**ЗАДАНИЯ ДИАГНОСТИческОЙ работЫ**

**по образовательной программе \***

**08.01.29 МАСТЕР ПО РЕМОНТУ И ОБСЛУЖИВАНИЮ ИНЖЕНЕРНЫХ СИСТЕМ ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА**

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

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

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

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

ПК 1.1. Выполнять ремонт и монтаж систем водоснабжения, водоотведения и отопления.

ПК 1.2. Выполнять эксплуатацию системы водоснабжения, водоотведения и отопления.

ПК 3.1. Выполнять ремонт и монтаж силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей.

ПК 3.2. Выполнять эксплуатацию силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей.

| **Номер задания** | **Содержание вопроса** | **Правильный ответ** | **Компетенция** | **Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Задания закрытого типа на установление соответствия** |
|  | Прочитайте текст и установите соответствие. The organization is in trouble. Match the problems (А-В) with the correct departments (1-6).К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:  | A2Б1В3 | ОК 1 | Иностранный язык в профессиональной деятельности  |
| *А) The latest survey shows that the majority of 18- to 25-year-old women think our perfume smells terrible.**Б) I’m very sorry, sir. I’ve tried to reach his secretary several times but there's no reply.**В) If this doesn't work, I'll send an engineer to you this afternoon.* | *1. Switchboard**2. Marketing**3. Telephone After-sales**4. Distribution**5. Information Technology**6. Personal* |
|  | Установите соответствие | 1Б, 2А, 3В, 4Г, 5Д | ОК 1 | Техническое черчение |
| 1. Линия2. Круг3. Угол4. Масштаб5. Проекция | А. Плоская фигура, все точки которой находятся на одинаковом расстоянии от центра.Б. Прямая, соединяющая две точки.В. Образуется двумя лучами, исходящими из одной точки.Г. Соотношение размеров объекта на чертеже к его реальным размерам.Д. Способ отображения трехмерного объекта на плоскости. |
|  | Установите соответствие | 1 Г, 2 А, 3 Б, 4 В | ОК 1 | Электротехника |
| 1. **Напряжение**
2. **Ток**
3. **Сопротивление**
4. **Мощность**
 | А. Количество электричества, проходящего через проводник за единицу времени.Б. Способность материала противостоять прохождению электрического тока.В. Энергия, передаваемая в электрической цепи за единицу времени.Г. Разность электрических потенциалов между двумя точками. |
|  | Установите соответствие: | 1б, 2а, 3г, 4в | ОК 2 | История России |
| 1) вывод советских войск из Афганистана2) приход к власти М. Горбачева3) распад СССР4) XIX партконференция | а) 1985 г.б) 1989 г.в) 1988 г.г) 1991 г. |
|  | Установите соответствие | 1А, 2Б, 3В, 4Г | ОК 2 | МДК 01.01 Монтаж, ремонт и обслуживание систем водоснабжения, водоотведения и отопления |
| 1 Плесень2 Слив3 Напор4 Установка | А) Проблема, возникающая из-за избыточной влаги.Б) Процесс удаления сточных вод из помещения.В) Давление, создаваемое в системе водоснабжения.Г) Комплекс оборудования для работы системы. |
|  | Установите соответствие | 1В, 2Б, 3Г, 4А | ОК 2 | МДК 01.01 Монтаж, ремонт и обслуживание систем водоснабжения, водоотведения и отопления |
| 1 Система водоснабжения2 Профилактика3 Ремонтные работы4 Дренаж | 1. Процесс удаления лишней воды из участка.

Б) Меры, принимаемые для предотвращения поломок.В) Комплекс мероприятий по подаче воды в здание.Г) Работы, направленные на восстановление работоспособности. |
|  | Установите соответствие | 1Б, 2А, 3Г, 4В | ОК 2 | МДК 01.01 Монтаж, ремонт и обслуживание систем водоснабжения, водоотведения и отопления |
| 1 Система отопления2 Водопроводные краны3 Системы очистки4 Ремонт труб | А) Устройства, регулирующие подачу воды.Б) Система, предназначенная для нагрева помещений.В) Процесс восстановления целостности труб.Г) Установки, предназначенные для очистки сточных вод. |
|  | Установите соответствие6 между названиями англоязычных стран с их столицами: | 1c, 2a, 3b | ОК 2 | Иностранный язык в профессиональной деятельности  |
| 1) The USA2) Great Britain3) Australia | a) Londonb) Canberrac) Washington, D.C. |
|  | Установите соответствие между словом и предложением, чтобы закончить предложение: | 1b, 2c, 3a | ОК 2 | Иностранный язык в профессиональной деятельности  |
| 1) We have \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ done this work, you may check it.2) I saw this man two days … .3) They wrote a dictation at the English lesson …. | a)yesterdayb)alreadyc)ag |
|  | Установите соответствие между типами первой помощи и болезнями: | A3, Б2, В1 | ОК 2 | Безопасность жизнедеятельности |
| A. Сердечно-легочная реанимацияБ. Остановка кровотеченияВ. Обработка ожога | 1 Ожог от горячей жидкости2 Перелом конечности3 Острая остановка сердца4 Порез на руке |
|  | Установите соответствие наименованием фигуры и е описанием | 1А, 2Б, 3В, 4Г | ОК 2 | Техническое черчение |
| 1. **Треугольник**
2. **Прямоугольник**
3. **Параллельные линии**
4. **Периметр**
 | А. Фигура с тремя сторонами и тремя углами.Б. Фигура с четырьмя прямыми углами и противоположными сторонами, равными по длине.В. Линии, которые никогда не пересекаютсяГ. Сумма длин всех сторон фигуры. |
|  | Установите соответствие | 1Г, 2Б, 3А, 4В | ОК 3 | МДК 01.01 Монтаж, ремонт и обслуживание систем водоснабжения, водоотведения и отопления |
| 1. Система фильтрации2. Гидравлический расчет3. Клапан4. Трубопровод | А) Устройство, регулирующее поток жидкости.Б) Процесс определения параметров системы.В) Система для транспортировки воды.Г) Устройство для очистки воды от примесей. |
|  | Установите соответствие между опасными веществами и их последствиями: | A1, Б2, В3 | ОК 3 | Безопасность жизнедеятельности |
| A. АсбестБ. Угарный газВ. Пестициды | 1 Рак легких 2 Отравление 3 Ущерб системе органов 4 Лейкемия |
|  | Установите соответствие между физическими качествами и физическими действиями  | A1, Б3, В2 | ОК 3 | Физическая культура |
| A. Cкоростно-силовыеБ. CкоростьВ. Выносливость | 1 Прыжки 2 Кросс  3 Спринт |
|  | Установите соответствие имена исторических деятелей с тем, что их объединяло | 1б, 2а, 3в | ОК 4 | История России |
| 1) Л. И. Брежнев и М. А. Суслов2) С. С. Шаталин и Г. А. Явлинский3) М. С. Горбачев и А. Д. Сахаров | а) экономисты, которые выступили с программой «500 дней»б) руководители КПСС периода застояв) Лауреата Нобелевской премии мира |
|  | Установите соответствие между видами опасностей и их характеристиками: | A1, Б2, В3, Г4 | ОК 4 | Безопасность жизнедеятельности |
| A. Химическая опасностьб. Физическая опасностьВ. Биологическая опасностьГ. Психологическая опасность | 1 Влияние токсичных веществ на организм2 Удар, падение или травма от оборудования3 Инфекционные болезни4 Стресс, тревога, депрессия5 Соответствие между видами аварий и их причинами: |
|  | Установите соответствие между названиями должностей и определениями отделов.К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца: | А4Б6В5Г2Д1 | ОК 4 | Иностранный язык в профессиональной деятельности |
| *Названия должностей*А. Managing DirectorБ. Sales and marketing ManagerВ. Production ManagerГ. Personnel Manager/ the Human Resources DirectorД. Finance Director | *Определения отделов*1. Начальник финансового отдела2. Начальник отдела кадров3. Начальник научно-исследовательского отдела4. Управляющий компанией, президент компании5. Начальник производства6. Коммерческий директор |
|  | Установите соответствие между фамилиями советских руководителей и концепциями, которые они выдвигали: | 1Г, 2В, 3Б, 4А | ОК 5 | История России |
| 1) И. В. Сталин2) Н. С. Хрущев3) Л. И. Брежнев4) М. С. Горбачев | А. «Новое политическое мышление»Б. «Концепция развитого социализма»В. Программа построения коммунизма в СССРГ. Тезис об обострении классовой борьбы в процессе строительства социализма. |
|  | Установите соответствие между этапами поведения при ЧС и действиями:  | A1, Б2, В3, Г5 | ОК 5 | Безопасность жизнедеятельности |
| A. ПодготовкаБ. Реагирование В. ВосстановлениеГ. Обучение | 1. Проведение учений2. Оказание первой помощи3. Восстановление инфраструктуры4. Оценка рисков5. Инструктаж  |
|  | Установите соответствие | 1 Б, 2 А, 3 Г, 4 В | ОК 5 | Техническое черчение |
| 1. **Аксиома**
2. **Теорема**
3. **Доказательство**

**Лемма** | А. Утверждение, которое необходимо доказать.Б. Утверждение, принимаемое без доказательства.В. Вспомогательное утверждение, используемое для доказательства теоремы.Г. Процесс, с помощью которого устанавливается истинность утверждения. |
|  | Установите соответствие между историческими периодами и характером проводившейся в это время в СССР экономической политики: | 1в, 2а, 3г, 4б | ОК 6 | История России |
| 1. 1985–1986 гг.2. 1987–1989 гг.3. 1989–1990 гг.4. 1991 г. | а. Попытки введения новых методов хозяйствования, развития частной инициативы.б. Нерешительность в осуществлении реформ, преодолении глубокого экономического кризиса.в. Курс на ускорение научно-технического прогресса в целях сохранения социалистической системыг. Разрешение различных форм собственности, разработка программ перехода к рынку. |
|  | Установите соответствие между историческими периодами и характером проводившейся в это время в СССР экономической политики: | 1в, 2а, 3г, 4б | ОК 6 | История России |
| 1. 1985–1986 гг.2. 1987–1989 гг.3. 1989–1990 гг.4. 1991 г. | а. Попытки введения новых методов хозяйствования, развития частной инициативы.б. Нерешительность в осуществлении реформ, преодолении глубокого экономического кризиса.в. Курс на ускорение научно-технического прогресса в целях сохранения социалистической системыг. Разрешение различных форм собственности, разработка программ перехода к рынку. |
|  | Установите соответствие между аварийными сигналами и их значениями: | A1, Б2, В3 | ОК 6 | Безопасность жизнедеятельности |
| A. Сигнал тревогиБ. Сигнал эвакуацииВ. Сигнал предупреждения | 1 Внимание, опасность 2 Освобождение помещения 3 Проблема, требующая внимания 4 Все в порядке, можно продолжать |
|  | Установите соответствие между основными правилами безопасности и их принципами: | A1, Б3, В2 | ОК 7 | Безопасность жизнедеятельности |
| A. Соблюдение правилБ. ИнформированностьВ. Проверка оборудования | 1 Знание действий в ЧС2 Устранение возможных источников опасности3 Наличие плана эвакуации4 Помогать пострадавшим |
|  | Установите соответствие | 1В, 2Б, 3Г, 4А | ОК 7 | МДК 01.01 Монтаж, ремонт и обслуживание систем водоснабжения, водоотведения и отопления |
| 1. Водопровод2. Канализация3. Насосная станция4. Обратный клапан | А) Устройство для предотвращения обратного потока жидкости.Б) Система для сбора и отведения сточных вод.В) Система труб, предназначенная для подачи воды в здание.Г) Установка для перекачки воды. |
|  | Установите соответствие  | 1А, 2Б, 3В, 4Г | ОК 7 | МДК 03.01 Технология ремонта и монтажа силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства |
| 1 Система мониторинга2 Устранение звуковых проблем3 Консультации по ремонту4 Обучение по безопасности | А) Система, позволяющая отслеживать состояние осветительных систем в реальном времени.Б) Процесс устранения шумов, возникающих в результате работы осветительных приборов.В) Предоставление рекомендаций по ремонту и обслуживанию систем освещения.Г) Обучение сотрудников мерам безопасности при работе с электрическими системами. |
|  | Установите соответствие между видами чрезвычайных ситуаций и их характеристиками: | 1В, 2А, 3Б | ОК 8 | Безопасность жизнедеятельности |
| 1. Техногенные чрезвычайные ситуации2. Природные чрезвычайные ситуации3. Биолого-социальные чрезвычайные ситуации | А) Землетрясения, наводнения, ураганыБ) Эпидемии, пандемии, массовые отравленияВ) Аварии на химических предприятиях, взрывы, пожарыГ) Острый кислородный голод, разрушение озонового слоя |
|  | Установите соответствие между спортивным снарядом и физическими действиями, выполняемыми на нем  | А2, Б3, В1 | ОК 8 | Физическая культура |
| A. БатутБ. КольцаВ. Мат | 1. Кувырок2. Прыжки3. Подтягивание |
|  | Установите соответствие | 1А, 2Б, 3Г, 4В | ОК 8 | МДК.03.02 Техническое обслуживание силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства |
| 1 Устранение перегрева2 Обслуживание светодиодов3 Обновление программного обеспечения4 Инспекция системы освещения | А) Процесс предотвращения перегрева осветительных приборов для обеспечения их долговечности.Б) Регулярные мероприятия по поддержанию работоспособности светодиодов и их компонентов.В) Процесс проверки и анализа состояния системы освещения для выявления проблем.Г) Установка обновлений для систем управления освещением для улучшения их работы. |
|  | Установите соответствие между названиями должностей и определениями их функций. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца: | А2Б6В3Г4Д5 | ОК 9 | Иностранный язык в профессиональной деятельности |
| А. ReceptionistБ. AccountantВ. Personnel Manager/ the Human Resources DirectorГ. R and D Manager(research and development)Д. Managing Director | 1. someone who heads the department responsible for scientific research and the development of new products2. someone who sits in the lobby, answers the phone, and greets visitors3. someone who heads the department responsible for staff matters, such as the hiring of employees4. someone who heads the department responsible for scientific research and the development of new products5. someone who heads a company and is responsible for its running6. someone who keeps the accounts in the finance department |
|  | Установите соответствие между типами индивидуальных средств защиты и их назначением: | 1Б, 2А, 3В | ОК 9 | Безопасность жизнедеятельности |
| 1. Противогаз2. Защитные очки3. Респиратор | А) Защита глаз от механических поврежденийБ) Защита органов дыхания от токсичных газовВ) Защита органов дыхания от пыли и аэрозолейГ) Защита кожных покровов |
|  | Установите соответствие | 1 Б, 2 Г, 3 А, 4 В | ОК 9 | Электротехника |
| 1. **Конденсатор**
2. **Резистор**
3. **Динамик**

**Трансформатор** | А. Устройство, преобразующее электрическую энергию в звуковую.Б. Компонент, который хранит электрический заряд.В. Устройство, изменяющее уровень напряжения в цепи.Г. Элемент, который ограничивает ток в электрической цепи. |
|  | Установите соответствие между фигурой и ее свойством | 1А, 2Б, 3В, 4Г | ПК 1.1 | Техническое черчение |
| **1. Треугольник****2. Прямоугольник****3. Параллельные линии****4. Периметр** | А. Фигура с тремя сторонами и тремя углами.Б. Фигура с четырьмя прямыми углами и противоположными сторонами, равными по длине.В. Линии, которые никогда не пересекаютсяГ. Сумма длин всех сторон фигуры. |
|  | Установите соответствие  | 1Г, 2Б, 3В, 4А | ПК 1.1 | МДК.01.01 Монтаж, ремонт и обслуживание систем водоснабжения, водоотведения и отопления |
| 1. Утечка2. Засор3. Утепление4. Ремонт | А) Процесс восстановления работоспособности системы.Б) Проблема, связанная с блокировкой труб.В) Процесс предотвращения замерзания труб.Г) Неправильное функционирование системы, приводящее к потере воды. |
|  | Установите соответствие  | 1Б, 2А, 3В, 4Г | ПК 1.1 | МДК.01.01 Монтаж, ремонт и обслуживание систем водоснабжения, водоотведения и отопления |
| 1. ПВХ2. Манометр3. Фильтр4. Сточная труба | А) Устройство для измерения давления в системе.Б) Материал, часто используемый для водопроводных труб.В)Устройство для очистки воды от загрязнений.Г) Труба для сбора сточных вод.  |
|  | Установите соответствие между объектами защиты и мерами предосторожности: | A1, B4, C3 | ПК 1.2 | Безопасность жизнедеятельности |
| A. ДетиB. СтарикиC. Животные | 1 Установка решеток на окна2 Образовательные программы3 Создание безопасной обстановки4 Забота о здоровье |
|  | Установите соответствие | 1 – В, 2 – А, 3 – Б, 4 - Г | ПК 1.2 | Техническое черчение |
| 1. **Острый угол**
2. **Прямой угол**
3. **Тупой угол**
4. **Полукруг**
 | А. Угол, равный 90 градусам.Б. Угол, превышающий 90 градусов, но меньше 180 градусов.В. Угол, меньший 90 градусов.Г. Половина полного круга, равная 180 градусам. |
|  | Установите соответствие | 1 В, 2 Г, 3 Б, 4 А | ПК 1.2 | Электротехника |
| 1. **Электрическая цепь**
2. **Параллельное соединение**
3. **Последовательное соединение**
4. **Закон Ома**
 | А. Принцип, описывающий взаимосвязь между напряжением, током и сопротивлением.Б. Соединение, при котором ток проходит через все элементы последовательно.В. Структура, по которой электрический ток может течь.Г. Соединение, при котором напряжение делится между элементами. |
|  | Установите соответствие между материалами и их свойствами: | A3, Б1, В4 | ПК 3.1 | Безопасность жизнедеятельности |
| A. МеталлыБ. ПластикиВ. Стекло | 1 Горючесть2 Прочность3 Электропроводность4. Устойчивость к воздействию воды |
|  | Установите соответствие | 1 – Г, 2 – А, 3 – Б, 4 – В | ПК 3.1 | Техническое черчение |
| 1. **Куб**
2. **Цилиндр**
3. **Сфера**
4. **Пирамида**
 | А. Объемная фигура с круглыми основаниями и прямыми боковыми гранями. Б. Объемная фигура, где все точки находятся на одинаковом расстоянии от центра. В. Объемная фигура с квадратным основанием и треугольными гранями. Г. Объемная фигура с шестью квадратными гранями. |
|  | Установите соответствие | 1 – Б, 2 – Г, 3 – А, 4 - В | ПК 3.1 | Электротехника |
| **1. Конденсатор****2. Резистор****3. Динамик****4. Трансформатор** | А. Устройство, преобразующее электрическую энергию в звуковую.Б. Компонент, который хранит электрический заряд.В. Устройство, изменяющее уровень напряжения в цепи.Г. Элемент, который ограничивает ток в электрической цепи. |
|  | Установите соответствие между типами первой помощи и болезнями: | A3, Б2, В1 | ПК 3.2 | Безопасность жизнедеятельности |
| A. Сердечно-легочная реанимацияБ. Остановка кровотеченияВ. Обработка ожога | 1 Ожог от горячей жидкости2 Перелом конечности3 Острая остановка сердца4 Порез на руке |
|  | Установите соответствие | 1 Б, 2 Г, 3 А, 4 В | ПК 3.2 | Техническое черчение |
| 1. **Переменный ток (AC)**
2. **Постоянный ток (DC)**
3. **Электродвигатель**
4. **Силовая установка**
 | А. Устройство, преобразующее электрическую энергию в механическую.Б. Электрический ток, который изменяет направление.В. Установка, предназначенная для генерации и преобразования энергии.Г. Электрический ток, который течет в одном направлении. |
|  | Установите соответствие | 1 Г, 2 В, 3 А, 4 Б | ПК 3.2 | Электротехника |
| 1. **Заземление**
2. **Изоляция**
3. **Короткое замыкание**
4. **Электрическая безопасность**
 | А. Процесс, при котором электрическая цепь замыкается с минимальным сопротивлением.Б. Меры, направленные на защиту людей и оборудования от электрического тока.В. Защита проводов от контакта с окружающей средой.Г. Соединение электрического устройства с землей для предотвращения поражения током. |
| **Задания закрытого типа на установление последовательности** |
|  | Расположите в технологической последовательности1 Проведение диагностики системы2 Замена неисправных частей3 Составление плана обслуживания4 Проверка работы системы после ремонта | 3124 | ОК 01 | МДК.01.01 Монтаж, ремонт и обслуживание систем водоснабжения, водоотведения и отопления |
|  | Установите правильную последовательность процесса монтажа слаботочных сетей1 Определение мест установки оборудования (камер, датчиков)2 Проверка работоспособности системы 3 Прокладка кабелей для слаботочных систем, установка оборудования (системы видеонаблюдения, сигнализации) | 132 | ОК 01 | МДК.03.01 Технология ремонта и монтажа силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства |
|  | Установите правильную последовательность событий:1. Нападение Германии на СССР.
2. Битва под Сталинградом.
3. Освобождение Киева.
4. Капитуляция Германии.
 | 1, 2, 3, 4 | ОК 02 | История России |
|  | Установите правильную последовательность действий для расчета мощности в электрической цепи:1. Определение тока и напряжения в цепи.
2. Применение формулы для расчета мощности: P=U⋅I
3. Подсчет мощности.
4. Запись и интерпретация полученного значения мощности.
 | 1234 | ОК 02 | Электротехника |
|  | Установите правильную последовательность действий процесса проверки системы водоотведения1 Осмотр труб и соединений2 Проведение теста на герметичность3 Устранение найденных проблем4 Составление отчета о состоянии системы | 1234 | ОК 2 | МДК.01.01 Монтаж, ремонт и обслуживание систем водоснабжения, водоотведения и отопления |
|  | Установите правильную последовательность действий процесса подготовки к зимнему сезону для системы водоснабжения1 Определение рисков замерзания2 Утепление труб3 Проверка системы на наличие утечек4 Отключение системы на время холодов | 1324 | ОК 2 | МДК.01.01 Монтаж, ремонт и обслуживание систем водоснабжения, водоотведения и отопления |
|  | Установите правильную последовательность процесса подготовки системы отопления к зимнему сезону1 Проверка котла на работоспособность2 Продувка системы для удаления воздуха3 Отключение системы на время летнего сезона4 Проверка герметичности соединений | 3142 | ОК 03 | МДК.01.01 Монтаж, ремонт и обслуживание систем водоснабжения, водоотведения и отопления |
|  | Установите правильную последовательность процесса проверки и тестирования электросиловых сетей1 Измерение сопротивления изоляции2 Проверка работы защитных устройств3 Проверка подключения к источнику питания4 Составление отчета о тестировании | 1234 | ОК 03 | МДК.03.01 Технология ремонта и монтажа силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства |
|  | Установите правильную последовательность этапов создания технического чертежа:1. Составление технического задания.
2. Выбор масштаба чертежа.
3. Нанесение размеров и аннотаций.
4. Подготовка окончательного варианта чертежа.
 | 1234 | ОК 04 | Техническое черчение |
|  | Установите правильную последовательность для тренировки верхней части тела (грудные мышцы, плечи, трицепсы): a) Жим штанги лежаb) Подъем гантелей через стороныc) Французский жимd) Отжимания от пола | abdc | ОК 04 | Физическая культура |
|  | Определите правильный порядок выполнения упражнений для развития гибкости и растяжки мышц ног: a) Наклоны вперед к носкам сидяb) Выпады в сторонуc) Приседания с широкой постановкой ногd) Махи ногами назад | cbad | ОК 04 | Физическая культура |
|  | Установите правильную последовательность действий для анализа узловой точки с использованием первого закона Кирхгофа:1. Определение узловой точки в цепи.
2. Запись уравнения для токов, входящих и выходящих из узла.
3. Применение закона сохранения заряда (сумма входящих токов равна сумме выходящих).
4. Решение полученного уравнения для нахождения неизвестных токов.
 | 1234 | ОК 04 | Электротехника |
|  | Установите правильную последовательность процесса подготовки к монтажу электросетей1 Получение необходимых разрешений2 Подготовка рабочего места и инструмента3 Изучение проектной документации4 Закупка материалов и оборудования | 1342 | ОК 05 | МДК.03.01 Технология ремонта и монтажа силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства |
|  | Установите правильную последовательность процесса проверки состояния осветительных сетейA) Осмотр осветительных приборовB) Замена неисправных лампC) Измерение уровня освещенностиD) Составление отчета о состоянии освещения | АСВD | ОК 05 | МДК.03.02 Техническое обслуживание силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства |
|  | Установите правильную последовательность процесса замены теплоносителя в системе отопления1 Отключение системы отопления2 Слив старого теплоносителя3 Заполнение системы новым теплоносителем4 Проверка на наличие утечек | 1234 | ОК 06 | МДК.01.01 Монтаж, ремонт и обслуживание систем водоснабжения, водоотведения и отопления |
|  | Установите правильную последовательность Процесс обслуживания осветительных сетейA) Планирование графика обслуживанияB) Проверка и очистка осветительных приборовC) Замена ламп и других компонентовD) Анализ результатов обслуживания | ABCD | ОК 06 | МДК.03.01 Технология ремонта и монтажа силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства |
|  | Установите правильную последовательность Процесс установки нового освещенияA) Определение потребностей в освещенииB) Проектирование системы освещенияC) Установка осветительных приборовD) Тестирование и настройка освещения | ABCD | ОК 07 | МДК.03.01 Технология ремонта и монтажа силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства |
|  | Установите правильную последовательность процесса устранения мерцания лампA) Определение причины мерцанияB) Проверка соединений и контактовC) Замена ламп или балластовD) Тестирование работы после исправления | ABCD | ОК 07 | МДК.03.02 Техническое обслуживание силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства |
|  | Установите правильную последовательность процесса устранения утечки в системе отопления1 Выявление места утечки2 Отключение системы отопления3 Ремонт или замена поврежденного участка4 Восстановление работы системы | 2134 | ОК 08 | МДК.01.01 Монтаж, ремонт и обслуживание систем водоснабжения, водоотведения и отопления |
|  | Установите правильную последовательность процесса профилактического ремонта системы освещенияA) Составление графика профилактического обслуживанияB) Осмотр и очистка осветительных приборовC) Замена изношенных компонентовD) Оценка эффективности проведенных работ | ABCD | ОК 08 | МДК.03.01 Технология ремонта и монтажа силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства |
|  | Установите правильную последовательность действий для анализа контуров с использованием второго закона Кирхгофа:1. Определение контуров в цепи.
2. Запись уравнения для напряжений в контуре.
3. Применение закона сохранения энергии (сумма напряжений равна нулю).
4. Решение полученного уравнения для нахождения неизвестных напряжений или токов.
 | 1234 | ОК 09 | Электротехника |
|  | Установите правильную последовательность процесса работы с аварийной ситуацией в системе освещенияA) Оповещение ответственных лиц о ситуацииB) Отключение электричества в зоне аварииC) Устранение аварийной ситуацииD) Проведение анализа причин аварии | ABCD | ОК 09 | МДК.03.02 Техническое обслуживание силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства |
|  | Установите правильную последовательность основных этапов создания чертежа:1. Определение объекта, который необходимо изобразить.
2. Нанесение основных контуров и линий.
3. Добавление размеров и аннотаций.
4. Проверка чертежа на соответствие стандартам.
 | 1234 | ПК 1.1 | Техническое черчение |
|  | Установите правильную последовательность этапов проектирования:1. Исследование и анализ задачи.2. Создание эскизов и концепций.3. Разработка рабочих чертежей.4. Подготовка документации.  | 1234 | ПК 1.1 | Техническое черчение |
|  | Установите правильную последовательность действий для расчета эквивалентного сопротивления в цепи:1. Определение конфигурации соединения (последовательное или параллельное).
2. Применение соответствующей формулы для расчета эквивалентного сопротивления:
	* Для последовательного соединения: Rэкв=R1+R2+...+Rn
	* Для параллельного соединения: 1/Rэкв=1/R1+1/R2+...+1/Rn
3. Подсчет эквивалентного сопротивления.
4. Проверка правильности расчетов.
 | 1234 | ПК 1.2 | Электротехника |
| 1.
 | Расположить в технологической последовательности процесс замены фильтров в системе водоснабжения1 Снятие старого фильтра2 Отключение водоснабжения3 Установка нового фильтра4 Восстановление водоснабжения | 2134 | ПК 1.2 | МДК.01.01 Монтаж, ремонт и обслуживание систем водоснабжения, водоотведения и отопления |
|  | Установите правильную последовательность процесса ремонта осветительной сетиA) Документирование выполненных работB) Устранение повреждений (замена кабелей, соединений и т.д.)C) Проверка работоспособности системыD) Определение зоны повреждения | DBCA | ПК 3.1 | МДК.03.01 Технология ремонта и монтажа силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства |
|  | Установите правильную последовательность процесса устранения неисправности в осветительном прибореA) Отключение питанияB) Замена неисправных компонентовC) Проверка соединенийD) Тестирование работы после ремонта | ACBD | ПК 3.1 | МДК.03.02 Техническое обслуживание силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства |
|  | Установите правильную последовательность процесса диагностики неисправностей в системе освещенияA) Проверка работоспособности всех осветительных приборовB) Изучение схемы электрической сетиC) Определение источника проблемыD) Составление отчета о выявленных неисправностях | BACD | ПК 3.2 | МДК.03.01 Технология ремонта и монтажа силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства |
|  | Расположить в технологической последовательности процесс монтажа электросиловых сетей1 Проверка и тестирование системы2 Проектирование электросиловой сети3 Установка электрооборудования (щитков, трансформаторов)4 Прокладка кабелей | 2341 | ПК 3.2 | МДК.03.02 Техническое обслуживание силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства |
| **Задания закрытого типа с выбором одного или нескольких вариантов с обоснованием ответов** |
|  | Выберите и обоснуйте правильный вариант ответа.Mr. Larson.Customer Services DepartmentLang and TurnerColefordGloncester12th May, 2008Dear Mr. Larson,Customer Services ComplaintI´m writing to complaint because I phoned the Sales Department today to ask for information about a product and the sales assistant was impolite and unhelpful.Could you arrange for a supervisor to contact me to discuss this as soon as possible?Thank you for your help with this matter.Yours sincerely.Jessica Lemus*Варианты ответов:*A. to complain about bad serviceB. to arrange a meetingC. to confirm the receiptD to speak to the sales assistant | C(I´m writing to complaint) | ОК 01 | Иностранный язык в профессиональной деятельности |
|  | Выберите и обоснуйте правильный вариант ответа. Из перечисленных ниже причин выберите те, которые являются причинами вынужденного автономного существования в природных условиях:1. Потеря ориентировки на местности во время похода, авария транспортных средств, крупный лесной пожар2. Несвоевременная регистрация туристической группы перед выходом на маршрут, отсутствие средств связи3. Потеря компаса и части продуктов питания | 1Обоснование: т.к. Потеря ориентировки на местности во время похода – приводит к невозможности проложения маршрута, авария транспортных средств – к обездвиживанию, крупный лесной пожар к невозможности использования маршрута | ОК 01 | Безопасность жизнедеятельности |
|  | Выберите и обоснуйте правильный вариант ответа. Какой инструмент используется для точного измерения?1. Линейка
2. Циркуль
3. Штангенциркуль
4. Карандаш
 | 3. ШтангенциркульОбоснование: Штангенциркуль предназначен для точного измерения размеров деталей, включая внутренние и внешние диаметры, а также глубину. Линейка и циркуль не обеспечивают такой точности, а карандаш вообще не является измерительным инструментом. | ОК 01 | Техническое черчение |
|  | Выберите и обоснуйте правильный вариант ответа. Какой закон описывает зависимость между напряжением, током и сопротивлением?1. Закон Кулона
2. Закон Ома
3. Закон Фарадея
4. Закон Джоуля
 | 2. Закон ОмаОбоснование: Закон Ома устанавливает связь между напряжением, током и сопротивлением в электрической цепи, формулируя его как U = I × R. | ОК 01 | Электротехника |
|  | Выберите и обоснуйте правильный вариант ответа.Какое из следующих действий является частью профилактического обслуживания системы водоснабжения?A) Замена поврежденного кранаB) Проверка состояния трубопроводовC) Устранение протечкиD) Установка нового насоса | BОбоснование: Проверка состояния трубопроводов является профилактической мерой, направленной на предотвращение проблем, в то время как остальные варианты относятся к ремонту. | ОК 01 | МДК.01.01 Монтаж, ремонт и обслуживание систем водоснабжения, водоотведения и отопления |
|  | Выберите и обоснуйте правильный вариант ответа. Договор о нераспространении ядерного оружия впервые подписанный в 1967г был заключен между:А) США, Францией и СССР Б) США , СССР и Великобританией В) Францией, СССР и Китаем | БОбоснование: Договор о нераспространении ядерного оружия был подписан 1 июля 1968 года в Москве, Вашингтоне и Лондоне | ОК 02 | История России |
|  | Выберите и обоснуйте правильный вариант ответа. Руководитель похода обязан сообщить о маршруте туристской группы в поисково-спасательную службу (ПСС) для того, чтобы:1. ПСС могла контролировать прохождение группой маршрута и в случае экстремальнойситуации или несвоевременного завершения маршрута оперативно оказать ей помощь2. От ПСС был выделен представитель для сопровождения группы на маршруте3. ПСС могла контролировать прохождение группой населенных пунктов, отмеченных в маршруте ПСС выделила группе рацию для связи при прохождении маршрута | 1Обоснование: Это позволит ПСС быстро и эффективно реагировать в случае необходимости | ОК 02 | Безопасность жизнедеятельности |
|  | Выберите и обоснуйте правильный вариант ответа. Какие из следующих шагов являются частью процесса редактирования чертежа? 1. Выбор элемента для редактирования
2. Изменение параметров
3. Сохранение файла
4. Создание нового чертежа
 | 1, 2, 3Обоснование: Выбор элемента для редактирования и изменение параметров — это ключевые шаги в редактировании чертежа. Сохранение файла также важно после внесения изменений.  | ОК 02 | Техническое черчение |
|  | Выберите и обоснуйте правильный вариант ответа. Какое из следующих утверждений верно для последовательного соединения резисторов?1. Общее сопротивление меньше, чем у любого из резисторов.
2. Ток через каждый резистор одинаковый.
3. Напряжение на каждом резисторе одинаковое.
4. Общее сопротивление равно сумме всех резисторов
 | 2, 4Обоснование: В последовательном соединении ток через каждый резистор одинаковый, а общее сопротивление равно сумме сопротивлений всех резисторов. Напряжение на каждом резисторе может быть разным. | ОК 02 | Электротехника |
|  | Выберите и обоснуйте правильный вариант ответа. **Какое из следующих действий является первым шагом при монтаже электросиловых сетей?**A) Установка розетокB) Проектирование электросетиC) Прокладка кабелейD) Подключение оборудования | B**Обоснование:** Проектирование электросети — это первый и важный шаг, который определяет все последующие действия. | ОК 02 | МДК 03.01 Технология ремонта и монтажа силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства |
|  | Выберите и обоснуйте правильный вариант ответа. Готовясь к походу, необходимо правильно подобрать одежду.Каким нижеперечисленным требованиям она должна соответствовать:1. Одежда должна быть свободной, чистой и сухой, носиться в несколько слоев2. Одежда должна быть из синтетических материалов3. Одежда должна быть из однородного или камуфлированного материала, чистой и сухой | 1Обоснование: это нужно чтобы **обеспечить комфорт в условиях быстрой смены погодных условий и активности** | ОК 03 | Безопасность жизнедеятельности |
|  | Выберите и обоснуйте правильный вариант ответа.Какой из перечисленных видов активности является наиболее эффективным для развития общей выносливости?* 1. Поднятие тяжестей
	2. Спринтерский бег на короткие дистанции
	3. Плавание на длинные дистанции
	4. Йога
 | 3Обоснование: плавание на длинные дистанции – это аэробная нагрузка, которая способствует улучшению работы сердечно-сосудистой и дыхательной систем, что напрямую влияет на выносливость. | ОК 03 | Физическая культура |
|  | Выберите и обоснуйте правильный вариант ответа. Какие программы обычно используются для создания CAD-чертежей?1. AutoCAD
2. Photoshop
3. SolidWorks
4. Microsoft Word
 | 1, 3Обоснование: AutoCAD и SolidWorks — это специализированные CAD-программы для создания технических чертежей и 3D-моделей. Photoshop используется для редактирования изображений, а Microsoft Word — для текстовых документов. | ОК 03 | Техническое черчение |
|  | **Выберите и обоснуйте правильный вариант ответа.****Какой из следующих факторов необходимо учитывать при выборе кабеля для электросиловой сети?**A) Цвет изоляцииB) Температура окружающей средыC) Наличие дополнительных аксессуаров | B**Обоснование:** Температура окружающей среды влияет на выбор кабеля, так как изоляция кабеля будет нагреваться с учётом температуры окружающей среды | ОК 03 | МДК 03.01 Технология ремонта и монтажа силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства |
|  | **Выберите и обоснуйте правильный вариант ответа.****Какой стандарт регламентирует требования к электромонтажным работам?**A) ГОСТ Р 50571B) ISO 9001C) IEC 60364D) IEEE 802.3 | A**Обоснование:** ГОСТ Р 50571 — это стандарт, который определяет требования к проектированию, монтажу и эксплуатации электрических установок. | ОК 03 | МДК 03.02 Техническое обслуживание силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства |
|  | Выберите и обоснуйте правильный вариант ответа. Наряду с СССР постоянное членство в ООН получила:А) ГерманияБ) Япония В) Великобритания | ВОбоснование: Федеративная Республика Германия и Германская Демократическая Республика были приняты в состав ООН 18 сентября 1973 года. | ОК 04 | История России |
|  | Выберите и обоснуйте правильный вариант ответа. Dear Charles Milton,I would like to invite you to a seminar that I'm confident will interest you.The 3D Technologies Seminar held at the Moscow Crocus Congress Centre on June 13 will feature lectures by several key programmers and designers in the field of 3D modeling, with topics including trilinear filtering, anti-aliasing and mipmapping.I am enclosing 3 tickets for you. I hope that you decide to attend and I am looking forward to seeing you there.Best regards,Igor Petrov ,Managing Director Ltd. The company "Center"Tel: +7 912 ХХХХХХХВарианты ответов:A. Conference invitation letterB. Party invitation letterC. Letter of invitation to the Technologies SeminarD. Letter of declination to invitation | C(I would like to invite you to a 3D Technologies Seminar) | ОК 04 | Иностранный язык в профессиональной деятельности |
|  | Выберите и обоснуйте правильный вариант ответа. По каким местным предметам можно определить стороны света:1. Стволам и коре деревьев, лишайнику и мху, склонам холмов и бугров, муравейникам, таянию снега2. Кустарнику и сухой траве, направлению течения ручьев и рек, наезженной колее3. Полыньям на водоемах, в скорости ветра, направлению валяющихся на дороге спиленных деревьев | 1Обоснование: потому что отличительными условиями этих предметов в направлении к стороне света определяют ориентир | ОК 04 | Безопасность жизнедеятельности |
|  | Выберите и обоснуйте правильный вариант ответа.Какие из следующих шагов являются частью процесса редактирования чертежа? 1. Выбор элемента для редактирования2. Изменение параметров3. Сохранение файла4. Создание нового чертежа | 1, 2, 3Обоснование: Выбор элемента для редактирования и изменение параметров — это ключевые шаги в редактировании чертежа. Сохранение файла также важно после внесения изменений. Создание нового чертежа — это отдельный процесс. | ОК 04 | Техническое черчение |
|  | Выберите и обоснуйте правильный вариант ответа.Какой из следующих параметров не является единицей измерения электрического сопротивления?1. Ом
2. Вольт
3. Килоом
4. Мегаом
 | 2. ВольтОбоснование: Вольт является единицей измерения электрического напряжения, тогда как Ом, Килоом и Мегаом — это единицы измерения электрического сопротивления. | ОК 04 | Электротехника |
|  | Выберите и обоснуйте правильный вариант ответа. Договор о нераспространении ядерного оружия впервые подписанный в 1967г был заключен между:А) США, Францией и СССР Б) США , СССР и Великобританией В) Францией, СССР и Китаем | БОбоснование: Договор о нераспространении ядерного оружия был подписан 1 июля 1968 года в Москве, Вашингтоне и Лондоне | ОК 05 | История России |
|  | Выберите и обоснуйте правильный вариант ответа. Каковы требования к месту сооружения временного жилища:1. Ровная возвышенная продуваемая площадка, рядом источник воды и достаточно топлива, вблизи поляна для подачи сигналов бедствия2. Место среди сухостоя, который можно использовать для костра, на берегу реки на уровне воды3. Недалеко дорога или наезженная тропа, вблизи много грибов и ягод | 1Обоснование: позволяет разместить в защищенном от неблагоприятных природных факторов, в близости к воде при использовании в т.ч. для обогрева и приготовлении пищи, подать сигнал спасателям | ОК 05 | Безопасность жизнедеятельности |
|  | Выберите и обоснуйте правильный вариант ответа.Какой из следующих этапов не является частью подготовки к черчению?1. Определение масштаба
2. Выбор темы чертежа
3. Измерение деталей
4. Сбор необходимых материалов
 | 3. Измерение деталейОбоснование: Измерение деталей — это этап, который следует после подготовки к черчению, когда уже определены все необходимые параметры и материалы. Остальные варианты относятся к подготовительному этапу. | ОК 05 | Техническое черчение |
|  | Выберите и обоснуйте правильный вариант ответа. Какой элемент используется для защиты электросетей от перегрузок и коротких замыканий?A) ВыключательB) Автоматический выключательC) ДиммерD) Розетка | BОбоснование: Автоматический выключатель отключает поврежденный участок. | ОК 05 | МДК 03.01 Технология ремонта и монтажа силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства |
|  | Выберите и обоснуйте правильный вариант ответа. Какой из следующих устройств используется для управления освещением в помещениях?A) ТрансформаторB) Датчик движенияC) РозеткаD) Модем | BОбоснование: Датчик движения позволяет автоматически включать и выключать освещение в зависимости от присутствия людей. | ОК 05 | МДК 03.02 Техническое обслуживание силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства |
|  | Выберите и обоснуйте правильный вариант ответа. Исключительное право применять санкции против агрессора принадлежит:А) руководству НАТО Б) руководителям стран «Большой восьмерки»В) Совету безопасности ООН Г) экономическому и социальному совету | ВОбоснование: По уставу ООН исключительное право применять санкции против агрессора принадлежит Совету Безопасности ООН, несущему главную ответственность за поддержание мира | ОК 06 | История России |
|  | Выберите и обоснуйте правильный вариант ответа. При устройстве шалаша крышу следует накрывать:1. Снизу вверх2. Сверху вниз3. Справа налево4. Безразлично как | 1Обоснование: Это необходимо, чтобы каждый последующий слой немного перекрывал предыдущий и не позволял дождевой воде попасть внутрь шалаша | ОК 06 | Безопасность жизнедеятельности |
|  | Выберите и обоснуйте правильный вариант ответа. Что следует сделать в первую очередь при обнаружении серьезной протечки в системе водоснабжения?A) Попробовать устранить протечку самостоятельноB) Отключить подачу водыC) Сообщить соседямD) Игнорировать, если протечка небольшая | BОбоснование: Отключение подачи воды предотвращает дальнейшие повреждения и экономит ресурсы до момента ремонта. | ОК 06 | МДК 01. 01 Монтаж, ремонт и обслуживание систем водоснабжения, водоотведения и отопления |
|  | **Выберите и обоснуйте правильный вариант ответа.****Какой из следующих факторов наиболее важен для обеспечения эффективной работы осветительных систем?**A) Цвет покрытия стенB) Правильный выбор типа лампC) Высота потолковD) Наличие окон | B**Обоснование:** Правильный выбор типа ламп (светодиоды, люминесцентные, накаливания и т.д.) критически важен для эффективности и экономии энергии. | ОК 06 | МДК 03.01 Технология ремонта и монтажа силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства |
|  | **Выберите и обоснуйте правильный вариант ответа. Какой из следующих способов может помочь снизить потребление энергии в осветительных системах?**A) Увеличение количества лампB) Использование диммеровC) Установка ламп с низким световым потокомD) Использование старых ламп | B**Обоснование:** Диммеры позволяют регулировать яркость освещения, что помогает снизить потребление энергии. | ОК 06 | МДК 03.02 Техническое обслуживание силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства |
|  | Выберите и обоснуйте правильный вариант ответа. Укажите самый простой способ обеззараживания воды в полевых условиях из предложенных ниже:1. Очистка через фильтр из песка, ваты и материи2. Очистка через фильтр из песка и материи3. Добавление в воду марганцовки4. Кипячение воды | 4Обоснование: так как кипячение является самым доступным способом  | ОК 07 | Безопасность жизнедеятельности |
|  | **Выберите и обоснуйте правильный вариант ответа. Какой признак может указывать на необходимость ремонта системы отопления?**A) Нормальная температура в помещенияхB) Появление странных шумов в системеC) Отсутствие запаха горелогоD) Регулярная работа котла | B**Обоснование:** Появление странных шумов в системе может указывать на механические проблемы в системе, которые необходимо устранить. | ОК 07 | МДК 01. 01 Монтаж, ремонт и обслуживание систем водоснабжения, водоотведения и отопления |
|  | Выберите и обоснуйте правильный вариант ответа. **Какой из следующих типов ламп имеет наибольший срок службы?**A) Лампы накаливанияB) Люминесцентные лампыC) Светодиоды (LED)D) Галогенные лампы | C**Обоснование:** Производители светодиодных ламп гарантируют больший срок службы, относительно остальных типов ламп | ОК 07 | МДК 03.01 Технология ремонта и монтажа силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства |
|  | Выберите и обоснуйте правильный вариант ответа. **Какой из следующих признаков может указывать на необходимость ремонта системы освещения?**A) Светильники работают нормальноB) Мерцание лампC) Яркость освещения выше нормыD) Отсутствие пыли на светильниках | B**Обоснование:** Мерцание ламп указывает на возможное повреждение | ОК 07 | МДК 03.02 Техническое обслуживание силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства |
|  | Выберите и обоснуйте правильный вариант ответа. **Какой инструмент обычно используется для замены ламп в осветительных системах?**A) ПлоскогубцыB) ОтверткаC) ЛестницаD) Мультиметр | C**Обоснование:** Лестница используется для доступа к светильникам, расположенным на высоте. | ОК 07 | МДК 03.02 Техническое обслуживание силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства |
|  | Выберите и обоснуйте правильный вариант ответа. Шум, вибрация, электромагнитное излучение являются:a. Химическими опасными факторами;b. Психофизиологическими опасными факторами.c. Физическими опасными факторами;d. Механическими опасными факторами; | cОбоснование: потому что их воздействие на организм происходит через физические явления | ОК 08 | Безопасность жизнедеятельности |
|  | Выберите и обоснуйте правильный вариант ответа.Какое из следующих упражнений является наиболее подходящим для укрепления мышц кора?* + 1. Жим штанги лежа
		2. Подтягивания
		3. Скручивания на пресс
		4. Планка
 | 4Обоснование: Планка – это статическое упражнение, которое задействует все мышцы кора одновременно, что способствует их укреплению и стабильности. | ОК 08 | Физическая культура |
|  | Выберите и обоснуйте правильный вариант ответа. Какое мероприятие необходимо проводить для обеспечения надежной работы системы водоснабжения?A) Игнорировать мелкие неисправностиB) Регулярная проверка давления водыC) Установка старых трубD) Устранение всех проблем самостоятельно | BОбоснование: Регулярная проверка давления воды помогает выявить потенциальные проблемы и предотвратить их. | ОК 08 | МДК 01. 01 Монтаж, ремонт и обслуживание систем водоснабжения, водоотведения и отопления |
|  | **Выберите и обоснуйте правильный вариант ответа. Какой из следующих этапов является первым при ремонте осветительной системы?**A) Замена лампB) Отключение питанияC) Очистка светильниковD) Проверка проводки | B**Обоснование:** Отключение питания — это первый и самый важный шаг для обеспечения безопасности во время ремонта. | ОК 08 | МДК 03.01 Технология ремонта и монтажа силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства |
|  | **Выберите и обоснуйте правильный вариант ответа. Какой из следующих методов может быть использован для диагностики проблемы в осветительной системе?**A) Проверка уровня освещенностиB) Визуальный осмотрC) Измерение сопротивления проводкиD) Все вышеперечисленное | D**Обоснование:** Все перечисленные методы могут быть использованы для диагностики проблем в осветительной системе. | ОК 08 | МДК 03.02 Техническое обслуживание силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства |
|  | Выберите и обоснуйте правильный вариант ответа. To: EmmaFrom: Emir MahoudHi Emma.Thanks for your email. Here is the information you asked for, about the electronic dictionary on page 9 of the brochure. You can add up to 10,000 new words to it and it´s ideal for use with both American and British English. It´s also very good quality.Let me know if you have any other questions.Kind regardsEmir*Варианты ответов:*A a letter of confirmationB a letter of applicationC an invoiceD a letter of enquiry | A(Thanks for your email. Here is the information you asked for) | ОК 09 | Иностранный язык в профессиональной деятельности |
|  | Выберите и обоснуйте правильный вариант ответа. Что называется землетрясением:1. Подземные толчки и колебания земной поверхности, вызванные геофизическими причинами2. Активные процессы в недрах земли, вызванные геофизическими причинами | 1Обоснование: так как землетрясение происходит из-за сдвига или извержения горных пород на глубине, что вызывает смещение земных слоёв и вибрации земной поверхности | ОК 09 | Безопасность жизнедеятельности |
|  | Выберите и обоснуйте правильный вариант ответа. Какое из следующих утверждений верно для параллельного соединения резисторов?1. Общее сопротивление меньше, чем у любого из резисторов.
2. Ток через каждый резистор одинаковый.
3. Напряжение на каждом резисторе одинаковое.
4. Общее сопротивление равно сумме всех резисторов.
 | 1, 3Обоснование: В параллельном соединении общее сопротивление меньше, чем сопротивление любого из резисторов, и напряжение на каждом резисторе одинаковое. Ток же делится между резисторами. | ОК 09 | Электротехника |
|  | Выберите и обоснуйте правильный вариант ответа. Какой из следующих факторов может привести к засору в системе водоотведения?A) Регулярное обслуживание системыB) Правильная утилизация отходовC) Скопление жиров и масла в трубахD) Использование фильтров для очистки сточных вод | CОбоснование: Скопление жиров и масла в трубах является одной из основных причин засоров в системе водоотведения. | ОК 09 | МДК 01. 01 Монтаж, ремонт и обслуживание систем водоснабжения, водоотведения и отопления |
|  | **Выберите и обоснуйте правильный вариант ответа. Какой элемент системы освещения отвечает за защиту от короткого замыкания?**A) ЛампаB) ВыключательC) ПредохранительD) Диммер | C**Обоснование:** Предохранитель отключает участок повреждения не допуская повреждения остальных элементов | ОК 09 | МДК 03.01 Технология ремонта и монтажа силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства |
|  | Выберите и обоснуйте правильный вариант ответа. Где располагается очаг землетрясения:1. В недрах земли2. В земной коре или мантии3. Очагом землетрясения является место разлома земной коры | 2Обоснование: потому что именно там происходит разрыв и смещение горных пород, откуда во все стороны распространяются возникшие в результате этого колебания | ПК 1.1 | Безопасность жизнедеятельности |
|  | Выберите и обоснуйте правильный вариант ответа. Какой из следующих этапов следует первым при создании схемы?1. Определение элементов схемы
2. Соединение элементов линиями
3. Нанесение подписей
4. Размещение элементов
 | 1Обоснование: Прежде чем размещать и соединять элементы, необходимо сначала определить, какие элементы будут использоваться в схеме, чтобы понимать, как они будут взаимосвязаны. | ПК 1.1 | Техническое черчение |
|  | Выберите и обоснуйте правильный вариант ответа. Какие из следующих шагов являются частью процесса редактирования чертежа? 1. Выбор элемента для редактирования2. Изменение параметров3. Сохранение файла4. Создание нового чертежа | 1, 2, 3Обоснование: Выбор элемента для редактирования и изменение параметров — это ключевые шаги в редактировании чертежа. Сохранение файла также важно после внесения изменений.  | ПК 1.1 | Техническое черчение |
|  | Выберите и обоснуйте правильный вариант ответа. Какой из следующих факторов может привести к недостаточной эффективности работы системы отопления?A) Регулярная чистка радиаторовB) Наличие воздуха в системеC) Установка терморегуляторовD) Замена старых труб на новые | BОбоснование: Наличие воздуха в системе может привести к образованию "воздушных пробок", что снижает эффективность отопления. | ПК 1.1 | МДК 01. 01 Монтаж, ремонт и обслуживание систем водоснабжения, водоотведения и отопления |
|  | Выберите и обоснуйте правильный вариант ответа. Определите этап, который выполняется вначале.1. Определение элементов схемы2. Соединение элементов линиями3. Нанесение подписей4. Размещение элементов | 1Обоснование: Прежде чем размещать и соединять элементы, необходимо сначала определить, какие элементы будут использоваться в схеме, чтобы понимать, как они будут взаимосвязаны. | ПК 1.1 | Техническое черчение |
|  | Выберите и обоснуйте правильный вариант ответа. Его называют лавинным очагом:1. Место образования лавины2. Участок склона и его подножия, в пределах которого движется лавина3. Участок подножия горы | 2Обоснование: потому что из-за неустойчивого состояния снежного покрова там происходит формирование лавин. | ПК 1.2 | Безопасность жизнедеятельности |
|  | Выберите и обоснуйте правильный вариант ответа.Какой тип линии используется на чертеже для обозначения видимого контура детали?* + - 1. Штриховая линия
			2. Штрихпунктирная линия
			3. Сплошная толстая линия
			4. Сплошная тонкая линия
 | 3Обоснование: На чертежах видимые контуры изображаются сплошной толстой линией для четкого выделения формы объекта. | ПК 1.2 | Техническое черчение |
|  | Выберите и обоснуйте правильный вариант ответа. Какой из следующих законов описывает зависимость между мощностью, током и напряжением?1. Закон Ома
2. Закон Джоуля
3. Формула мощности
4. Закон Кирхгофа
 | 3Формула мощности- произведение тока на напряжение. Остальные законы не описывают мощность, т.к. закон Ома описывает зависимость между током, напряжением и сопротивлением, закон Джоуля-зависимость между током, сопротивлением временем и количеством теплоты, законы Кирхгофа-токи в узлах и контурах | ПК 1.2 | Электротехника |
|  | Выберите и обоснуйте правильный вариант ответа.Какой единицей измеряется электрическое сопротивление?1. Ампер
2. Вольт
3. Ом
4. Ватт
 | 3Обоснование: Ом - это единица измерения электрического сопротивления в Международной системе единиц (СИ).  | ПК 1.2 | Электротехника |
|  | Выберите и обоснуйте правильный вариант ответа. **Что следует сделать в первую очередь при обнаружении утечки в системе отопления?**A) Попробовать устранить утечку самостоятельноB) Отключить котелC) Сообщить об этом в службу эксплуатацииD) Игнорировать, если утечка небольшая | B**Обоснование:** Отключение котла предотвращает дальнейшие повреждения и обеспечивает безопасность до момента устранения проблемы. | ПК 1.2 | МДК 01. 01 Монтаж, ремонт и обслуживание систем водоснабжения, водоотведения и отопления |
|  | Выберите и обоснуйте правильный вариант ответа. Что называется оползнем:1. Сходящие со склонов массы горных пород, в результате антропогенной деятельности человека2. Скользящие смещение масс горных пород вниз под влиянием силы тяжести3. Смещение горных пород вниз по склону в результате природных явлений | 2Обоснование: потому что это опасное природное явление, во время которого масса рыхлых пород отрывается от склона | ПК 3.1 | Безопасность жизнедеятельности |
|  | Выберите и обоснуйте правильный вариант ответа.Что такое масштаб чертежа 1:2?1. Изображение на чертеже в 2 раза больше, чем реальный объект. 2. Изображение на чертеже в 2 раза меньше, чем реальный объект. 3. Изображение на чертеже соответствует реальному размеру объекта. 4. Изображение на чертеже в 1,2 раза больше, чем реальный объект. | 2Обоснование: Запись 1:2 означает, что 1 единица измерения на чертеже соответствует 2 единицам измерения в реальности. То есть, чертеж является уменьшенным изображением реального объекта. | ПК 3.1 | Техническое черчение |
|  | Выберите и обоснуйте правильный вариант ответа.Что такое электрическая мощность?1. Скорость движения электронов в проводнике. 2. Способность электрической цепи накапливать заряд. 3. Скорость совершения электрической работы. 4. Величина электрического заряда, протекающего через проводник. | 3Обоснование: Электрическая мощность - это физическая величина, характеризующая скорость, с которой электрическая энергия преобразуется в другие виды энергии (например, тепловую, световую) или совершает работу. Единицей измерения мощности является ватт (Вт). | ПК 3.1 | Электротехника |
|  | **Выберите и обоснуйте правильный вариант ответа. Какой из следующих параметров важно учитывать при проектировании освещения в помещении?**A) Местоположение выключателейB) Уровень освещенности (люкс)C) Цвет лампD) Длина проводов | B**Обоснование:** Уровень освещенности (люкс) — это ключевой параметр, который влияет на комфорт и безопасность в помещениях. | ПК 3.1 | МДК 03.01 Технология ремонта и монтажа силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства |
|  | **Выберите и обоснуйте правильный вариант ответа. Какой из следующих способов может помочь снизить потребление энергии в осветительных системах?**A) Увеличение количества лампB) Использование диммеровC) Установка ламп с низким световым потокомD) Использование старых ламп | B**Обоснование:** Диммеры позволяют регулировать яркость освещения, что помогает снизить потребление энергии. | ПК 3.1 | МДК 03.02 Техническое обслуживание силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства |
|  | Выберите и обоснуйте правильный вариант ответа. Что называется тефрой:1. Осевшие на землю вулканические породы2. Магма3. Потоки грязи4. Лавовые потоки5. Вулканические газы | 1 Обоснование: потому что тефра — это отложения материала, выброшенного в воздух вулканом и затем осевшего на землю | ПК 3.2 | Безопасность жизнедеятельности |
|  | Выберите и обоснуйте правильный вариант ответа.Какой из перечисленных элементов не является стандартным видом на чертеже?1. Вид спереди 2 Вид сверху 3. Вид слева 4. Вид в разрезе по диагонали | 4 Обоснование: Разрез - это сечение детали плоскостью, и он может быть выполнен в любом направлении, но он не является стандартным видом.  | ПК 3.2 | Техническое черчение |
|  | Выберите и обоснуйте правильный вариант ответа.Какой из перечисленных материалов является лучшим проводником электричества?1 Стекло 2 Резина 3 Медь 4 Дерево | 3 Обоснование: Медь обладает высокой электропроводностью, то есть легко проводит электрический ток, благодаря своей атомной структуре с большим количеством свободных электронов. | ПК 3.2 | Электротехника |
|  | **Выберите и обоснуйте правильный вариант ответа. Какой из следующих этапов является первым при ремонте осветительной системы?**A) Замена лампB) Отключение питанияC) Очистка светильниковD) Проверка проводки | B**Обоснование:** Отключение питания — это первый и самый важный шаг для обеспечения безопасности во время ремонта. | ПК 3.2 | МДК 03.01 Технология ремонта и монтажа силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства |
|  | **Выберите и обоснуйте правильный вариант ответа. Какой из следующих методов может быть использован для диагностики проблемы в осветительной системе?**A) Проверка уровня освещенностиB) Визуальный осмотрC) Измерение сопротивления проводкиD) Все вышеперечисленное | D**Обоснование:** Все перечисленные методы могут быть использованы для диагностики проблем в осветительной системе. | ПК 3.2 | МДК 03.02 Техническое обслуживание силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства |
| **Задания открытого типа с развернутым ответом/задача** |
|  | Какие основные виды опасных производственных факторов существуют?  | Физические, химические, биологические, психофизиологические и организационные. | ОК 01 | Безопасность жизнедеятельности |
|  | Какие основные элементы должны быть на чертеже? | Линии (сплошные и штриховые).Размеры (числа, показывающие длину и ширину).Заголовок с названием детали и датой. | ОК 01 | Техническое черчение |
|  | Определите силу тока на участке цепи, если известно, что напряжение - 12 В, а сопротивление резистора, подключенного к цепи – 1 Ом | 12 А | ОК 01 | Электротехника |
|  | **Назовите основные компоненты электросиловых сетей** | В электросиловых сетях есть трансформаторы для понижения напряжения, распределительные щиты для управления электроэнергией, кабели для передачи электроэнергии и предохранители для защиты от перегрузок. | ОК 01 | МДК 03.01 Технология ремонта и монтажа силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства |
|  | **Как проверить, правильно ли смонтированы электросиловые сети?** | Проверьте, правильно ли подключены провода, убедитесь, что все соединения надежные и изолированные, и используйте тестеры для проверки напряжения. | ОК 01 | МДК 03.02 Техническое обслуживание силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства |
|  | Что такое размерные линии? | Размерные линии — это линии, которые показывают размеры объекта. Они начинаются и заканчиваются на границах детали и имеют числа, указывающие длину. | ОК 02 | Техническое черчение |
|  | Определите напряжение на участке цепи, если известно, что сила тока - 10 А, а сопротивление резистора, подключенного к цепи – 5 Ом | 50 А | ОК 02 | Электротехника |
|  | Что такое сопротивление? | Сопротивление — это то, что мешает току течь. Чем больше сопротивление, тем меньше тока проходит.  | ОК 02 | Электротехника |
|  | **Что такое слаботочные сети и где они применяются?** | Слаботочные сети используются для передачи сигналов, например, в системах видеонаблюдения, сигнализации и интернета. Они работают на низком напряжении. | ОК 02 | МДК 03.01 Технология ремонта и монтажа силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства |
|  | **Как правильно монтировать осветительные сети?** | При монтаже осветительных сетей важно выбрать правильное место для установки светильников, использовать качественные кабели и обеспечить хорошую изоляцию проводов. | ОК 02 | МДК 03.02 Техническое обслуживание силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства |
|  | Что такое инструктаж по охране труда?  | Это форма обучения работников правилам и требованиям безопасности и охраны труда на рабочем месте. | ОК 03 | Безопасность жизнедеятельности |
|  | Выполните расчет длины элемента (который необходимо изобразить) на плане, если известно, что требуемый масштаб 1:1000, а фактическая длина элемента на местности – 30 метров. | 3 см | ОК 03 | Техническое черчение |
|  | **Определите порядок действий, если в процессе эксплуатации радиаторы перестали греться?** | Проверьте, не забиты ли радиаторы, откройте вентиль для выпуска воздуха и убедитесь, что котел работает правильно. | ОК 03 | МДК 01. 01 Монтаж, ремонт и обслуживание систем водоснабжения, водоотведения и отопления |
|  | **Какие меры безопасности нужно соблюдать при монтаже электросетей?** | Всегда отключайте электричество перед работой, используйте защитные перчатки и очки, а также проверяйте инструменты на исправность. | ОК 03 | МДК 03.01 Технология ремонта и монтажа силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства |
|  | **Назовите основные компоненты осветительных сетей и их функции.** | Основные компоненты осветительных сетей включают светильники (для освещения помещений), кабели (для передачи электричества к светильникам), выключатели (для включения и выключения света) и распределительные коробки (для соединения проводов). | ОК 03 | МДК 03.02 Техническое обслуживание силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства |
|  | Какие меры безопасности нужно соблюдать при работе с электроинструментом?  | Носить защитные перчатки, избегать работы во влажных условиях, не использовать поврежденный инструмент. | ОК 04 | Безопасность жизнедеятельности |
|  | Что такое электрический ток? | Направленное движение заряженных частиц | ОК 04 | Электротехника |
|  | **Как предотвратить замерзание системы отопления зимой?** | Убедитесь, что в системе достаточно антифриза, поддерживайте температуру в помещениях и регулярно проверяйте состояние труб и радиаторов. | ОК 04 | МДК 01. 01 Монтаж, ремонт и обслуживание систем водоснабжения, водоотведения и отопления |
|  | **Вычислите силу тока, которую потребляет лампа при номинальном напряжении – 230 В и ее мощности – 460 Вт** | 2 | ОК 04 | МДК 03.01 Технология ремонта и монтажа силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства |
|  | **Какие меры предосторожности нужно соблюдать при эксплуатации осветительных сетей?** | Важно регулярно проверять состояние проводки и светильников, избегать перегрузки электрической сети, использовать лампы с соответствующим напряжением и отключать электричество перед заменой ламп. | ОК 04 | МДК 03.02 Техническое обслуживание силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства |
|  | Какие действия необходимо выполнить при возникновении пожара?  | Сообщить о пожаре по телефону 101, попытаться самостоятельно ликвидировать возгорание, покинуть помещение в случае угрозы жизни. | ОК 05 | Безопасность жизнедеятельности |
|  | Чем отличаются чертежи общего назначения от чертежей деталей? | Чертежи общего назначения показывают общий вид, например, планы зданий. Чертежи деталей показывают конкретные размеры и формы отдельных частей. | ОК 05 | Техническое черчение |
|  | Вычислите давление в системе водоснабжения в единицу измерения бар, если известно, что действующее измеренное значение 1000 мбар | 1 бар  | ОК 05 | МДК 01. 01 Монтаж, ремонт и обслуживание систем водоснабжения, водоотведения и отопления |
|  | **Как правильно поддерживать осветительные сети в рабочем состоянии?** | Регулярно очищайте светильники от пыли, проверяйте лампы на работоспособность, проводите профилактические осмотры и заменяйте неисправные компоненты. | ОК 05 | МДК 03.01 Технология ремонта и монтажа силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства |
|  | **Каким образом возможно оптимизировать освещение в помещениях?** | Для оптимизации освещения используйте светильники с регулируемой яркостью, выбирайте правильное расположение светильников для равномерного освещения и применяйте светодиодные лампы для экономии энергии. | ОК 05 | МДК 03.02 Техническое обслуживание силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства |
|  | **Какие средства индивидуальной защиты необходимо использовать при работе с химическими веществами?**  | **Респираторы, защитные очки, химические перчатки, костюмы.** | ОК 06 | Безопасность жизнедеятельности |
|  | **Определите ряд причин по которым возможно сделать вывод, что системе отопления необходим ремонт?** | Если радиаторы не греются, слышны шумы в трубах, есть утечки воды или температура в помещениях ниже нормы, это может означать, что системе нужен ремонт. | ОК 06 | МДК 01. 01 Монтаж, ремонт и обслуживание систем водоснабжения, водоотведения и отопления |
|  | **Определите основные признаки указывающие на необходимость ремонта системы освещения?** | Основные признаки включают мерцание ламп, постоянное выключение светильников, перегрев оборудования, отсутствие света в некоторых или всех светильниках, а также поврежденные провода или соединения. | ОК 06 | МДК 03.01 Технология ремонта и монтажа силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства |
|  | **Рассчитайте силу тока двух последовательно подключенных электрическим ламп, если известно, что потребление каждой лампы – 5 Вт** | 5 Вт | ОК 06 | МДК 03.01 Технология ремонта и монтажа силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства |
|  | **Как правильно отключить электричество перед ремонтом освещения?** | Перед ремонтом необходимо отключить электричество в соответствующем распределительном щите, убедиться в отсутствии напряжения с помощью тестера и, при необходимости, повесить предупреждающий знак. | ОК 06 | МДК 03.02 Техническое обслуживание силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства |
|  | **Что делать при получении легкой травмы на рабочем месте?**  | **Обработать рану антисептиком, наклеить пластырь, обратиться к медицинскому работнику.** | ОК 07 | Безопасность жизнедеятельности |
|  | **Назовите несколько основных частей системы отопления** | Системе отопления есть котел, который нагревает воду, радиаторы, которые отдают тепло в комнаты, трубы, которые переносят горячую воду, и насосы, которые обеспечивают циркуляцию воды по системе. | ОК 07 | МДК 01. 01 Монтаж, ремонт и обслуживание систем водоснабжения, водоотведения и отопления |
|  | **Как заменить неработающую лампу в светильнике?** |  Сначала отключите электричество, затем аккуратно снимите защитный экран (если есть), выкрутите старую лампу и установите новую, убедившись, что она правильно закреплена. После этого верните защитный экран и включите электричество. | ОК 07 | МДК 03.01 Технология ремонта и монтажа силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства |
|  | **Как выполнить проверку и ремонт проводки в осветительных сетях?** | Для проверки проводки используйте мультиметр для измерения напряжения и сопротивления. Если обнаружены повреждения, отключите электричество, замените поврежденные участки проводки и убедитесь, что все соединения надежные и изолированные. | ОК 07 | МДК 03.01 Технология ремонта и монтажа силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства |
|  | Что такое проекция в черчении? | Проекция — это способ показать трехмерный объект на плоском листе. Например, мы можем нарисовать вид спереди, сверху и сбоку. | ОК 07 | МДК 03.02 Техническое обслуживание силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства |
|  | **Что делать, если вы обнаружили на рабочем месте нарушение правил безопасности?**  | **Сообщить об этом руководству, провести инструктаж с коллегами, предложить внести улучшения.** | ОК 08 | Безопасность жизнедеятельности |
|  | **Как убрать засор в системе водоотведения?** | Найдите место засора, используйте вантуз или сантехническую спираль для его устранения. Если нужно, разберите сифоны и промойте трубы. | ОК 08 | МДК 01. 01 Монтаж, ремонт и обслуживание систем водоснабжения, водоотведения и отопления |
|  | **Что такое силовая система здания?**  | **Силовая система здания – это комплекс инженерных систем, обеспечивающих электроснабжение здания.** | ОК 08 | МДК 03.01 Технология ремонта и монтажа силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства |
|  | **Какие элементы входят в силовую систему здания?**  | **Силовая система здания включает в себя электрический щит, кабельные линии, розетки, выключатели, электрические провода и т.д.** | ОК 08 | МДК 03.01 Технология ремонта и монтажа силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства |
|  | **Что такое слаботочные системы здания?**  | **Слаботочные системы здания – это системы передачи информации с низким уровнем энергии, например, телефонные сети, компьютерные сети, системы видеонаблюдения и т.д.** | ОК 08 | МДК 03.02 Техническое обслуживание силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства |
|  | **Как правильно хранить и использовать опасные для здоровья вещества?**  | **Хранить в специально оборудованных местах, работать с ними в хорошо вентилируемых помещениях, использовать средства защиты.** | ОК 09 | Безопасность жизнедеятельности |
|  | **Что делать, чтобы трубы не замерзли зимой?** | Изолируйте трубы, держите тепло в помещениях, используйте обогреватели и открывайте краны, чтобы вода могла двигаться. | ОК 09 | МДК 01. 01 Монтаж, ремонт и обслуживание систем водоснабжения, водоотведения и отопления |
|  | **Какие элементы входят в слаботочные системы здания?**  | **Слаботочные системы здания включают в себя коммуникационные кабели, розетки, роутеры, видеокамеры, мониторы и прочее.** | ОК 09 | МДК 03.01 Технология ремонта и монтажа силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства |
|  | **Что такое техническое обслуживание силовых и слаботочных систем зданий и сооружений?**  | **Техническое обслуживание – это комплекс работ, направленных на обеспечение надежной и бесперебойной работы систем электроснабжения, связи, безопасности и других.** | ОК 09 | МДК 03.02 Техническое обслуживание силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства |
|  | **Определите емкость конденсатора в Фарадах, при известном значении 5000000 мкФ** | **5 Ф** | ОК 09 | МДК 03.02 Техническое обслуживание силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства |
|  | **Какие средства индивидуальной защиты необходимы при работе с химическими веществами?**  | **Защитные очки, маска, резиновые перчатки, халат.** | ПК 1.1 | Безопасность жизнедеятельности |
|  | **Почему важно соблюдать правила безопасности при работе на высоте?**  | **Несоблюдение правил может привести к падению и тяжелым травмам или гибели.** | ПК 1.1 | Безопасность жизнедеятельности |
|  | **Назовите несколько основных частей системы водоснабжения** | В системе водоснабжения есть трубы, которые доставляют воду, краны для открытия и закрытия воды, насосы для поддержания давления, фильтры для очистки воды и резервуары для хранения воды. | ПК 1.1 | МДК 01. 01 Монтаж, ремонт и обслуживание систем водоснабжения, водоотведения и отопления |
|  | **Как понять, что системе водоотведения нужен ремонт?** | Если вы чувствуете неприятный запах, вода медленно уходит, появляются лужи или есть шумы при сливе, это может означать, что система нуждается в ремонте. | ПК 1.1 | МДК 01. 01 Монтаж, ремонт и обслуживание систем водоснабжения, водоотведения и отопления |
|  | **Как ухаживать за системой водоснабжения и водоотведения?** | Регулярно проверяйте трубы на утечки, чистите фильтры и сифоны, проверяйте насосы и осматривайте систему на наличие повреждений. | ПК 1.1 | МДК 01. 01 Монтаж, ремонт и обслуживание систем водоснабжения, водоотведения и отопления |
|  | **Какие виды работ относятся к высокорискованным?** | **Работа на высоте, в условиях повышенной температуры, с химическими веществами.** | ПК 1.2 | Безопасность жизнедеятельности |
|  | **Какие меры безопасности необходимо соблюдать при производстве электромонтажных работ?**  | **Использовать средства защиты (очки, перчатки, защитную одежду), не допускать работы под напряжением, не бросать инструменты на провода.** | ПК 1.2 | Безопасность жизнедеятельности |
|  | **Каким образом происходит ремонт системы водоснабжения?**  | **Замена поврежденных труб, переустановка или настройка оборудования.** | ПК 1.2 | МДК 01. 01 Монтаж, ремонт и обслуживание систем водоснабжения, водоотведения и отопления |
|  | **Как выполняется обслуживание системы водоотведения?**  | **Проверка и чистка канализационных труб, очистка фильтров, настройка насосов.** | ПК 1.2 | МДК 01. 01 Монтаж, ремонт и обслуживание систем водоснабжения, водоотведения и отопления |
|  | **Как провести ремонт отопительной системы?**  | **Очистить и промыть систему, заменить поврежденные элементы, проверить работоспособность котла.** | ПК 1.2 | МДК 01. 01 Монтаж, ремонт и обслуживание систем водоснабжения, водоотведения и отопления |
|  | **Как отключить электроснабжение в случае аварии?**  | **Отключить автоматический выключатель, вытащить вилку из розетки.** | ПК 3.1 | Безопасность жизнедеятельности |
|  | **Как обеспечить эффективное освещение помещения?**  | **Эффективное освещение помещения достигается путем правильного выбора типа светильников, расположения их, использования диммеров и других устройств.** | ПК 3.1 | МДК 03.01 Технология ремонта и монтажа силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства |
|  | **Какие методы монтажа светильников существуют?**  | **Существуют методы накладного, подвесного, встроенного монтажа светильников.** | ПК 3.1 | МДК 03.01 Технология ремонта и монтажа силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства |
|  | **Какие проблемы могут возникнуть при эксплуатации системы освещения объектов жилищно-коммунального хозяйства?**  | **Недостаточная освещенность помещений, перегорание ламп, выход из строя светильников, неравномерное распределение света и т.д.** | ПК 3.1 | МДК 03.02 Техническое обслуживание силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства |
|  | **Какие методы могут применяться для диагностики силовых и слаботочных систем?**  | **Визуальный осмотр, измерение параметров с помощью специального оборудования, термография и т.д.** | ПК 3.1 | МДК 03.02 Техническое обслуживание силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства |
|  | Какие меры безопасности необходимо соблюдать при работе на высоте с электроинструментом?  | Использовать инструменты с длинными ручками, работать в специальной одежде и обуви, не допускать контакта инструмента с электрическими проводами. | ПК 3.2 | Безопасность жизнедеятельности |
|  | Как обеспечить безопасность электроустановок в здании?  | Безопасность электроустановок обеспечивается правильным подключением кабелей, заземлением, установкой предохранителей и автоматов и регулярной проверкой состояния оборудования. | ПК 3.2 | МДК 03.01 Технология ремонта и монтажа силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства |
|  | Каковы основные методы тестирования и диагностики осветительных сетей? | Основными методами тестирования и диагностики осветительных сетей являются измерение освещенности, проверка соединений и контактов, анализ работы выключателей и автоматов, проверка исправности ламп и светильников. | ПК 3.2 | МДК 03.01 Технология ремонта и монтажа силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства |
|  | Какие документы нужно оформлять после проведения технического обслуживания электрооборудования?   | Акты выполненных работ, записи в журнале учета работ, протоколы измерений. | ПК 3.2 | МДК 03.02 Техническое обслуживание силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства |
|  | Каким образом составляется годовой план-график технического обслуживания электрооборудования, и какие факторы при этом учитываются?   | Годовой план-график составляется на основе заводской документации, результатов предыдущих ТО, фактического состояния оборудования, условий эксплуатации, и нормативных документов. Учитывается: межремонтные периоды, объем работ, ресурсы, квалификация персонала. | ПК 3.2 | МДК 03.02 Техническое обслуживание силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства |