



ПРИМЕР ОЦЕНОЧНОГО СРЕДСТВА

для оценки квалификации

**«Техник-технолог по техническому обслуживанию и ремонту
автоматизированных технологических линий по производству
продуктов питания (5-й уровень квалификации)»**

(наименование квалификации)

Состав примера оценочных средств

Раздел	страница
1. Наименование квалификации и уровень квалификации	3
2. Номер квалификации	3
3. Профессиональный стандарт или квалификационные требования, установленные федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации	3
4. Вид профессиональной деятельности	3
5. Спецификация заданий для теоретического этапа профессионального экзамена	3
6. Спецификация заданий для практического этапа профессионального экзамена	6
7. Материально-техническое обеспечение оценочных мероприятий	6
8. Кадровое обеспечение оценочных мероприятий	7
9. Требования безопасности к проведению оценочных мероприятий (при необходимости)	8
10. Задания для теоретического этапа профессионального экзамена	8
11. Критерии оценки (ключи к заданиям), правила обработки результатов теоретического этапа профессионального экзамена и принятия решения о допуске (отказе в допуске) к практическому этапу профессионального экзамена	17
12. Задания для практического этапа профессионального экзамена	18
13. Правила обработки результатов профессионального экзамена и принятия решения о соответствии квалификации соискателя требованиям к квалификации	20
14. Перечень нормативных правовых и иных документов, использованных при подготовке комплекта оценочных средств (при наличии)	20

1. Наименование квалификации и уровень квалификации:

Техник-технолог по техническому обслуживанию и ремонту автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания (5-й уровень квалификации)

2. Номер квалификации: 22.00900.02

3. Профессиональный стандарт или квалификационные требования, установленные федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации (далее – требования к квалификации):

Профессиональный стандарт «Специалист по эксплуатации технологического оборудования и процессов пищевой и перерабатывающей промышленности» - код 22.009, (утв. приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02.09.2020 г. № 558н.

4. Вид профессиональной деятельности:

Техническое обслуживание и ремонт автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания

5. Спецификация заданий для теоретического этапа профессионального экзамена

Знания, умения в соответствии с требованиями к квалификации, на соответствие которым проводится оценка квалификации	Критерии оценки квалификации	Тип и № задания
1	2	3
В/01.5 Организационное обеспечение процессов технического обслуживания и ремонта автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания		
Знание: Сравнительные характеристики применяемых стратегий технического обслуживания и ремонта автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания	Правильное решение задания – 1 балл	Задание с выбором ответа №1
Знание: Требования к качеству выполнения технологических операций по техническому обслуживанию и ремонту автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания	Правильное решение задания – 1 балл	Задание с выбором ответа №2
Знание: Факторы, влияющие на качество технологических операций по техническому обслуживанию и ремонту автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания	Правильное решение задания – 1 балл	Задание с выбором ответа №3, №11
Умение: Производить подготовку технологического оборудования и средств автоматики автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания к техническому обслуживанию и ремонту	Правильное решение задания – 1 балл	Задание с выбором ответа №4
Умение: Осуществлять пуск в эксплуатацию технологического оборудования и средств автоматики автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания	Правильное решение задания – 1 балл	Задание с выбором ответа №5, 6, 7

Умение: Осуществлять вывод из эксплуатации технологического оборудования и средств автоматики автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания	Правильное решение задания – 1 балл	Задание на установление последовательности и №8
Умение: Проводить стандартные и сертификационные испытания материалов, деталей, узлов, агрегатов и оборудования, используемых на автоматизированных технологических линиях по производству продуктов питания	Правильное решение задания – 1 балл	Задание с выбором ответа №9, 10
Умение: Определять потребность в средствах производства и рабочей силе для выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания	Правильное решение задания – 1 балл	Задание с выбором ответа №11
Умение: Требования охраны труда, санитарной, пожарной безопасности при техническом обслуживании и ремонте технологического оборудования, контрольно-измерительных приборов и систем автоматики автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания	Правильное решение задания – 1 балл	Задание с выбором ответа №12
В/02.5 Технологическое обеспечение процессов технического обслуживания и ремонта автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания		
Знание: Устройство и назначение технологического оборудования автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания	Правильное решение задания – 1 балл	Задание с выбором ответа №13, 14
Знание: Последовательность выполнения пусконаладочных работ и средства контроля при пусконаладочных работах	Правильное решение задания – 1 балл	Задание с выбором ответа №15
Знание: Виды монтажа промышленного оборудования и порядок его проведения	Правильное решение задания – 1 балл	Задание с выбором ответа №16
Знание: Допуски и посадки сопрягаемых поверхностей деталей машин	Правильное решение задания – 1 балл	Задание с выбором ответа №17
Знание: Последовательность выполнения испытаний узлов и механизмов оборудования после ремонта и монтажа	Правильное решение задания – 1 балл	Задание с выбором ответа №18
Знание: Методы ремонта деталей, механизмов и узлов промышленного оборудования	Правильное решение задания – 1 балл	Задание с выбором ответа №19
Знание: Виды механической обработки деталей	Правильное решение задания – 1 балл	Задание с выбором ответа №20
Знание: Методы и виды испытаний промышленного оборудования	Правильное решение задания – 1 балл	Задание с выбором ответа №21
Знание: Классификация и назначение режущего и измерительного инструментов	Правильное решение задания – 1 балл	Задание с выбором ответа №22
Знание: Методы контроля точности и шероховатости поверхностей	Правильное решение задания – 1 балл	Задание с выбором ответа №23
Знание: Классификация дефектов при эксплуатации оборудования и методы их	Правильное решение задания – 1 балл	Задание с выбором ответа №24

устранения		
Знание: Методы регулировки и наладки технологического оборудования	Правильное решение задания – 1 балл	Задание с выбором ответа №25
Знание: Классификация эксплуатационно-смазочных материалов	Правильное решение задания – 1 балл	Задание с выбором ответа №26
Знание: Классификация грузоподъемных и грузозахватных механизмов	Правильное решение задания – 1 балл	Задание с выбором ответа №27
Знание: Классификация и назначение технологической оснастки	Правильное решение задания – 1 балл	Задание с выбором ответа №28
Знание: Виды оснастки и инструмента, используемых при смазке оборудования	Правильное решение задания – 1 балл	Задание с выбором ответа №29
Знание: Методы регулировки и наладки промышленного оборудования в зависимости от внешних факторов	Правильное решение задания – 1 балл	Задание с выбором ответа №30
Умение: Выполнять эскизы деталей при ремонте промышленного оборудования автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания	Правильное решение задания – 1 балл	Задание с выбором ответа №31
Умение: Составлять схемы монтажных работ	Правильное решение задания – 1 балл	Задание с выбором ответа №32
Умение: Рассчитывать предельные нагрузки грузоподъемных устройств	Правильное решение задания – 1 балл	Задание с выбором ответа №33
Умение: Выбирать способы упрочнения поверхностей	Правильное решение задания – 1 балл	Задание с выбором ответа №34
Умение: Рассчитывать величину припусков	Правильное решение задания – 1 балл	Задание с выбором ответа №35
Умение: Производить силовой расчет приспособлений	Правильное решение задания – 1 балл	Задание с выбором ответа №36
Умение: Производить расчет размерных цепей	Правильное решение задания – 1 балл	Задание с выбором ответа №37
Умение: Определять методы восстановления деталей	Правильное решение задания – 1 балл	Задание с выбором ответа №38
Умение: Производить анализ работоспособности измерительных приборов и средств автоматизации автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания	Правильное решение задания – 1 балл	Задание с выбором ответа №39, 40

Общая информация по структуре заданий для теоретического этапа профессионального экзамена:

- общее количество вопросов: 40 вопросов в тесте (40 - в примере оценочного средства);
- из них количество заданий с выбором ответа: 39 заданий в тесте (39 - в примере оценочного средства);
- из них количество заданий с открытым ответом: 0 заданий в тесте (0 - в примере оценочного средства);
- из них количество заданий на установление соответствия: 0 заданий в тесте (1 - в примере оценочного средства);
- количество заданий на установление последовательности: 1 задание в тесте (1 - в примере оценочного средства);
- время выполнения заданий для теоретического этапа экзамена: 90 минут.

6. Спецификация заданий для практического этапа профессионального экзамена

Трудовые функции, трудовые действия, умения в соответствии с требованиями к квалификации, на соответствие которым проводится оценка квалификации	Критерии оценки квалификации	Тип и № задания
ТФ В/02.5 Технологическое обеспечение процессов технического обслуживания и ремонта автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания Умение: Выполнять эскизы деталей при ремонте промышленного оборудования автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания	а) правильно определен вид детали б) корректно определены размеры в) эскиз детали выполнен в двух проекциях, размеры корректны, обозначения на чертеже соответствуют ГОСТ 2.109-73 Единая система конструкторской документации. Основные требования к чертежам	Задание №1 Выполнение трудовых действий в модельных условиях
ТФ В/02.5 Технологическое обеспечение процессов технического обслуживания и ремонта автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания Умение: Проводить испытания промышленного оборудования автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания после ремонта и монтажа	а) представлена информация, подтверждающая опыт проведения испытания промышленного оборудования автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания после ремонта и монтажа б) информация имеет наглядную визуализацию, подтверждает достоверность личного участия соискателя в работе в) ответы на типовые вопросы корректные и аргументированные	Задание №2 Защита портфолио

7. Материально-техническое обеспечение оценочных мероприятий:

а) материально-технические ресурсы для обеспечения теоретического этапа профессионального экзамена:

- рабочее место, оборудованное мебелью (стул, стол);
- компьютер с доступом к сети интернет,
- бумага для записей,
- ручка;

б) материально-технические ресурсы для обеспечения практического этапа

- **рабочее место в аудитории**, оборудованной мебелью (стул, стол);

- **предметы и средства труда:**

Задание №1:

- муфта (штульчатая, фланцевая),
- измерительные инструменты (линейки, транспортиры, штангенциркули,
- чертежный набор (карандаши, циркули, лекала, трафареты, бумага, чертежная доска, ластик, рейшины)

- **средства индивидуальной защиты:**

- не предусмотрено

- **справочная информация:**

- ГОСТ 2.125-2008 Единая система конструкторской документации. Правила выполнения эскизных конструкторских документов

Задание №2:

- предметы и средства труда:

- не предусмотрено

- средства индивидуальной защиты:

- не предусмотрено

- справочная информация:

- заранее подготовленное портфолио

8. Кадровое обеспечение оценочных мероприятий:

1. Высшее или среднее профессиональное образование.

2. Опыт работы не менее 5 лет в должности и (или) выполнения работ (услуг) по виду профессиональной деятельности, содержащему оцениваемую квалификацию, но не ниже уровня оцениваемой квалификации.

3. Подтверждение прохождения обучения по ДПП, обеспечивающего освоение:

а) знаний:

- НПА в области независимой оценки квалификации и особенности их применения при проведении профессионального экзамена;

- нормативные правовые акты, регулирующие вид профессиональной деятельности и проверяемую квалификацию;

- методы оценки квалификации, определенные утвержденным Советом оценочным средством (оценочными средствами);

- требования и порядок проведения теоретической и практической части профессионального экзамена и документирования результатов оценки;

- порядок работы с персональными данными и информацией ограниченного использования (доступа);

б) умений

- применять оценочные средства;

- анализировать полученную при проведении профессионального экзамена информацию, проводить экспертизу документов и материалов;

- проводить осмотр и экспертизу объектов, используемых при проведении профессионального экзамена;

- проводить наблюдение за ходом профессионального экзамена;

- принимать экспертные решения по оценке квалификации на основе критериев оценки, содержащихся в оценочных средствах;

- формулировать, обосновывать и документировать результаты профессионального экзамена;

- использовать информационно-коммуникационные технологии и программно-технические средства, необходимые для подготовки и оформления экспертной документации;

4. Отсутствие ситуации конфликта интереса в отношении конкретных соискателей.

5. Экспертная комиссия утверждается в количестве не менее трех экспертов.

6. Не менее двух членов экспертной комиссии в штате по основному месту работы в Центре оценки квалификации должны иметь подтвержденную Советом по профессиональным квалификациям агропромышленного комплекса квалификацию, удовлетворяющую требованиям, определенным в оценочном средстве для проведения независимой оценки квалификации.

9. Требования безопасности к проведению оценочных мероприятий.
С каждым соискателем проводится инструктаж (под подпись) по охране труда и безопасным методам работы при работе на персональном компьютере.

10. Задания для теоретического этапа профессионального экзамена:

Инструкция.

1. Теоретический этап профессионального экзамена представлен в виде теста и состоит из 40 вопросов, охватывающих все предметы оценивания.
 2. Время ответа на вопросы ограничено – 90 минут.
 3. Если Вы сомневаетесь в ответе, переходите к следующему вопросу. К пропущенному вопросу Вы сможете вернуться позже.
 4. Каждый вопрос содержит инструкцию по формулированию ответа: выбрать правильный вариант ответа (один или несколько), установить правильную последовательность, установить правильное соответствие, записать правильный ответ.
 5. Если при ответе на вопрос Вы должны выбрать один правильный ответ (одиночный выбор), то «кликните» курсором по выбранному Вами варианту. Кнопка выбранного варианта станет малиновой.
 6. Если при ответе на вопрос Вы должны выбрать несколько правильных ответов (множественный выбор), то «кликните» курсором по тем вариантам, которые Вы считаете правильными, в любой последовательности.
 7. Для изменения решения нажмите еще раз выбранный Вами вариант. Кнопка снова станет серой. Это будет означать отмену Вашего прежнего выбора.
 8. Если при ответе на вопрос Вы должны установить соответствие, ухватите курсором кнопку на варианте слева и перетащите ее на кнопку соответствующего ему варианту справа.
- ВАЖНО!** Варианты слева должны быть использованы все; варианты справа могут быть использованы полностью или частично.
9. Если при ответе на вопрос Вы должны установить последовательность, ухватите курсором нужный вариант и перетащите его на желаемое место в соответствии с порядковым номером действия.
 10. Если задание сформулировано в виде открытого вопроса, ответ Вы должны строчными буквами, если иное не указано в задании.
 11. После выполнения задания нажмите кнопку «Ответить».
 12. Вы можете задавать вопросы членам экзаменационной комиссии только в случае технических неисправностей, которые не позволяют Вам продолжить работу.

Задание №1

К какой стратегии обслуживания оборудования относится подход, целью которого является выполнение всех работ, необходимых для обеспечения высочайшего уровня надежности оборудования, при минимальных затратах на обслуживание?

Выберите правильный ответ.

- a) обслуживание по надежности
- b) обслуживание по состоянию оборудования
- c) прогностическое обслуживание
- d) аварийное обслуживание
- e) превентивное (плановое) обслуживание

Задание №2

Какой вид диагностики определяет причины разрушения элементов механизма?
Выберите правильный ответ.

- a) прогностическая
- b) структурная
- c) казуальная
- d) техническая
- e) функциональная

Задание №3

Какие факторы эксплуатации технологического оборудования являются внешними?
Выберите правильный ответ.

- a) химические и механические воздействия на машину
- b) конструктивно-технологические показатели
- c) микроструктура трущихся поверхностей
- d) свойства смазочных материалов
- e) квалификация сотрудников ремонтной бригады

Задание №4

Какие виды работ производят в станочном отделении ремонтной службы предприятия?
Выберите правильный ответ.

- a) сварочные работы
- b) ремонт, поверку, испытание контрольно-измерительных приборов
- c) изготовление новых валов; нарезание резьбы; сверление
- d) ремонт электродвигателей, трансформаторов, аппаратуры управления
- e) изготовление вспомогательных инструментов

Задание №5

Каким образом регулируют производительность шестерённых насосов?
Выберите правильный ответ.

- a) путем перекрытия крана на всасывающей линии
- b) путем перекрытия крана на нагнетательной линии
- c) изменением числа оборотов рабочих органов
- d) путем замены шестерни
- e) все перечисленные

Задание №6

Какое назначение имеет фрикционная центробежная муфта привода сепаратора?
Выберите правильный ответ.

- a) регулирование жирности сливок
- b) повышение частоты вращения барабана
- c) обеспечение остановки барабана
- d) обеспечение плавного разгона барабана
- e) соединение горизонтального и вертикального валов

Задание №7

Чем заполняется сильфонная трубка, установленная перед манометром на паропроводе?
Выберите правильный ответ.

- a) воздухом
- b) паром
- c) глицерином

- d) ртутью
- e) водой

Задание №8

Установите правильную последовательность действий при остановке кожухотрубчатого теплообменника.

- a) сравить избыточное давление по трубному и по межтрубному пространству теплообменника
- b) установить заглушки
- c) провести освобождение теплообменника по трубному пространству.
- d) получить разрешение мастера на остановку теплообменника
- e) провести освобождение теплообменника по межтрубному пространству

Задание №9

Какой вид испытания применяют в целях контроля качества сборки прокладочных соединений?

Выберите правильный ответ.

- a) гидравлическое испытание
- b) магнитная дефектоскопия
- c) пневматическим испытанием
- d) испытание динамометрами
- e) ультразвуковая дефектоскопия

Задание №10

Каково пробное давление для испытания сосудов водой, при рабочем давлении 3 атм? Выберите правильный ответ.

- a) 0,20 Мпа
- b) 0,45 Мпа
- c) 1,30 Мпа
- d) 0,30 Мпа
- e) 0,38 Мпа

Задание №11

От чего зависит расчетная величина численности рабочих ремонтной службы предприятия?

Выберите правильный ответ.

- a) количество смен в сутки
- b) трудоемкость проведения ремонтных работ
- c) численность инженерно-технических работников
- d) количество единиц оборудования
- e) изношенность оборудования

Задание №12

С какого возраста можно заключать трудовой договор с несовершеннолетним работником без согласия родителей?

Выберите правильный ответ.

- a) с 16-летнего возраста
- b) с 15-летнего возраста
- c) с 14-летнего возраста
- d) с 18-летнего возраста
- e) с 21-летнего возраста

Задание №13

Какую конструктивную особенность имеют емкостные аппараты в отличие от емкостей хранения?

Выберите правильный ответ.

- a) наличие теплоизоляции
- b) наличие перемешивающего устройства
- c) наличие теплообменной рубашки
- d) наличие люка
- e) наличие датчика уровня

Задание №14

Что означает цифра 50 в маркировке насоса П8-ОНЦ1-50/32?

Выберите правильный ответ.

- a) диаметр всасывающего и нагнетательного патрубков
- b) производительность насоса, м³/ч
- c) напор насоса, м
- d) КПД насоса
- e) максимальная температура перекачиваемой жидкости

Задание №15

С какой целью сепаратор перед первым пуском помещают в сухое помещение не менее, чем на 3 суток?

Выберите правильный ответ.

- a) для просушки обмоток электродвигателя
- b) для просушки картера
- c) для удаление антикоррозионной смазки
- d) для просушки амортизаторов
- e) для балансировки ротора

Задание №16

Как называют метод монтажа оборудования, при котором строительные и монтажные работы совмещают и выполняют строго по заданному графику, согласованному со строительными и монтажными организациями?

Выберите правильный ответ.

- a) последовательный
- b) совмещенный
- c) крупноблочный
- d) поточный
- e) подрядный

Задание №17

По какой формуле вычисляется верхнее отклонение отверстия?

Выберите правильный ответ.

- a) $es = d_{max} - d_{min}$
- b) $es = d_{max} - d_n$
- c) $ES = D_{max} - D_{min}$
- d) $es = D_{max} - d_n$
- e) $ES = D_{max} - D_n$

Задание №18

Каким испытаниям подвергают аппараты, сосуды и трубопроводы?

Выберите правильный ответ.

- a) гидравлическим испытаниям
- b) гидравлическим и пневматическим испытаниям
- c) пневматическим испытаниям
- d) механическим испытаниям
- e) испытаниям на точность

Задание №19

Какой порядок работ предполагает метод индивидуального ремонта?

Выберите правильный ответ.

- a) детали и сборочные единицы, снятые с оборудования при его разборке, после ремонта устанавливают на ту же машину
- b) неисправные детали и сборочные единицы заменяют, а снятые с машины восстанавливают и хранят как запасные
- c) ремонт отдельных сборочных единиц (узлов) выполняют последовательно в зависимости от срока их службы, по возможности в нерабочее время
- d) на рабочем месте заменяют всю машину новой
- e) заменяют целиком всю машину отремонтированной того же типа или марки

Задание №20

Какой вид работ выполняют для увеличения наружного диаметра или уменьшения внутреннего диаметра за счет уменьшения высоты детали?

Выберите правильный ответ.

- a) раздачу
- b) накатку
- c) осадку
- d) чеканку
- e) вальцовку

Задание №21

В каких целях применяются приемочные испытания проводятся?

Выберите правильный ответ.

- a) выявления правильности взаимодействия отдельных деталей и сборочных единиц, производительности
- b) проверки взаимодействия частей оборудования и приработку отдельных его деталей
- c) проверки оборудования на герметичность
- d) проверки эксплуатационных технических качеств оборудования
- e) проверки оборудования на геометрическую точность

Задание №22

Для обработки какого материала применяют победитовые сверла?

Выберите правильный ответ.

- a) металл
- b) дерево
- c) пластик
- d) бетон
- e) стекло

Задание №23

Что означает показатель шероховатости поверхности, обозначаемый Ra?

Выберите правильный ответ.

- a) это высота неровностей профиля, снятая в 10 точках

- b) это максимальная высота профиля
- c) это средний шаг местных выступов профиля
- d) это среднее арифметическое значение отклонения профиля
- e) это относительная длина профиля

Задание №24

При каком условии возникает химическая коррозия?

Выберите правильный ответ.

- a) механических воздействий сопряженных поверхностей деталей
- b) действию на металл газов или паров при высоких температурах или жидких неэлектролитов
- c) действию на металл жидких электролитов, например дезинфицирующих и моющих растворов
- d) действию на металл микроорганизмов, сопутствующих переработке молока и молочных продуктов
- e) действию на металл повышенных температур и давлений

Задание №25

Как правильно регулировать производительность центробежного насоса?

Выберите правильный ответ.

- a) краном (клапаном) на нагнетательном трубопроводе
- b) краном (клапаном) на всасывающем и нагнетательном трубопроводе
- c) краном (клапаном) на всасывающем трубопроводе
- d) высотой установки насоса относительно уровня выкачиваемой жидкости
- e) вариатором скоростей

Задание №26

К какому виду смазок относится солидол?

Выберите правильный ответ.

- a) жидкие
- b) пластичные
- c) твердые
- d) полужидкие
- e) полутвердые

Задание №27

Что такое полиспаст?

Выберите правильный ответ.

- a) устройство стрелового типа поворотное, со стрелой, закреплённой шарнирно на мачте, имеющей нижнюю и верхнюю опоры
- b) система, составленная из подвижных и неподвижных блоков, через ролики которых пропущен канат или цепь
- c) механизм, тяговое усилие которого передаётся посредством каната, цепи, троса или иного гибкого элемента от приводного барабана
- d) устройство для подъема грузов подвешенного типа с ручным или механическим приводом
- e) стационарный, переносной или передвижной механизм для подъёма опирающегося на него

Задание №28

Какие инструменты НЕ используют в качестве технических средств для выполнения разметочных работ при монтаже оборудования?

Выберите правильный ответ.

- a) стальные рулетки, складные метры
- b) нивелиры, визиры
- c) ролики, блоки
- d) отвесы, уровни
- e) угольники, струны

Задание №29

Для подачи каких видов смазочных материалов предназначены пресс-масленки?

Выберите правильный ответ.

- a) жидких масел
- b) консистентных смазок
- c) газообразных смазок
- d) твердых смазок
- e) полутвердых смазок

Задание №30

Какой режим должна обеспечивать теплоизоляция емкости хранения?

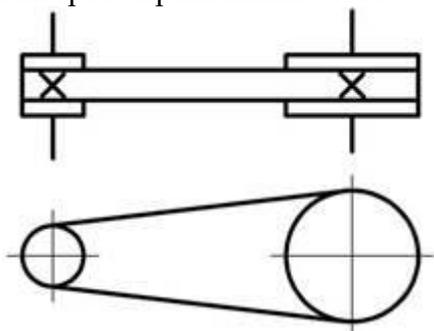
Выберите правильный ответ.

- a) начальная температура продукта не должна изменяться более чем на 2°C в течение 24 ч при разнице температур продукта и окружающей среды, равной 21°C
- b) начальная температура продукта не должна изменяться более чем на 1°C в течение 48 ч при разнице температур продукта и окружающей среды, равной 21°C
- c) начальная температура продукта не должна изменяться более чем на 2°C в течение 12 ч при разнице температур продукта и окружающей среды, равной 21°C
- d) начальная температура продукта не должна изменяться более чем на 2°C в течение 48 ч при разнице температур продукта и окружающей среды, равной 21°C
- e) начальная температура продукта не должна изменяться более чем на 1°C в течение 12 ч при разнице температур продукта и окружающей среды, равной 21°C

Задание №31

Из каких составляющих состоит механическая передача, изображенная на схеме?

Выберите правильный ответ.



- a) 1 шкива и 2 ремней
- b) 2 шкивов и 2 ремней
- c) 2 шкивов и 1 ремня
- d) 2 колес и 2 ремней
- e) 2 колес и 1 ремня

Задание №32

Из чего состоит монтажно-технологическая документация?

Выберите правильный ответ.

- a) чертеж генерального плана с запроектированными зданиями и сооружениями, подземными и надземными коммуникациями
- b) проект производства работ; схема монтажных работ, технологические карты на изготовление и монтаж оборудования**
- c) чертеж технологических трубопроводов, оборудования для разработки чертежей на изготовление металлоконструкций
- d) проект организации строительства; проект технологической, холодильной и теплотехнической частей
- e) пояснительная записка с расчетами и обоснованием выбора оборудования; чертежи общих видов и сборочных единиц металлоконструкций

Задание №33

Какова величина тягового усилия на грузовой механизм для перемещения груза, весом 1000 Н по горизонтальной поверхности, приняв коэффициент трения – 0,3?

Выберите правильный ответ.

- a) 10 кН
- b) 3 кН
- c) 33,3 кН
- d) 0,3 кН
- e) 30 кН

Задание №34

Что называют PVD -процессом упрочнения деталей?

Выберите правильный ответ.

- a) вакуумное напыление
- b) газотермическое напыление
- c) упрочнение термическим способом
- d) упрочнение химическим способом
- e) упрочнение механическим способом

Задание №35

Чему равен общий припуск на механическую обработку?

Выберите правильный ответ.

- a) разности максимального и минимального припусков
- b) сумме операционных припусков
- c) разности максимального и номинального припусков
- d) разности средних значений операционных припусков
- e) среднему значению операционных припусков

Задание №36

От чего зависит выбор подачи при чистовой токарной обработке?

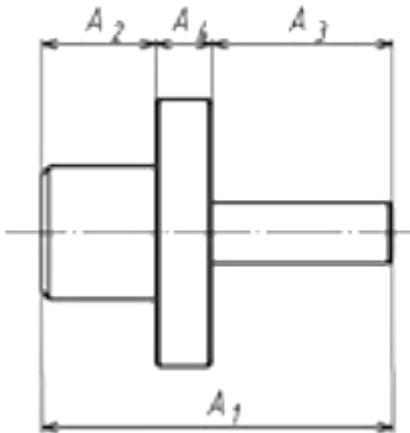
Выберите правильный ответ.

- a) глубины резания
- b) скорости резания
- c) шероховатости поверхности
- d) твердости поверхности
- e) диаметра заготовки

Задание №37

Какой размер размерной цепи является замыкающим?

Выберите правильный ответ.



- a) A_1
- b) A_2
- c) A_3
- d) A_4
- e) A_2 и A_3

Задание №38

Какой вид работ применяют для устранения дефектов (непроваров, раковин, мелких трещин) за счет пластичной деформации поверхностных слоев металла с помощью специальных инструментов?

Выберите правильный ответ.

- a) осадку
- b) раздачу
- c) обжим
- d) легирование
- e) чеканку

Задание №39

Что необходимо подвести для функционирования регулятора температуры прямого действия типа РПД?

Выберите правильный ответ.

- a) сжатый воздух с давлением 0,2 МПа
- b) холодную воду
- c) электричество
- d) не требуется внешний источник питания
- e) горячую воду

Задание №40

Какое вещество не используют для заполнения манометрических термометров?

Выберите правильный ответ.

- a) пропан
- b) ацетон
- c) воздух
- d) этиловый спирт
- e) ртуть

11. Критерии оценки (ключи к заданиям), правила обработки результатов теоретического этапа профессионального экзамена и принятия решения о допуске (отказе в допуске) к практическому этапу профессионального экзамена:

№ задания	Правильные варианты ответа, модельные ответы и (или) критерии оценки	Вес или баллы, начисляемые за правильно выполненное задание
№1		1
№2		1
№3		1
№4		1
№5		1
№6		1
№7		1
№8		1
№9		1
№10		1
№11		1
№12		1
№13		1
№14		1
№15		1
№16		1
№17		1
№18		1
№19		1
№20		1
№21		1
№22		1
№23		1
№24		1
№25		1
№26		1
№27		1
№28		1
№29		1
№30		1
№31		1
№32		1
№33		1
№34		1
№35		1
№36		1
№37		1
№38		1
№39		1
№40		1

Вариант соискателя содержит 40 заданий. Баллы, полученные за правильно выполненные задания, суммируются.

Максимальное количество баллов – 40.

Решение о допуске к практическому этапу экзамена принимается при условии достижения набранной суммы баллов 30 и более.

12. Задания для практического этапа профессионального экзамена.

ЗАДАНИЕ №1 НА ВЫПОЛНЕНИЕ ТРУДОВЫХ ФУНКЦИЙ, ТРУДОВЫХ ДЕЙСТВИЙ В МОДЕЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ

ТФ В/02.5 Технологическое обеспечение процессов технического обслуживания и ремонта автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания
Умение: Выполнять эскизы деталей при ремонте промышленного оборудования автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания

Задание:

Выполните эскиз втулки.

Максимальное время выполнения задания: 120 мин.

- **рабочее место в аудитории**, оборудованной мебелью (стул, стол);
- **предметы и средства труда:**
 - муфта (втулочная, фланцевая),
 - измерительные инструменты (линейки, транспортиры, штангенциркули,
 - чертежный набор (карандаши, циркули, лекала, трафареты, бумага, чертежная доска, ластик, рейсшины)
- **средства индивидуальной защиты:**
 - не предусмотрено
- **справочная информация:**
 - ГОСТ 2.125-2008 Единая система конструкторской документации. Правила выполнения эскизных конструкторских документов

Критерии оценки:

- а) правильно определен вид детали
- б) корректно определены размеры
- в) эскиз детали выполнен в двух проекциях, размеры корректны, обозначения на чертеже соответствуют ГОСТ 2.125-2008 Единая система конструкторской документации. Правила выполнения эскизных конструкторских документов

ЗАДАНИЕ №2 НА ВЫПОЛНЕНИЕ ТРУДОВЫХ ФУНКЦИЙ, ТРУДОВЫХ ДЕЙСТВИЙ В МОДЕЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ

ТФ В/02.5 Технологическое обеспечение процессов технического обслуживания и ремонта автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания
Умение: Проводить испытания промышленного оборудования автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания после ремонта и монтажа

Задание:

Соберите, оформите и представьте портфолио работ и документов, подтверждающая опыт проведения испытания промышленного оборудования автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания после ремонта и монтажа, соответствующий квалификации Техник-технолог по техническому обслуживанию и ремонту автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания (5-й уровень квалификации).

Требование к структуре и оформлению портфолио.

Структура портфолио:

1. Титульный лист (ФИО, квалификация).
2. Перечень документов и материалов портфолио.
3. Документы, демонстрирующие результаты и эффективность профессиональной деятельности (планы-графики мероприятий, грамоты, благодарственные письма, отзывы, характеристики, рекомендации, собственные разработки, фото- и видео-материалы, статьи в МИ, ссылки на интернет издания) за период до 5 лет.

Требования к оформлению портфолио:

1. Титульный лист, перечень документов и материалов, представляемых в портфолио, оформляются в соответствии с образцами в виде текста (шрифт Times New Roman, кегль 14, межстрочный интервал полуторный).
2. Общий объем портфолио зависит от количества представленных в нем документов и материалов.
3. Документы представляются в копиях, заверенных соответствующим образом, материалы подписываются самим соискателем.
4. Фотографии, рисунки, схемы, таблицы подписываются. Количество фотоматериалов должно быть не более 10.
5. Документы, содержащие подписи и печати, сканируются в формате JPG или PDF, отсканированный текст должен быть представлен в масштабе 1:1 и читаться без затруднений.
6. Видеоматериалы, иллюстрирующие профессиональную деятельность, представляются на флеш-карте, который вкладывается в отдельный файл, содержащий сопроводительную записку с пояснением содержания.
7. Подготовленные документы и материалы по каждому из показателей вкладываются в отдельные файлы и подшиваются в папку-скоросшиватель. Набор документов по каждому из показателей предваряется разделительным листом, включающим в себя номер и наименование показателя.
8. Все страницы портфолио нумеруются, нумерация начинается с первого листа, номер на титульной странице не ставится.
9. Информация в портфолио не по теме задания не рассматривается и не учитывается.
10. Соискатель гарантирует достоверность предоставляемых сведений. В случае выявления предоставления недостоверной информации все результаты профессионального экзамена аннулируются без права пересдачи.

Типовые вопросы для собеседования по материалам портфолио:

1. В какой период и при каких условиях вы принимали участие в проведении испытаний промышленного оборудования автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания после ремонта и монтажа?
2. В чем заключался ваше персональное участие в этом проекте?
3. Что стало результатом проекта?

Максимальное время выполнения задания: 30 мин.

Место выполнения задания – аудитория (кабинет), оборудованная рабочим местом:

Условия выполнения задания:

- **предметы и средства труда:**
 - не предусмотрено
- **средства индивидуальной защиты:**
 - не предусмотрено
- **справочная информация:**
 - заранее подготовленное портфолио

Критерии оценки:

- а) представлена информация, подтверждающая опыт проведения испытаний промышленного оборудования автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания после ремонта и монтажа
- б) информация имеет наглядную визуализацию, подтверждает достоверность личного участия соискателя в работе
- в) ответы на типовые вопросы корректные и аргументированные

13. Правила обработки результатов профессионального экзамена и принятия решения о соответствии квалификации соискателя требованиям к квалификации.

При несоответствии одному или нескольким критериям оценки выполнения заданий, повторное прохождение экзамена допускается не ранее, чем через один месяц со дня первой попытки.

Положительное решение о соответствии квалификации соискателя требованиям к квалификации Техник-технолог по техническому обслуживанию и ремонту автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания (5-й уровень квалификации) принимается при выполнении всех критериев оценки по теоретическому и практическому этапам профессионального экзамена.

14. Перечень нормативных, правовых и иных документов, использованных при подготовке комплекта оценочных средств:

- ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции от 09.12.2011
- Приказ Минздравсоцразвития РФ от 12.04.2011 №302н «Об утверждении перечней вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), и порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда»
- Решение Комиссии Таможенного союза от 09.12.2011 N 880 (ред. от 25.11.2022) "О принятии технического регламента Таможенного союза "О безопасности пищевой продукции" (вместе с "ТР ТС 021/2011. Технический регламент Таможенного союза. О безопасности пищевой продукции")
- Приказ Минтруда РФ от 27.11.2020 №833н Об утверждении Правил по охране труда при размещении, монтаже, техническом обслуживании и ремонте технологического оборудования
- Постановление Правительства РФ от 1 сентября 2021 г. N 1464 "Об утверждении требований к оснащению объектов защиты автоматическими установками пожаротушения, системой пожарной сигнализации, системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре"
- ГОСТ 2.125-2008 Единая система конструкторской документации. Правила выполнения эскизных конструкторских документов
- ГОСТ EN 1672-1-2014 Оборудование для пищевой промышленности. Требования по безопасности и гигиене. Основные положения. Часть 1. Требования по безопасности
- Федеральный закон от 02.01.2000 № 29-ФЗ «О качестве и безопасности пищевых продуктов»
- Приказ Минтруд России от 01.11.2016г. № 601н «Об утверждении Положения о разработке оценочных средств для проведения независимой оценки квалификации»

Комплект материалов для экзаменатора
(заполняется членом экзаменационной комиссии на каждого соискателя)

Соискатель (ФИО): _____

Квалификация: Техник-технолог по техническому обслуживанию и ремонту автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания (5 уровень квалификации)

Дата профессионального экзамена: _____

1. Результаты теоретического этапа экзамена

Максимальная сумма баллов	Проходная сумма баллов	Фактическая сумма баллов
40	30	

Решение: _____
(допустить/ не допустить до практического этапа экзамена)

2. Результаты практического этапа экзамена

2.1. Задание №1. Выполнение трудовых функций (действий) в модельных условиях.

Время выполнения – 120 минут.

ТФ В/02.5 Технологическое обеспечение процессов технического обслуживания и ремонта автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания

Умение: Выполнять эскизы деталей при ремонте промышленного оборудования автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания

Задание:

Выполните эскиз втулки.

Критерий оценки	Контрольная информация	Решение (соответствует/ не соответствует)
а) правильно определен вид детали	Определён вид муфты (втулочная, фланцевая) и ее разновидности. Например: - втулочная муфта со штифтами, - втулочная муфта со шпонками и т.д.	
б) корректно определены размеры	Экзаменаторы делают контрольные замеры по всем или по нескольким параметрам.	
в) эскиз детали выполнен в двух проекциях, размеры корректны, обозначения на чертеже соответствуют ГОСТ 2.125-2008 Единая система конструкторской документации. Правила выполнения эскизных конструкторских документов	Должны быть учтены правила ГОСТ 2.125-2008: п. 4.2, 4.3, 4.6, 4.9, 4.12, 4.14, 4.16, 4.20	

Общее решение по заданию (положительное/ отрицательное)

2.2. Задание №2. Защита портфолио. Время выполнения – 30 минут.

ТФ Е/01.7 Разработка перспективных планов и технологий в области механизации и автоматизации процессов в сельскохозяйственной организации

Задание:

ТФ В/02.5 Технологическое обеспечение процессов технического обслуживания и ремонта автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания

Умение: Проводить испытания промышленного оборудования автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания после ремонта и монтажа

Задание:

Соберите, оформите и представьте портфолио работ и документов, подтверждающая опыт проведения испытания промышленного оборудования автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания после ремонта и монтажа, соответствующий квалификации Техник-технолог по техническому обслуживанию и ремонту автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания (5-й уровень квалификации).

Критерий оценки	Контрольная информация	Решение (соответствует/ не соответствует)
а) представлена информация, подтверждающая опыт проведения испытаний промышленного оборудования автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания после ремонта и монтажа	Соискатель называет необходимую информацию без запинок, основная цель вопроса – выяснить факт реального опыта	
б) информация имеет наглядную визуализацию, подтверждает достоверность личного участия соискателя в работе	Соискатель называет даты, участников работы, основная цель вопроса – выяснить факт реального опыта	
в) ответы на типовые вопросы корректные и аргументированные	Ответы на типовые вопросы подтверждают компетенцию соискателя по вопросам темы портфолио	
Модельные ответы на типовые вопросы для собеседования		
Вопрос	Ответ	
В какой период и при каких условиях вы принимали участие в проведении испытаний промышленного оборудования автоматизированных технологических линий по производству продуктов	Соискатель дает детализированные ответы с учетом представленного опыта	

питания после ремонта и монтажа?	
В чем заключался ваше персональное участие в этом проекте?	Соискатель может назвать функции по анализу информации, подготовки презентаций, разработки планов и дорожных карт, оформлению документов, в области испытаний промышленного оборудования автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания.
Что стало результатом проекта?	Соискатель может назвать конкретные результаты с экономическими и организационными обоснованиями т.д.
Общее решение по заданию (положительное/ отрицательное)	

Итоговое заключение члена экзаменационной комиссии:

Рекомендации члена экзаменационной комиссии:

Член экзаменационной комиссии (ФИО) _____

« ____ » _____ 20__ года