверка соответствия рабочих мест требованиям инфокоммуникационных систем к оборудованию и программному обеспечению;</p> <p>установка инфокоммуникационных систем на рабочих местах согласно трудовому заданию;</p> <p>присвоение версий базовым элементам конфигурации инфокоммуникационных систем в соответствии с трудовым заданием.</p> <p>Умения:</p> <p>применять инструкции по установке и эксплуатации периферийного оборудования;</p> <p>конфигурировать периферийные устройства;</p> <p>задавать базовые параметры, в том числе параметры защиты от несанкционированного доступа к операционным системам;</p> <p>применять методы статической и динамической конфигурации параметров операционных систем.</p> <p>Знания:</p> <p>основы архитектуры аппаратных средств;</p> <p>принципы функционирования аппаратных средств вычислительной техники;</p> <p>принципы работы операционных систем; основы современных систем управления базами данных;</p> <p>основы системного администрирования; модель взаимодействия открытых систем (OSI);</p> <p>лицензионные требования по настройке и эксплуатации устанавливаемого программного обеспечения;</p> <p>требования охраны труда при работе с программно-аппаратными средствами инфокоммуникационных систем.</p>

	ПК 2.2. Устанавливать и настраивать системное и	Навыки: инсталляции программного обеспечения устройств инфокоммуникационных систем;
	прикладное ПО, необходимое для функционирования ИС, в том числе сетевое программное обеспечение и программное обеспечение для защиты от несанкционированного доступа	обновления версий прикладного и программного обеспечения, драйверов операционных систем;
		фиксации отклонений от штатного режима работы инфокоммуникационных систем в соответствии с трудовым заданием;
		установки и настройки программного обеспечения периферийных устройства согласно инструкции;
		установки и подключения сетевых устройств согласно инструкции
		Умения: устанавливать операционные системы;
		устанавливать СУБД;
		устанавливать прикладное ПО
		Знания: инструкции по установке операционных систем, программного обеспечения;
		инструкции по эксплуатации операционных систем, программного обеспечения;
		лицензионные требования по настройке и эксплуатации устанавливаемого программного обеспечения;
		назначение, виды, последовательность проведения профилактических работ;
		основы управления сетевым трафиком
	ПК 2.3. Выполнять конфигурирование аппаратных средств инфокоммуникационных систем	Навыки: проверки на корректность установки конфигурации базовых параметров устройств инфокоммуникационных систем и программного обеспечения в соответствии с руководствами;
		проверки функционирования устройств после установки и настройки программного обеспечения;
		запуска процедур контроля состояния работы инфокоммуникационных систем в соответствии с трудовым заданием
		Умения:
		применять средства контроля и оценки конфигураций операционных систем;
		проверять правильность настройки устройств инфокоммуникационных систем;
		использовать контрольно-измерительное оборудование для проверки электрических соединений устройств инфокоммуникационных систем;
		идентифицировать типовые инциденты функционирования устройств инфокоммуникационных систем;

		<p>устранять возникающие типовые инциденты;</p> <p>проводить диагностику инцидента</p>
		<p>согласно инструкции; оценивать степень критичности инцидентов при работе согласно инструкции</p>
		<p>Знания:</p> <p>регламенты проведения профилактических работ для инфокоммуникационных систем;</p> <p>терминологию и правила чтения технической документации;</p> <p>требования охраны труда при работе с программно-аппаратными средствами инфокоммуникационных систем</p>
	<p>ПК 2.4. Проверять правильность установки и функционирования устройств после настройки программного обеспечения и базовой конфигурации сетевых устройств и программного обеспечения</p>	<p>Навыки:</p> <p>запуска процедур контроля состояния работы инфокоммуникационных систем в соответствии с трудовым заданием;</p> <p>регистрации типовых инцидентов; классификации, исследования, диагностики, устранения типовых инцидентов согласно инструкции</p> <p>Умения:</p> <p>задавать базовые параметры, в том числе параметры защиты от несанкционированного доступа к операционным системам;</p> <p>применять методы статической и динамической конфигурации параметров операционных систем</p> <p>Знания:</p> <p>конфигурирование базовых параметров устройств инфокоммуникационных систем;</p> <p>регламенты проведения профилактических работ для инфокоммуникационных систем;</p> <p>терминологию и правила чтения технической документации</p>
	<p>ПК 2.5. Настраивать базовые параметры программного обеспечения для учета конфигураций, слежения за производительностью устройств и защиты</p>	<p>Навыки:</p> <p>установки операционных систем в соответствии с трудовым заданием;</p> <p>настройки операционных системы для оптимального функционирования ИС в соответствии с трудовым заданием;</p> <p>установки СУБД в соответствии с трудовым заданием;</p> <p>настройки СУБД для оптимального функционирования ИС в соответствии с трудовым заданием;</p>

	от несанкционированного доступа	установка прикладного ПО, необходимого для функционирования ИС в соответствии с трудовым заданием;
		настройки прикладного ПО, необходимого для оптимального функционирования ИС, в соответствии с трудовым заданием
		Умения: устанавливать операционные системы; устанавливать СУБД; устанавливать прикладное ПО
		Знания: основы системного администрирования;
		основы администрирования баз данных;
		коммуникационное оборудование;
		сетевые протоколы; основы современных операционных систем; основы современных систем управления базами данных;
		устройство и функционирование современных ИС;
		источники информации, необходимой для профессиональной деятельности
Обслуживание сетевых устройств информационно-коммуникационных систем	ПК 3.1. Администрировать локальные вычислительные сети, сетевые ресурсы в информационных системах и принимать меры по устранению возможных сбоев.	Выявление сбоев и отказов сетевых устройств и операционных систем
		Определение сбоев и отказов сетевых устройств и операционных систем
		Устранение последствий сбоев и отказов сетевых устройств и операционных систем
		Локализация отказов в сетевых устройствах и операционных системах
		Инициирование корректирующих действий на сетевых устройствах информационно-коммуникационных систем
		Умения: Выявлять и устранять последствия сбоев и отказов сетевых устройств и операционных систем
		Пользоваться нормативно-технической документацией в области сетевых устройствах информационно-коммуникационных систем
		Общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно- аппаратных средств администрируемых сетевых устройств информационно- коммуникационных систем
		Архитектура аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемых сетевых устройств информационно-коммуникационных систем
		Инструкции по установке администрируемых сетевых устройств

		Инструкции по эксплуатации администрируемых сетевых устройств
ПК 3.2. Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей.		Инструкции по установке администрируемого программного обеспечения
		Инструкции по эксплуатации администрируемого программного обеспечения
		Протоколы канального, сетевого, транспортного и прикладного уровней модели взаимодействия открытых систем
		Базовая эталонная модель взаимодействия открытых систем для управления сетевым трафиком
		Международные стандарты локальных вычислительных сетей
		Навыки: Проверка целостности программного обеспечения сетевых устройств информационно-коммуникационных систем
		Установка средств защиты сетевых устройств и программного обеспечения
		Проведение испытаний установленных сетевых устройств и программного обеспечения
		Проверка на совместимость существующего и устанавливаемого программного обеспечения
		Фиксация результатов испытаний сетевых устройств и программного обеспечения в журнале изменений конфигурации сетевых устройств и программного обеспечения
		Контроль системы сбора и передачи учетной информации
		Проведение работ по исправлению ошибок конфигурации сетевых устройств и операционных систем
		Проведение работ по замене сетевых устройств или их компонентов для устранения ошибок в работе
		Составление отчетов об использовании сетевых ресурсов и операционных систем
		Документировать изменения в конфигурации администрируемого программного обеспечения сетевых устройств информационно-коммуникационных систем
		Устанавливать и инициализировать новое программное обеспечение сетевых устройств информационно-коммуникационных систем
		Пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий
		Производить мониторинг администрируемых сетевых устройств информационно-коммуникационных систем
		Конфигурировать операционные системы сетевых устройств
		Пользоваться контрольно-измерительными приборами и аппаратурой

		Документировать учетную информацию об использовании сетевых ресурсов согласно утвержденному графику
		Знания: Общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно- аппаратных средств администрируемых сетевых устройств информационно- коммуникационных систем
		Архитектура аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемых сетевых устройств информационно-коммуникационных систем
		Инструкции по установке администрируемых сетевых устройств
		Инструкции по эксплуатации администрируемых сетевых устройств
		Инструкции по установке администрируемого программного обеспечения на сетевых устройствах информационно-коммуникационных систем
		Инструкции по эксплуатации администрируемого программного обеспечения на сетевых устройствах информационно-коммуникационных систем
		Протоколы канального, сетевого, транспортного и прикладного уровней модели взаимодействия открытых систем
		Базовая эталонная модель взаимодействия открытых систем для управления сетевым трафиком
		Международные стандарты локальных вычислительных сетей
		Регламенты проведения профилактических работ на администрируемых сетевых устройствах информационно-коммуникационных систем
		Основы делопроизводства
		Требования охраны труда при работе с сетевой аппаратурой администрируемых сетевых устройств информационно-коммуникационных систем
		Основы электротехнических измерений
	ПК 3.3. Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно- аппаратные средства компьютерных сетей.	Сопоставление аварийной информации от различных сетевых устройств информационно-коммуникационной системы
		Регистрация сообщений об ошибках в сетевых устройствах и операционных системах
		Фильтрация сообщений об ошибках в сетевых устройствах и операционных системах
		Маршрутизация сообщений об ошибках в сетевых устройствах и операционных системах

		Контроль ежедневных отчетов от систем мониторинга
		Умения: Анализировать сообщения об ошибках в сетевых устройствах и операционных системах
		Локализовать отказ и инициировать корректирующие действия
		Регламенты проведения профилактических работ на администрируемых сетевых устройствах информационно-коммуникационных систем
		Требования охраны труда при работе с сетевой аппаратурой администрируемых сетевых устройств информационно-коммуникационных систем
		Основы электротехнических измерений
		Мониторинг доступности профилактических обновлений программного обеспечения сетевых устройств, выпущенных производителем
	ПК 3.4. Проводить профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях.	Мониторинг доступности экстренных обновлений программного обеспечения сетевых устройств, выпущенных производителем
		Мониторинг доступности экстренных обновлений программного обеспечения сетевых устройств, выпущенных производителем
		Проверка на работоспособность полученных обновлений программного обеспечения сетевых устройств
		Проверка работоспособности программного обеспечения сетевых устройств после установки обновлений согласно инструкции
		Выполнение резервного копирования программного обеспечения сетевых устройств перед установкой обновления согласно инструкции
		Внесение записей в информационную систему контроля за профилактическим обслуживанием о выполненном обновлении сетевых устройств
		Выполнение обновления программного обеспечения сетевых устройств согласно инструкции и графику
		Выполнение экстренного обновления программного обеспечения сетевых устройств при необходимости
		Умения: Обновлять программное обеспечение сетевых устройств
		Осуществлять резервное копирование программного обеспечения сетевых устройств
		Работать с системой контроля за профилактическим обслуживанием

		Знания:
		Процедуры обновления программного обеспечения сетевых устройств, принятые в организации
		Стандарты обновления программного обеспечения сетевых устройств
		Лицензионные требования по настройке обновляемого программного обеспечения сетевых устройств
		Основы архитектуры, устройства и функционирования вычислительных систем
		Принципы организации, состав и схемы работы операционных систем сетевых устройств информационно-коммуникационных систем
		Стандарты информационного взаимодействия информационных систем
		Отраслевые нормативные правовые акты
		Требования охраны труда при работе с аппаратными, программно-аппаратными и программными средствами администрируемой информационно-коммуникационной системы

**ЧАСТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ КОЛЛЕДЖ БИЗНЕСА»**

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ЧПОУ «СКБ»

В.С. Крюков

Приказ № 01-ОД от 05.03.2025г.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА

Том 1

(Комплект оценочной документации)

Код и наименование профессии (специальности) среднего профессионального образования	09.01.04 Наладчик аппаратных и программных средств инфокоммуникационных систем
Наименование квалификации (наименование направленности)	Наладчик компьютерных сетей (Наладчик аппаратных и программных средств)
Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по профессии (специальности) среднего профессионального образования (ФГОС СПО):	ФГОС СПО по профессии 09.01.04 Наладчик аппаратных и программных средств инфокоммуникационных систем, утвержденный приказом Минпросвещения РФ от 11 ноября 2022 № 965.
Виды аттестации:	Государственная итоговая аттестация
	Промежуточная аттестация
Уровни демонстрационного экзамена	Базовый
	Профильный
Шифр комплекта оценочной документации:	КОД 09.01.04-2-2025

1. СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ СОКРАЩЕНИЙ

ГИА - государственная итоговая аттестация

ДЭ - демонстрационный экзамен

ДЭ БУ - демонстрационный экзамен базового уровня

ДЭ ПУ - демонстрационный экзамен профильного уровня

КОД - комплект оценочной документации

ОК - общая компетенция

ОМ - оценочный материал

ПА - промежуточная аттестация

ПК - профессиональная компетенция

СПО - среднее профессиональное образование

ФГОС СПО - федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования, на основе которого разработан комплект оценочной документации

ЦПДЭ - центр проведения демонстрационного экзамена

2. СТРУКТУРА КОД

Структура КОД включает:

1. комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена;
2. перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания;
3. примерный план застройки площадки ДЭ;
4. требования к составу экспертных групп;
5. инструкции по технике безопасности;
6. образец задания.

3. КОД

3.1 Комплекс требований для проведения ДЭ

Применимость КОД. Настоящий КОД предназначен для организации и проведения ДЭ (уровней ДЭ) в рамках видов аттестаций по образовательным программам СПО, указанным в таблице № 1.

Таблица № 1

Вид аттестации	Уровень ДЭ
ПА	-
ГИА	Базовый уровень

КОД в части ПА, ГИА (ДЭ БУ) разработан на основе требований к результатам освоения образовательной программы СПО, установленных в соответствии с ФГОС СПО. КОД в части ГИА (ДЭ ПУ) разработан на основе требований к результатам освоения образовательной программы СПО, установленных в соответствии с ФГОС СПО, включая квалификационные требования, заявленные организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации. КОД в части ГИА (ДЭ ПУ) включает составные части - инвариантную часть (обязательную часть, установленную настоящим КОД) и вариативную часть (необязательную), содержание которой определяет образовательная организация самостоятельно на основе содержания реализуемой основной образовательной программы СПО, включая квалификационные требования, заявленные организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся.

Общие организационные требования:

1. ДЭ направлен на определение уровня освоения выпускником материала, предусмотренного образовательной программой, и степени сформированности профессиональных умений и навыков путем проведения независимой экспертной оценки выполненных выпускником практических заданий в условиях реальных или смоделированных производственных процессов.

2. ДЭ в рамках ГИА проводится с использованием КОД, включенных образовательными организациями в программу ГИА.

3. Задания ДЭ доводятся до главного эксперта в день, предшествующий дню начала ДЭ.
4. Образовательная организация обеспечивает необходимые технические условия для обеспечения заданиями во время ДЭ обучающихся, членов ГЭК, членов экспертной группы.
5. ДЭ проводится в ЦПДЭ, представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с КОД.
6. ЦПДЭ может располагаться на территории образовательной организации, а при сетевой форме реализации образовательных программ — также на территории иной организации, обладающей необходимыми ресурсами для организации ЦПДЭ.
7. Обучающиеся проходят ДЭ в ЦПДЭ в составе экзаменационных групп.
8. Образовательная организация знакомит с планом проведения ДЭ обучающихся, сдающих ДЭ, и лиц, обеспечивающих проведение ДЭ, в срок не позднее чем за 5 рабочих дней до даты проведения экзамена.
9. Количество, общая площадь и состояние помещений, предоставляемых для проведения ДЭ, должны обеспечивать проведение ДЭ в соответствии с КОД.
10. Не позднее чем за один рабочий день до даты проведения ДЭ главным экспертом проводится проверка готовности ЦПДЭ в присутствии членов экспертной группы, обучающихся, а также технического эксперта, назначаемого организацией, на территории которой расположен ЦПДЭ, ответственного за соблюдение установленных норм и правил охраны труда и техники безопасности.
11. Главным экспертом осуществляется осмотр ЦПДЭ, распределение обязанностей между членами экспертной группы по оценке выполнения заданий ДЭ, а также распределение рабочих мест между обучающимися с использованием способа случайной выборки. Результаты распределения обязанностей между членами экспертной группы и распределения рабочих мест между обучающимися фиксируются главным экспертом в соответствующих протоколах.
12. Обучающиеся знакомятся со своими рабочими местами, под руководством главного эксперта также повторно знакомятся с планом проведения ДЭ, условиями оказания первичной медицинской помощи в ЦПДЭ. Факт ознакомления отражается главным экспертом в протоколе распределения рабочих мест.
13. Допуск обучающихся в ЦПДЭ осуществляется главным экспертом на основании документов, удостоверяющих личность.
14. Образовательная организация обязана не позднее чем за один рабочий день до дня проведения ДЭ уведомить главного эксперта об участии в проведении ДЭ тьютора (ассистента).

Требование к продолжительности ДЭ. Продолжительность ДЭ зависит от вида аттестации, уровня ДЭ (таблица № 2)

Таблица № 2

Вид аттестации	Уровень ДЭ	Составная часть КОД (инвариантная/вариативная)	Продолжительность ДЭ ¹
ПА	-	Инвариантная часть	1 ч. 15 мин.
ГИА	базовый	Инвариантная часть	2 ч. 30 мин.
ГИА	профильный	Инвариантная часть	3 ч. 30 мин.
ГИА	профильный	Совокупность инвариантной и вариативной частей	не более 4 ч. 30 мин

Требования к содержанию КОД. Единое базовое ядро содержания КОД (таблица № 3) сформировано на основе вида деятельности (вида профессиональной деятельности) в соответствии с ФГОС СПО и является общей содержательной основой заданий ДЭ вне зависимости от вида аттестации и уровня ДЭ.

Таблица № 3

ЕДИНОЕ БАЗОВОЕ ЯДРО СОДЕРЖАНИЯ КОД²		
Вид деятельности/ Вид профессиональной деятельности	Перечень оцениваемых ОК/ПК	Перечень оцениваемых умений, навыков (практического опыта)
Документирование состояния инфокоммуникационных систем и их составляющих в процессе наладки и эксплуатации	ПК: Проводить инвентаризацию и вести учет технических и программных средств информационно-коммуникационных систем с использованием специализированных программ	Навык: фиксации в журнале инвентарных номеров технических средств инфокоммуникационных систем
		Навык: инвентаризации аппаратных, программно-аппаратных и программных средств
	ПК: Представлять отчетность по конфигурации программного и аппаратного обеспечения инфокоммуникационной системы и ее составляющих	Навык: составления регламентных отчетов о замеченных отклонениях от штатного режима функционирования инфокоммуникационных систем
		Умение: оформлять отчеты об отклонениях от штатного режима функционирования инфокоммуникационных систем
	ПК: Документировать базовую конфигурацию устройств и программного обеспечения для контроля в ходе эксплуатации, слежения за производительностью, а также защиты от несанкционированного доступа	Навык: документирования базовой конфигурации и программного обеспечения устройств инфокоммуникационных систем
		Умение: оформлять отчеты по базовой конфигурации устройств и программного обеспечения

² Единое базовое ядро содержания КОД – общая (сквозная) часть единого КОД, относящаяся ко всем видам аттестации (ГИА, ПА) вне зависимости от уровня ДЭ.

Содержательная структура КОД представлена в таблице № 4.

Таблица № 4

Вид деятельности (вид профессиональной деятельности)	Перечень оцениваемых ОК, ПК	Перечень оцениваемых умений, навыков (практического опыта)	ПА ³	ГИА ДЭБУ	ГИА ДЭПУ
Инвариантная часть КОД					
Документирование состояния инфокоммуникационных систем и их составляющих в процессе наладки и эксплуатации	ПК: Проводить инвентаризацию и вести учет технических и программных средств информационно-коммуникационных систем с использованием специализированных программ	Навык: фиксации в журнале инвентарных номеров технических средств инфокоммуникационных систем	■	■	■
		Навык: инвентаризации аппаратных, программно-аппаратных и программных средств	■	■	■
	ПК: Представлять отчетность по конфигурации программного и аппаратного обеспечения инфокоммуникационной системы и ее составляющих	Навык: составления регламентных отчетов о замеченных отклонениях от штатного режима функционирования инфокоммуникационных систем	■	■	■
		Умение: оформлять отчеты об отклонениях от штатного режима функционирования инфокоммуникационных систем	■	■	■
	ПК: Документировать базовую конфигурацию устройств и программного обеспечения для контроля в ходе эксплуатации, слежения за производительностью, а также защиты от несанкционированного доступа	Навык: документирования базовой конфигурации и программного обеспечения устройств инфокоммуникационных систем	■	■	■
		Умение: оформлять отчеты по базовой конфигурации устройств и программного обеспечения	■	■	■

³ Содержание КОД в части ПА равно содержанию единого базового ядра содержания КОД.

Настройка и обеспечение работоспособности программных и аппаратных средств устройств инфокоммуникационных систем (по выбору)	ПК: Устанавливать и настраивать системное и прикладное ПО, необходимое для функционирования ИС, в том числе сетевое программное обеспечение и программное обеспечение для защиты от несанкционированного доступа	Навык: инсталляции программного обеспечения устройств инфокоммуникационных систем		■	■
		Навык: обновления версий прикладного программного обеспечения, драйверов и операционных систем		■	■
	ПК: Выполнять конфигурирование аппаратных средств инфокоммуникационных систем	Умение: применять средства контроля и оценки конфигураций операционных систем		■	■
		Умение: проверять правильность настройки устройств инфокоммуникационных систем		■	■
	ПК: Проверять правильность установки и функционирования устройств после настройки программного обеспечения и базовой конфигурации сетевых устройств и программного обеспечения	Навык: запуска процедур контроля состояния работы инфокоммуникационных систем в соответствии с трудовым заданием		■	■
	ПК: Настраивать базовые параметры программного обеспечения для учета конфигураций, слежения за производительностью устройств и защиты от несанкционированного доступа	Навык: настройки операционных системы для оптимального функционирования ИС в соответствии с трудовым заданием		■	■
	ОК: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умение: владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах		■	■

Настройка и обеспечение работоспособности программных и аппаратных средств устройств инфокоммуникационных систем (по выбору)	ПК: Устанавливать и настраивать Навык: установки и подключения системного и прикладного ПО, сетевых устройств согласно руководству, необходимое для функционирования ИС, в том числе сетевое программное обеспечение и программное обеспечение для защиты от несанкционированного доступа	■
	ПК: Выполнять конфигурирование Навык: проверки на корректность аппаратных средств инфокоммуникационных систем установки конфигурации базовых инфокоммуникационных систем параметров устройств инфокоммуникационных систем и программного обеспечения в соответствии с руководствами	■
Вариативная часть КОД		
Вариативная часть КОД формируется образовательными организациями на основе реализуемой основной образовательной программы СПО и с учетом квалификационных требований, заявленных конкретными организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся. Рекомендации по формированию вариативной части КОД, вариативной части задания и критериев оценивания для ДЭ ПУ представлены в приложении № 1 к Тому 1 оценочных материалов.		■

Требования к оцениванию. Распределение значений максимальных баллов (таблица № 5) зависит от вида аттестации, уровня ДЭ, составной части КОД.

Таблица № 5

Вид аттестации	Уровень ДЭ	Составная часть КОД (инвариантная/ вариативная часть)	Максимальный балл
ПА	ДЭ	Инвариантная часть	26 из 26
ГИА	ДЭ БУ		50 из 50
	ДЭ ПУ		80 из 80
ГИА	ДЭ ПУ	Вариативная часть	20 из 20
ГИА	ДЭ ПУ	Совокупность инвариантной и вариативной частей	100 из 100

Распределение баллов по критериям оценивания для ДЭ в рамках ПА представлено в таблице № 6.

Таблица № 6

№ п/п	Модуль задания (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	Критерий оценивания ⁴	Баллы
1	Документирование состояния инфокоммуникационных систем и их составляющих в процессе наладки и эксплуатации	Проведение инвентаризации и ведение учета технических и программных средств информационно-коммуникационных систем с использованием специализированных программ	10,00
		Представление отчетности по конфигурации программного и аппаратного обеспечения инфокоммуникационной системы и ее составляющих	9,00
		Документирование базовой конфигурации устройств и программного обеспечения для контроля в ходе эксплуатации, слежения за производительностью, а также защиты от несанкционированного доступа	7,00
ИТОГО			26,00

Распределение баллов по критериям оценивания для ДЭ БУ в рамках ГИА представлено в таблице № 7.

Модуль задания № п/п (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	Критерий оценивания ⁵	Баллы
1 Документирование состояния инфокоммуникационных систем и их составляющих в процессе наладки и эксплуатации	Проведение инвентаризации и ведение учета технических и программных средств информационно-коммуникационных систем с использованием специализированных программ Представление отчетности по конфигурации программного и аппаратного обеспечения инфокоммуникационной системы и ее составляющих Документирование базовой конфигурации устройств и программного обеспечения для контроля в ходе эксплуатации, слежения за производительностью, а также защиты от несанкционированного доступа	10,00
		9,00
		7,00
2 Настройка и обеспечение работоспособности программных и аппаратных средств устройств инфокоммуникационных систем	Установка и настройка системного и прикладного ПО, необходимого для функционирования ИС, в том числе сетевого программного обеспечения и программного обеспечения для защиты от несанкционированного доступа Выполнение конфигурирования аппаратных средств инфокоммуникационных систем Проверка правильности установки и функционирования устройств после настройки программного обеспечения и базовой конфигурации сетевых устройств и программного обеспечения	4,00
		10,00
		2,00
	Настройка базовых параметров программного обеспечения для учета конфигураций, слежения за производительностью устройств и защиты от несанкционированного доступа	6,00
	Выбор способов решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	2,00
ИТОГО		50,00

Распределение баллов по критериям оценивания для ДЭ ПУ (инвариантная часть КОД) в рамках ГИА представлено в таблице № 8.

Таблица № 8

Модуль задания № п/п (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	Критерий оценивания ⁶	Баллы
1 Документирование состояния инфокоммуникационных систем и их составляющих в процессе наладки и эксплуатации	Проведение инвентаризации и ведение учета технических и программных средств информационно-коммуникационных систем с использованием специализированных программ Представление отчетности по конфигурации программного и аппаратного обеспечения инфокоммуникационной системы и ее составляющих Документирование базовой конфигурации устройств и программного обеспечения для контроля в ходе эксплуатации, слежения за производительностью, а также защиты от несанкционированного доступа	10,00
		9,00
		7,00
2 Настройка и обеспечение работоспособности программных и аппаратных средств устройств инфокоммуникационных систем (по выбору)	Установка и настройка системного и прикладного ПО, необходимого для функционирования ИС, в том числе сетевого программного обеспечения и программного обеспечения для защиты от несанкционированного доступа	28,00
	Выполнение конфигурирования аппаратных средств инфокоммуникационных систем	16,00
	Проверка правильности установки и функционирования устройств после настройки программного обеспечения и базовой конфигурации сетевых устройств и программного обеспечения	2,00
	Настройка базовых параметров программного обеспечения для учета конфигураций, слежения за производительностью устройств и защиты от несанкционированного доступа	6,00
	Выбор способов решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	2,00
ИТОГО		80,00

Распределение баллов по критериям оценивания для ДЭ ПУ (инвариантная и вариативная части КОД) в рамках ГИА представлено в таблице № 9.

Таблица № 9

Модуль задания № п/п (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	Критерий оценивания⁷	Баллы
1 Документирование состояния инфокоммуникационных систем и их составляющих в процессе наладки	Проведение инвентаризации и ведение учета технических и программных средств информационно-коммуникационных систем с использованием специализированных программ	10,00
	Представление отчетности по конфигурации программного и аппаратного обеспечения инфокоммуникационной системы и ее составляющих	9,00
	Документирование базовой конфигурации устройств и программного обеспечения для контроля в ходе эксплуатации, слежения за производительностью, а также защиты от несанкционированного доступа	7,00
2 Настройка и обеспечение работоспособности программных и аппаратных средств устройств инфокоммуникационных систем (по выбору)	Установка и настройка системного и прикладного ПО необходимого для функционирования ИС, в том числе сетевого программного обеспечения и обеспечения для защиты от несанкционированного доступа.	28,00
	Выполнение конфигурирования аппаратных средств инфокоммуникационных систем	16,00
	Проверка правильности установки и функционирования устройств после настройки программного обеспечения и базовой конфигурации сетевых устройств и программного обеспечения	2,00
	Настройка базовых параметров программного обеспечения для учета конфигураций, слежения за производительностью устройств и защиты от несанкционированного доступа	6,00
Выбор способов решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам		2,00
ИТОГО (инвариантная часть)		80,00
ВСЕГО (вариативная часть)		20,00
ИТОГО (совокупность инвариантной и вариативной частей)		100,00

3.1 Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания

Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания в зависимости от вида аттестации, уровня ДЭ представлен в таблице № 10.

Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания может быть дополнен образовательной организацией с целью создания необходимых условий для участия в ДЭ обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и обучающихся из числа детей-инвалидов и инвалидов.

Таблица № 10

1. Зоны площадки									
Наименование зоны площадки						Код зоны площадки			
Рабочее место участника						А			
Общая инфраструктура площадки						Б			
Рабочее место эксперта						В			
2. Инфраструктура рабочего места участника ДЭ									
№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики	ОКПД-2	Расчет кол- ва (На 1 раб. место/На 1 участника)	Количество			Единица измерен ия	Код зоны площа дки
					ПА	ГИА ДЭ БУ	ГИА ДЭ ПУ		
Перечень оборудования									
1.	Стол компьютерный	технические характеристики на усмотрение образовательной	31.01.12	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А

		организации (далее – ОО)							
2.	Стул	технические характеристики на усмотрение ОО	31.01.11	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
3.	Персональный компьютер в сборе	ЦПУ Тактовая частота: не менее 2.5 ГГц Количество физических ядер: не менее 4 ОЗУ: не менее 8Гб ПЗУ: SSD не менее 256 Гб / HDD не менее 500 Гб Ethernet: 100BASE- T/1000BASE-T Допустимо ноутбук или моноблок	26.20.1	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
4.	Сетевой фильтр	Общее количество розеток: не менее 3. Номинальное напряжение: 220 В. Максимальная мощность подключенной нагрузки: не менее 2400 Вт. Виды защиты: от перегрузки, от импульсных помех.	26.20.40	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
5.	ПО операционная система	Операционная система с графическим интерфейсом	58.29.11.00 0	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А

6.	ПО браузер	Для ДЭ БУ и ПУ в виртуальной машине обучающегося д.б. установлено 2 браузера	58.29.4	На 1 раб. место	1	2	2	шт	А
7.	ПО для архивации: установочный пакет без предварительной инсталляции на компьютере	Архиватор должен работать форматами файлов .zip или аналогичными	58.29.1	На 1 раб. место	-	1	1	шт	А
8.	ПО для офисной работы	ПО для создания текста с таблицами и рисунками. Допустимо использование облачных сервисов.	58.29.1	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
9.	ПО для инвентаризации компонентов ИТ - инфраструктуры	ПО должно предоставлять возможности для автоматизации сбора информации о компьютерах и их компонентах, а также заполнение инвентаризационных журналов вручную.	58.29.1	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
10.	ПО эмулятор/симулятор моделирования компьютерных сетей	ПО для моделирования и тестирования компьютерной сети	58.29.1	На 1 раб. место	-	-	1	шт	А
11.	ПО для диагностики процессов и ресурсов ПК	ПО для мониторинга состояния аппаратного и программного обеспечения	58.29.1	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
12.	ПО для проверки ПК на вредоносное ПО	Антивирусное ПО	58.29.1	На 1 раб. место	-	1	1	шт	А

13.	ПО для развертывания виртуальной машины	ПО для создания виртуального компьютера с любой операционной системой	58.29.1	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А	
14.	ПО - операционная система для установки на виртуальную машину	ОС должно быть установлено на виртуальную машину	58.29.1	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А	
Перечень инструментов										
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-	-	
Перечень расходных материалов										
1.	Ручка	вид: шариковая цвет пасты: синий	32.99.12	На 1 участника	1	1	1	шт	А	
2.	Бумага	формат А4, белая, подходящая для принтера	17.12.14	На 1 участника	2	2	2	лист	А	
Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности										
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-	-	
3. Инфраструктура общего (коллективного) пользования участниками ДЭ										
№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики	ОКПД-2	Расчет кол-ва (На кол-во участников /На кол-во раб. мест/ На всю площадку)	Количество мест/ участников	Количество			Единица измерения	Код зоны площади
						ПА	ГИА ДЭ БУ	ГИА ДЭ ПУ		
Перечень оборудования										
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-	-	
Перечень инструментов										
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-	-	
Перечень расходных материалов										
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-	-	
Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности										

1.	Огнетушитель углекислотный ОУ-1	Переносной. Общие технические требования не менее, чем по приказу Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 24 августа 2021 г. № 794-ст, в части ГОСТ Р 51057 Техника пожарная. Огнетушители переносные. Общие технические требования	28.29.22	На всю площадку	10	1	1	1	шт	Б
2.	Аптечка	Оснащение по приказу Министерства здравоохранения Российской Федерации от 15 декабря 2020 г. №1331н «Об утверждении требований к комплектации медицинскими	21.20.24	На всю площадку	10	1	1	1	шт	Б

		изделиями аптечки для оказания первой помощи работникам								
4. Инфраструктура рабочего места главного эксперта ДЭ										
№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики	ОКПД-2	Количество			Единица измерен ия	Код зоны площа дки		
				ПА	ГИА ДЭ БУ	ГИА ДЭ ПУ				
Перечень оборудования										
1.	МФУ	Характеристики позиции – на усмотрение ОО	26.20.18	1	1	1	шт	В		
2.	Персональный компьютер в сборе	Характеристики позиции – на усмотрение ОО	26.20.1	1	1	1	шт	В		
3.	Стол	технические характеристики на усмотрение ОО	31.01.12	1	1	1	шт	В		
4.	Стул	технические характеристики на усмотрение ОО	31.01.11	1	1	1	шт	В		
Перечень инструментов										
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-		
Перечень расходных материалов										
1.	Бумага	формат А4, белая, подходящая для принтера	17.12.14	1	1	1	пач	В		
2.	Ручка	вид: шариковая	32.99.12	1	1	1	шт	В		

		цвет пасты: синий								
Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности										
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5. Инфраструктура рабочего места членов экспертной группы										
№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики	ОКПД-2	Расчет кол-ва (На 1 эксперта/ На кол-во экспертов/ На всех экспертов)	Количество экспертов	Количество			Единица измерения	Код зоны площади
						ПА	ГИА ДЭ БУ	ГИА ДЭ ПУ		
Перечень оборудования										
1.	Стол ученический	технические характеристики на усмотрение ОО	31.01.12.1 22	На кол-во экспертов	2	2	2	2	шт	В
2.	Стул	технические характеристики на усмотрение ОО	31.01.11.1 50	На кол-во экспертов	2	2	2	2	шт	В
Перечень инструментов										
1.	не требуется	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Перечень расходных материалов										
1.	Ручка	вид: шариковая цвет пасты: синий	32.99.12	На кол-во экспертов	2	2	2	2	шт	В
2.	Бумага	формат А4, белая	17.12.14	На кол-во экспертов	2	10	10	10	лист	В
Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности										
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6. Дополнительные технические характеристики и описания площадки										
№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики								
1.	Не требуется	-								

3.2 Примерный план застройки площадки ДЭ

Примерный план застройки площадки ДЭ ПУ, проводимого в рамках ГИА, представлен в приложении № 2 к настоящему Тому 1 ОМ.

3.3 Требования к составу экспертных групп

Количественный состав экспертной группы определяется образовательной организацией, исходя из числа сдающих одновременно ДЭ обучающихся. Один эксперт должен иметь возможность оценить результаты выполнения обучающимися задания в полной мере согласно критериям оценивания.

Количество экспертов ДЭ вне зависимости от вида аттестации, уровня ДЭ представлено в таблице № 11.

Таблица № 11

Кол-во рабочих мест в ЦПДЭ	Максимальное кол-во обучающихся-участников ДЭ (одновременно в ЦПДЭ)	Кол-во экспертов (одновременно в ЦПДЭ)
1	1	3
2	2	3
3	3	3
4	4	3
5	5	3
6	6	3
7	7	3
8	8	3
9	9	3
10	10	3
11	11	3
12	12	3
13	13	3
14	14	3
15	15	3
16	16	3
17	17	3
18	18	3
19	19	3
20	20	3
21	21	3
22	22	3
23	23	3
24	24	3
25	25	3

Инструкция по технике безопасности

Инструкция разработана на основании Постановления Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 января 2021 года № 2 «Об утверждении СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»

1. Общие требования по технике безопасности и охране труда.

Ознакомиться с местами выполнения задания и имеющимся на площадке проходам к пожарным (эвакуационным) выходам, а также иными общими требованиями пребывания на площадке.

2. Требования по технике безопасности и охране труда перед началом работы.

-Внимательно изучить содержание и порядок проведения практического экзаменационного задания, а также безопасные приемы его выполнения.

-Ознакомиться с местами выполнения задания и имеющимся на площадке проходам к пожарным (эвакуационным) выходам, а также иными общими требованиями пребывания на площадке.

-При выполнении заданий участникам демонстрационного экзамена необходимо до начала использования компьютера произвести его внешний осмотр – проверить (визуально) правильность подключения оборудования в электросеть.

Участнику запрещается приступать к выполнению задания демонстрационного экзамена при обнаружении неисправности оборудования. О замеченных недостатках и неисправностях немедленно сообщить Эксперту и до устранения неполадок к заданию не приступать.

3. Требования по технике безопасности и охране труда во время работы. Содержать в порядке и чистоте рабочее место, выполнять санитарные нормы и соблюдать режим работы.

4. Соблюдать расстояние от глаз до экрана монитора в пределах 60-80 см, сидеть прямо и ровно.

5. Участникам при работе с ПК должны быть организованы технологические перерывы на 15 минут через каждые 1 час 30 минут работы.

6. Требования по технике безопасности и охране труда в аварийных ситуациях.

7. При неисправности оборудования его немедленно отключить от электросети и сообщить техническому эксперту.

8. При несчастном случае пострадавший или очевидец несчастного случая обязан немедленно сообщить о случившемся Экспертам.

9. В случае возникновения несчастного случая или болезни участника, об этом немедленно уведомляется Главный эксперт.

На площадке проведения экзамена находится аптечка первой помощи, укомплектованная изделиями медицинского назначения, ее необходимо использовать для оказания первой помощи, самопомощи в случаях получения травмы.

5.10. Требования по технике безопасности и охране труда по окончании работы.

Привести в порядок рабочее место.

Организационные требования:

1. Технический эксперт под подпись знакомит главного эксперта, членов экспертной группы, обучающихся с требованиями охраны труда и безопасности производства.

2. Все участники ДЭ должны соблюдать установленные требования по охране труда и производственной безопасности, выполнять указания технического эксперта по соблюдению указанных требований.

3.4 Образец задания

Задание ДЭ представляет собой сочетание модулей в зависимости от вида аттестации и уровня ДЭ. Продолжительность выполнения каждого модуля задания представлена в таблице № 12. Таблица № 12

Номер и наименование модуля задания	Вид аттестации/уровень ДЭ	Продолжительность выполнения модуля задания
Модуль № 1: <i>Документирование состояния инфокоммуникационных систем и их составляющих в процессе наладки и эксплуатации</i>	ПА, ГИА ДЭ БУ, ГИА ДЭ ПУ (инвариантная часть)	1 ч. 15 мин.
Модуль № 2: <i>Настройка и обеспечение работоспособности программных и аппаратных средств устройств инфокоммуникационных систем (по выбору)</i>	ГИА ДЭ БУ, ГИА ДЭ ПУ (инвариантная часть)	1 ч. 15 мин.
Модуль № 3: <i>Настройка и обеспечение работоспособности программных и аппаратных средств устройств инфокоммуникационных систем (по выбору)</i>	ГИА ДЭ ПУ (инвариантная часть)	1 ч. 00 мин.

Текст образца задания:

Модуль № 1:

Документирование состояния инфокоммуникационных систем и их составляющих в процессе наладки и эксплуатации

Вид аттестации/уровень ДЭ:

ПА, ГИА ДЭ БУ, ГИА ДЭ ПУ (инвариантная часть)

Задание:

1. Выполните инвентаризацию аппаратного и программного обеспечения с помощью предоставленного вам программного обеспечения для инвентаризации компьютерного оборудования.

Алгоритм выполнения задания.

1.1 Введите в журнал инвентаризации ИТ-оборудования недостающие сведения об уже имеющемся оборудовании (инвентарные номера, информацию о материально ответственном лице, местонахождении оборудования).

1.2 Введите в журнал инвентаризации сведения о вновь поступившем оборудовании и комплектующих на основании предоставленных актов о приеме (поступлении) оборудования, указав следующие данные: наименование оборудования, количество единиц оборудования, серийный номер оборудования, дата приобретения оборудования, инвентарный номер, гарантийный сроки. Источники: Приложение А.pdf, Приложение В.pdf, сайты производителей.

1.3 Переместите новое компьютерное оборудование в рабочее помещение, а комплектующие на склад.

1.4 Проверьте правильность заполнения журнала инвентаризации и передайте на проверку.

2. Выполните мониторинг производительности операционной системы. По результатам мониторинга составьте отчет ("Мониторинг"), содержащий информацию о нагрузке на процессор, оперативную память, жесткие диски, сеть. В отчет вставьте необходимые скриншоты, на которых выделите выявленные проблемы. Ниже укажите способы их решения.

Необходимые приложения: Приложение А.pdf, Приложение В.pdf. Пояснение: техническому эксперту необходимо создать базу компьютерного оборудования (4-5-экземпляров) в программе инвентаризации компьютерного оборудования. Часть учетной информации об ИТ-оборудовании должна отсутствовать.

Модуль № 2:

Настройка и обеспечение работоспособности программных и аппаратных средств устройств инфокоммуникационных систем (по выбору)

Вид аттестации/уровень ДЭ:

ГИА ДЭ БУ, ГИА ДЭ ПУ (инвариантная часть)

Задание:

1. Настройте автоматическое архивирование информации. Алгоритм выполнения задания.

1.1 Используя виртуализацию создайте жесткий диск и подключите его к виртуальной машине.

1.2 На этом диске создайте два раздела и подготовьте их к работе.

1.3 В первом разделе создайте каталог с названием «folder_XX», где XX

- номер рабочего места, например, «folder_05».

1.4 Добавьте в этот каталог файлы (любые).

1.5 Установите архиватор. Проверьте наличие обновления этой программы (сделайте скриншот страницы сайта с информацией о последней версии программы и URL сайта).

1.6 Настройте автоматическое архивирование каталога «folder_XX» в каталог «arhiv_XX» (например, каждый день в 14:00 помещается резервная копия каталога «folder_XX» в «arhiv_XX»). Каталог «arhiv_XX» должен находиться во втором разделе созданного диска.

2. Настройка операционной системы. Алгоритм выполнения задания.

2.1 Создайте в операционной системе нового пользователя с именем

«user_XX», где XX - номер рабочего места, например, «user_05» и паролем pa\$Sw0rd. Создайте группу с именем «user_XX». Отнесите пользователя «user_XX» к группе «user_XX».

2.2 Для группы «user_XX» настройте:

- доступ к каталогу «folder_XX» - вывод списка содержимого папки, чтение;
- аудит доступа к каталогу «folder_XX» (отказ в записи и удалении любых данных).

2.3 Просканируйте систему штатными средствами на наличие угроз. Результат сканирования сохраните в виде скриншотов в отчете ("Аудит безопасности").

Необходимые приложения: Приложение C.pdf, Приложение D.pdf, Приложение E.pdf.

Пояснение: техническому эксперту необходимо создать комплект учебных вирусов для выполнения задания 2.3 и подготовить инструкцию для их активизации.

Модуль № 3:

Настройка и обеспечение работоспособности программных и аппаратных средств устройств инфокоммуникационных систем (по выбору)

Вид аттестации/уровень ДЭ:

ГИА ДЭ ПУ (инвариантная часть)

Задание:

Используя виртуализацию постройте компьютерную сеть и протестируйте ее работоспособность.

Алгоритм выполнения задания.

-Соберите необходимую топологию сети (см. Приложение F.pdf).

-Назначьте всем устройствам сетевые параметры. Для каждого сегмента сети используйте подсети с разными IP-адресами. Например, в сети два сегмента. Для одного сегмента используется подсеть 192.168.1.0. А для другого - 192.168.2.0.

-проверьте работоспособность созданной компьютерной сети. Необходимые приложения: Приложение F.pdf

Приложение № 1 к Тому 1 оценочных материалов

Рекомендации по формированию вариативной части КОД, вариативной части задания и критериев оценивания для ДЭ ПУ

Образовательная организация при необходимости самостоятельно формирует содержание вариативной части КОД, вариативной части задания и критериев оценивания для ДЭ ПУ на основе квалификационных требований, заявленных организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся.

При формировании содержания вариативной части КОД для ДЭ ПУ рекомендуется использовать нижеследующие формы таблиц.

Информация о продолжительности ДЭ профильного уровня с учетом вариативной части формируется по форме согласно таблице № 1.1.

Таблица № 1.1

Вид аттестации	Уровень ДЭ	Составная часть КОД (инвариантная/ вариативная часть)	Продолжительность ДЭ (не более)
ГИА	профильный	Совокупность инвариантной и вариативной частей	0:00 <продолжительность не более 4,5 астрономических часов>

Содержательная структура вариативной части КОД для ДЭ ПУ (квалификационные требования работодателей) формируется по форме согласно таблице № 1.2.

Таблица № 1.2

№ п/п	Вид деятельности (вид профессиональной деятельности)	Перечень оцениваемых ОК, ПК	Перечень оцениваемых умений, навыков (практического опыта)

Распределение баллов по критериям оценивания для ДЭ ПУ (вариативная часть) в рамках ГИА осуществляется по форме согласно таблице № 1.3.

Таблица № 1.3

№ п/п	Модуль задания	Критерий оценивания	Баллы
			0,00
			0,00
			0,00
ВСЕГО (вариативная часть КОД)			20,00

При формировании вариативной части КОД для ДЭ ПУ в части перечня оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания рекомендуется использовать форму таблицы № 10 Тома 1 ОМ.

При формировании вариативной части КОД для ДЭ ПУ примерный план застройки площадки

при необходимости может быть дополнен объектами учебно-производственной инфраструктуры, необходимой для выполнения вариативной задания ДЭ ПУ, разрабатываемой образовательной организацией с участием работодателей.

Вариативная часть задания ДЭ ПУ формируется по форме согласно таблице № 1.4.

Таблица № 1.4

Наименование модуля задания	Продолжительность выполнения модуля задания	Вид аттестации/ уровень ДЭ
Модуль задания: <i><Название модуля></i>		
Задание модуля: <i>Текст задания</i>		ДЭ ПУ/ Вариативная часть КОД

Критерии оценивания вариативной части КОД (к вариативной части задания ДЭ ПУ) формируются согласно таблице № 1.5.

Таблица № 1.5

Наименование модуля задания (вид профессиональной деятельности)	Критерий оценивания	Подкритерий оценивания (умения, навыки/ практический опыт)	Описание оценки подкритерия		Максимальный балл оценки подкритерия - 2 балла	Вес подкритерия: - не менее 1; - шаг 0,5; - не более 3.	Итоговый максимальный балл подкритерия
			Конкретные оцениваемые действия (операции) или набор действий для оценки подкритерия	Описание результата выполнения конкретного действия (операции) подкритерия в баллах			

Схема оценивания (в баллах) представлена в таблице № 1.6.

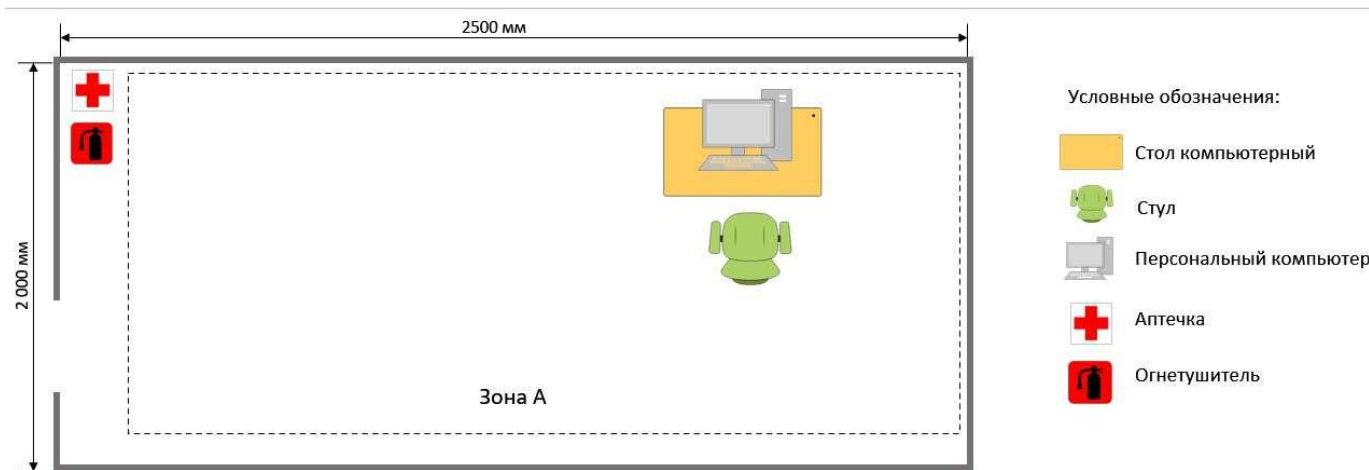
Таблица № 1.6

Схема оценивания	2 балла	действие (операция) выполнено в полной мере согласно установленным требованиям
	1 балл	действие (операция) выполнено, но ниже установленных требований (имеются незначительные ошибки)
	0 баллов	действие (операция) не выполнено, результат отсутствует

Приложение № 2 к Тому 1 оценочных материалов

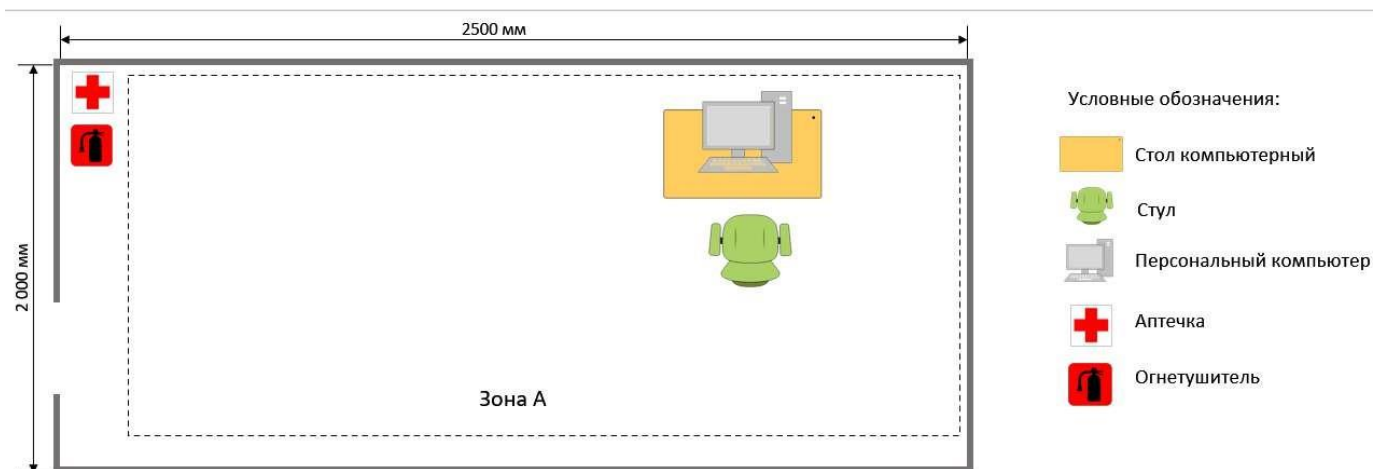
Примерный план застройки площадки ДЭ, проводимого в рамках ПА

Пример изображения примерного плана застройки площадки:



Примерный план застройки площадки для ГИА в форме ДЭ БУ

Пример изображения примерного плана застройки площадки:



Приложение № 4 к Тому 1 оценочных материалов

**Примерный план застройки площадки для ГИА
в форме ДЭ ПУ**

*Пример изображения примерного плана застройки
площадки:*

