

**ЧАСТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«РЕГИОНАЛЬНЫЙ НЕФТЕГАЗОВЫЙ КОЛЛЕДЖ»**

РАССМОТРЕНО:

На заседании педагогического совета
Протокол № 4 от «29» августа 2022г.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ЧПОУ «Региональный
нефтегазовый колледж»
_____ А.К. Курбанмагомедов
Приказ № 10 от «30» августа 2022 г.

Фонд оценочных средств
для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации
обучающихся по профессиональному модулю
**ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям
служащих по специальности**
21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ
по программе подготовки специалистов среднего звена (СПССЗ)
на базе основного общего образования
форма обучения: очная

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 026223850018B2678342E7AA423F4AD144
Владелец: КУРБАНМАГОМЕДОВ АЛИШЕР КУРБАНМАГОМЕДОВИЧ
Действителен: с 29.10.2024 до 29.01.2026

Фонд оценочных средств по профессиональному модулю ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) по специальности 21.02.03 «Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ» среднего профессионального образования (далее - СПО), утвержденной приказом Министерства образования и науки РФ от 12 мая 2014 г. №482.

Квалификация - техник.

Организация-разработчик: ЧПОУ «Региональный нефтегазовый колледж»

Оглавление

1. Пояснительная записка
2. Описание перечня оценочных средств и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования
3. Оценочные средства характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения основной образовательной программы
4. Описание шкал оценивания компетенций на различных этапах их формирования
5. Описание процедуры оценивания знаний и умений, характеризующих этапы формирования компетенций

1. Пояснительная записка

Оценочные материалы разработаны в форме фонда оценочных средств в соответствии с пунктом 9 статьи 2 Федерального закона от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» и пункта 8.3 части 8 Федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) по специальности 21.02.03 «Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ» среднего профессионального образования (далее - СПО), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 12 мая 2014 г. №482.

Фонд оценочных средств (далее – ФОС) предназначены для оценки уровня освоения компетенций на различных этапах их формирования при изучении профессионального модуля ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

Иметь практический опыт:

- Определения технического состояния, методов ремонта деталей, узлов и механизмов, оборудования агрегатов и машин;
- Сборки, разборки деталей узлов и механизмов различной сложности;
- Выполнение смазочных работ;
- Контроль качества выполненных работ.

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен **уметь**:

- Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места слесаря ремонтника;
- Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места слесаря ремонтника;
- Определять техническое состояние агрегатов, узлов и механизмов;
- Производить сборку, разборку сборочных единиц в соответствии с технической документацией и правил охраны труда;
- Выбирать инструмент и приспособления для сборки и разборки простых узлов и механизмов;
- Выполнять измерения при помощи контрольно-измерительных инструментов;
- Выполнять смазку, пополнение и замену смазки простых механизмов;
- Выполнять промывку деталей механизмов различной сложности;
- Контролировать качество выполняемых работ.

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен **знать**:

- Правила чтения чертежей и эскизов;
- Методы диагностики технического состояния узлов и механизмов;
- Требования технической документации на простые узлы и механизмы;
- Виды и назначение ручного и механизированного инструмента;
- Требования к планировке и оснащению рабочего места;
- Основные механические свойства обрабатываемых материалов;
- Систему допусков и посадок, квалитеты и параметры шероховатости;
- Наименование, маркировку и правила применения масел, моющих составов,

металлов и смазок;

- Основные виды и причины отказов механизмов, способы предупреждения и устранения;
- Правила и последовательность проведения измерений.
- Наименование, маркировка, правила применения масел, моющих составов, металлов и смазок;
- Технологическая последовательность операций при выполнении смазочных работ;
- Основные технические данные и характеристики регулируемого механизма;
- Технологическая последовательность выполнения операций при регулировочных работах;
- Способы регулировки в зависимости от технических данных и характеристик регулируемого механизма;
- Методы и способы контроля качества выполненной работы;
- Требования охраны труда при регулировке простых механизмов;
- Назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов.

Формируемые компетенции при изучении профессионального модуля:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 4.1. Выполнять слесарно-механическую обработку деталей

ПК 4.2 Выполнять разборку и сборку узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин.

ПК 4.3 Выполнять ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин.

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения основной образовательной программы

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Тема 1. Оборудование рабочего место и инструмент слесаря	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3	Тестовые задания, устный опрос
2	Тема 2. Основные слесарные операции	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3	Тестовые задания, устный опрос
3	Тема 3. Износ деталей. Смазывание оборудования.	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3	Тестовые задания, устный опрос
4.	Тема 4. Организация ремонтной службы и система планово – предупредительного ремонта	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3	Тестовые задания, устный опрос
5.	Тема 5. Технология ремонта неподвижных соединений.	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3	Тестовые задания, устный опрос
6.	Тема 6. Технология ремонта типовых деталей и механизмов	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3	Тестовые задания, устный опрос
7.	Тема 7. Изготовление и ремонт приспособлений	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3	Тестовые задания, устный опрос
8.	Тема 8. Контроль основных узлов и механизмов	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3	Тестовые задания, устный опрос

2. Описание перечня оценочных средств и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представлен ие оценочного средства в фонде
1	2	3	4
1	Тестовые задания	Система стандартизированных заданий, позволяющая стандартизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий
2	Практические задания	Средство проверки умений применять полученные знания для решения практических задач по теме или разделу учебного материала	Комплект практических заданий по вариантам

3. Описание шкал оценочных средств и критерия оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Критерии оценки экзамена

Оценка **«отлично»** выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает обнаружившему высокий, продвинутый уровень сформированности компетенций, если он глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, причем не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.

Оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает повышенный уровень сформированности компетенций, твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает пороговый уровень сформированности компетенций, имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач;

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает недостаточное освоения порогового уровня сформированности компетенций, не знает значительной части программного материала, допускает

существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.

Оценка не выставляется обучающемуся, если он не явился на экзамен, отказался от его сдачи, не знает программный материал, не может решить практические задачи.

Критерии оценки устного опроса

Оценка «зачтено» выставляется, если обучающийся исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно излагает материал по вопросам, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с решением практических задач и способен обосновать принятые решения, не допускает существенных неточностей при ответах

Оценка «незачтено» выставляется, если обучающийся не раскрыл основное содержание материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями и ошибками отвечает на вопросы.

Критерии оценки тестовых заданий

Для оценки результатов тестирования предусмотрена следующая система оценивания учебных достижений студентов: за каждый правильный ответ ставится 1 балл, за неправильный ответ – 0 баллов.

«отлично» - от 85% до 100% правильных ответов

«хорошо» - от 70 % до 84% правильных ответов

«удовлетворительно» - от 51% до 69% правильных ответов

«неудовлетворительно» - менее 50 % правильных ответов

Критерии оценки экзамена по модулю

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает высокий, продвинутый уровень сформированности компетенций и практический опыт по виду деятельности, если он глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, причем не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает повышенный уровень сформированности компетенций и практический опыт по виду деятельности, твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает пороговый уровень сформированности компетенций и практический опыт по виду деятельности, имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно

правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач;

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает недостаточное освоения порогового уровня сформированности компетенций и практического опыта по виду деятельности, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.

Критерии и шкала оценивания уровней освоения компетенций

Шкала оценивания	Уровень освоенности компетенции	Результат освоенности компетенции
отлично	высокий	студент, овладел элементами компетенции «знать», «уметь», проявил всесторонние и глубокие знания программного материала по дисциплине, освоил основную и дополнительную литературу, обнаружил творческие способности в понимании, изложении и практическом использовании усвоенных знаний.
хорошо	продвинутый	студент овладел элементами компетенции «знать» и «уметь», проявил полное знание программного материала по дисциплине, освоил основную рекомендованную литературу, обнаружил стабильный характер знаний и умений и проявил способности к их самостоятельному применению и обновлению в ходе последующего обучения и практической деятельности.
удовлетворительно	базовый	студент овладел элементами компетенции «знать», проявил знания основного программного материала по дисциплине в объеме, необходимом для последующего обучения и предстоящей практической деятельности, изучил основную рекомендованную литературу, допустил неточности в ответе на экзамене, но в основном обладает необходимыми знаниями для их устранения при корректировке со стороны экзаменатора.
неудовлетворительно	компетенции не сформированы	студент не овладел ни одним из элементов компетенции, обнаружил существенные пробелы в знании основного программного материала по дисциплине, допустил принципиальные ошибки при применении теоретических знаний, которые не позволяют ему продолжить обучение или приступить к практической деятельности без дополнительной подготовки по данной дисциплине.

**4. Оценочные материалы для оценивания знаний и умений,
характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения
основной образовательной программы**

Тестовые задания

ПК 4.1. Выполнять слесарно-механическую обработку деталей	№1-№20; №61-№70	№82-№86	№97-№101
ПК 4.2. Выполнять разборку и сборку узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин	№21-№40; №71-№ 81	№87-№91; №106-№107	№102-№106
ПК 4.3. Выполнять ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин.	№41-№60	№92-№96	№107-№111

1. Какая операция называется разметкой?

- А) Нанесение на поверхность заготовки линий, определяющих контуры будущей детали
- Б) Очистка заготовки от ржавчины
- В) Измерение размеров готовой детали

2. Какой инструмент используется для нанесения окружностей при разметке?

- А) Кернер
- Б) Разметочный циркуль
- В) Чертилка

3. Для чего служит кернение разметочных линий?

- А) Для красоты
- Б) Для изменения структуры металла
- В) Чтобы линии не стерлись в процессе обработки

4. Каким инструментом производят рубку металла в тисках?

- А) Слесарным зубилом и молотком
- Б) Напильником
- В) Ножовкой

5. Угол заострения зубила для рубки стали средней твердости составляет:

- А) 35°
- Б) 60°
- В) 75°

6. В какую сторону должен быть направлен наклон зубьев ножовочного полотна?

- А) От рукоятки (вперед)
- Б) К рукоятке (назад)
- В) Не имеет значения

7. Процесс снятия небольших слоев металла с поверхности с помощью напильника — это:

- А) Притирка
- Б) Опиливание
- В) Шабрение

8. Напильники с какой насечкой используются для грубого (чернового) опиления?

- А) Драчевые
- Б) Личные

В) Бархатные

9. **Какой инструмент применяется для нарезания внутренней резьбы?**

А) Плашка

Б) Развертка

В) Метчик

10. **Для нарезания внешней резьбы вручную используют:**

А) Вороток с метчиком

Б) Плашкодержатель с плашкой

В) Зенкер

11. **Что такое зенкерование?**

А) Получение отверстий в сплошном материале

Б) Обработка готовых отверстий для придания им цилиндрической формы и точности

В) Нарезание резьбы в отверстии

12. **Какая операция обеспечивает самую высокую точность и чистоту поверхности отверстия?**

А) Сверление

Б) Зенкерование

В) Развертывание

13. **Основное назначение шабрения — это:**

А) Снятие большой припуски

Б) Обеспечение плотного прилегания сопрягаемых поверхностей

В) Создание декоративного блеска

14. **Какой измерительный инструмент обеспечивает точность до 0,1–0,05 мм?**

А) Линейка

Б) Штангенциркуль

В) Микрометр

15. **Для проверки плоскостности поверхностей «на просвет» используют:**

А) Лекальную линейку

Б) Угольник

В) Кернер

16. **Каким молотком следует работать при правке листового металла, чтобы не оставить забоин?**

А) Стальным с острым бойком

Б) Медным, латунным или резиновым (киянкой)

В) Кувалдой

17. **Холодная гибка труб производится с наполнением песком для:**

А) Увеличения веса трубы

Б) Предотвращения смятия и образования складок

В) Очистки внутренней поверхности

18. **При сверлении какого металла не требуется охлаждение (СОЖ)?**

А) Сталь

Б) Алюминий

В) Чугун

19. **Какой шаг резьбы называется крупным?**

А) Основной шаг для данного диаметра

Б) Шаг менее 0,5 мм

В) Шаг, наносимый только на болты

20. **К слесарным операциям НЕ относится:**

А) Клепка

Б) Притирка

В) Электрическая дуговая сварка

21. **С чего начинается разборка любой машины или агрегата?**

- А) С наружной очистки и слива эксплуатационных жидкостей
- Б) С выбивания валов
- В) С демонтажа подшипников

22. Инструмент для снятия подшипников и шкивов с валов называется:

- А) Зубило
- Б) Съёмник
- В) Домкрат

23. В какой последовательности обычно разбирают узлы?

- А) От мелких деталей к крупным
- Б) Последовательность, обратная сборке
- В) Как удобнее слесарю

24. Для предотвращения разуконплектации парных деталей (крышки шатунов и т.д.) применяют:

- А) Маркировку (клеймение)
- Б) Сваливание в общую кучу
- В) Покраску в разные цвета

25. При сборке резьбовых соединений группу болтов (например, на фланце) следует затягивать:

- А) По кругу один за другим
- Б) Крест-накрест в несколько этапов
- В) Сначала один до упора, потом остальные

26. Для контроля усилия затяжки ответственных болтов используют:

- А) Газовый ключ
- Б) Динамометрический ключ
- В) Удлинитель для ключа (трубу)

27. Какой инструмент исключает самопроизвольное отвинчивание гаек?

- А) Шайба Гровера (пружинная)
- Б) Плоская шайба
- В) Солидол

28. При запрессовке подшипника качения на вал усилие должно передаваться через:

- А) Наружное кольцо
- Б) Сепаратор
- В) Внутреннее кольцо

29. Для облегчения посадки подшипника на вал его можно предварительно:

- А) Охладить
- Б) Покрасить
- В) Нагреть в масляной ванне до 80–90 °С

30. Уплотнительные прокладки при сборке служат для:

- А) Увеличения зазора
- Б) Обеспечения герметичности соединений
- В) Уменьшения веса узла

31. В шлицевых соединениях передача крутящего момента осуществляется через:

- А) Шпонку
- Б) Продольные выступы (зубья) на валу и пазы в ступице
- В) Клей

32. При сборке зубчатых передач проверяют:

- А) Пятно контакта и боковой зазор
- Б) Вес шестерен
- В) Количество зубьев (каждый раз)

33. Замки поршневых колец при установке на поршень должны быть:

- А) Совмещены в одну линию
- Б) Направлены вниз

В) Разведены под определенным углом (обычно 120° или 180°)

34. Какая деталь фиксирует палец в поршне?

- А) Болт
- Б) Стопорное кольцо
- В) Шплинт

35. Для чего при сборке применяется шплинтовка?

- А) Для фиксации гаек от самоотвинчивания
- Б) Для смазки
- В) Для красоты

36. Центровка валов — это:

- А) Измерение длины валов
- Б) Обеспечение совпадения осей соединяемых валов (например, насоса и двигателя)
- В) Балансировка вала

37. Допустимый люфт — это:

- А) Свободный ход (зазор) в механизме, не нарушающий его работу
- Б) Полная поломка детали
- В) Отсутствие зазора

38. Сальниковая набивка в насосах служит для:

- А) Смазки вала
- Б) Охлаждения корпуса
- В) Предотвращения утечки жидкости вдоль вала

39. Какое устройство используется для фиксации подшипника в корпусе?

- А) Крышка подшипника
- Б) Резиновая лента
- В) Скотч

40. После сборки узла обязательно проводится его:

- А) Покраска
- Б) Прокручивание вручную или испытание на стенде
- В) Сдача в металлолом

41. Вид ремонта, проводимый по плану для восстановления работоспособности — это:

- А) Планово-предупредительный ремонт (ППР)
- Б) Аварийный ремонт
- В) Модернизация

42. Естественный износ деталей в процессе работы называется:

- А) Моральным износом
- Б) Деформацией
- В) Физическим износом

43. Документ, в который заносятся все выявленные при осмотре дефекты, называется:

- А) Паспорт оборудования
- Б) Дефектная ведомость
- В) Накладная

44. Метод ремонта «заменой деталей» заключается в:

- А) Восстановлении старой детали сваркой
- Б) Установке новых или заранее отремонтированных деталей взамен изношенных
- В) Очистке старой детали

45. Как называется восстановление размеров изношенного вала путем нанесения слоя металла?

- А) Наплавка
- Б) Закалка
- В) Отжиг

46. Для устранения трещин в чугунных корпусах часто применяют:

- А) Установку заплат на винтах или специальную сварку
- Б) Склеивание скотчем
- В) Пластилин

47. Притирка клапанов производится для:

- А) Изменения веса клапана
- Б) Увеличения хода клапана
- В) Достижения герметичности посадки клапана в седло

48. Проверка валов на биение производится с помощью:

- А) Линейки
- Б) Манометра
- В) Индикатора часового типа

49. Что такое «ремонтный размер» детали?

- А) Размер новой детали с завода
- Б) Измененный размер детали после обработки (проточки), под который подбирается сопрягаемая деталь
- В) Длина детали в метрах

50. Балансировка вращающихся деталей (роторов, колес) необходима для:

- А) Снижения вибрации при работе
- Б) Увеличения скорости вращения
- В) Экономии масла

51. Какое повреждение резьбы считается неисправимым?

- А) Срыв более двух ниток или значительный износ профиля
- Б) Незначительные забоины
- В) Грязь в витках

52. Промывка деталей при ремонте производится в:

- А) Питательной воде
- Б) Кислоте
- В) Керосине, дизельном топливе или специальных моющих растворах

53. При ремонте трубопроводов «свищ» — это:

- А) Звуковой сигнал
- Б) Инструмент слесаря
- В) Точечное сквозное отверстие в стенке трубы в результате коррозии

54. Испытание оборудования после ремонта «на холостом ходу» проводится для:

- А) Проверки взаимодействия узлов без нагрузки
- Б) Экономии времени
- В) Проверки прочности фундамента

55. Какой способ восстановления деталей является самым дешевым?

- А) Слесарная обработка под ремонтный размер
- Б) Изготовление новой детали
- В) Лазерное напыление

56. Консервация оборудования — это:

- А) Его работа на полную мощность
- Б) Сдача в эксплуатацию
- В) Покрытие поверхностей защитной смазкой для длительного хранения

57. Основная причина заклинивания подшипников скольжения:

- А) Избыток масла
- Б) Отсутствие смазки или попадание абразива
- В) Высокая чистота обработки

58. Кернение используется при ремонте для:

- А) Наметки центров отверстий
- Б) Склеивания деталей
- В) Охлаждения металла

59. При ремонте насосов кавитация вызывает:

- А) Улучшение работы
- Б) Покраску корпуса
- В) Разрушение поверхности рабочего колеса (эрозию)

60. Окончательная приемка оборудования из ремонта подтверждается:

- А) Устным обещанием
- Б) Фотографией оборудования
- В) Актом приемки-сдачи

61. Ответственная операция, от которой зависит качество будущего изделия и экономное расходование материала:

- А) опилование;
- Б) рубка;
- В) разметка;

62. Единица измерения, применяемая при разметке деталей:

- А) миллиметр;
- Б) сантиметр;
- В) метр;
- Г) километр.

63. Инструмент, с помощью которого проводят при разметке перпендикулярные линии:

- А) рейсмус;
- Б) слесарный угольник;
- В) циркуль;
- Г) линейка.

64. Крейцмейсели применяют для

- А) для рубки особо твердого металла;
- Б) для грубой обработки металла;
- В) для прорубания узких канавок и шпоночных пазов.

65. Напильники делятся на виды:

- А) на обыкновенные и специальные;
- Б) на обыкновенные, специальные и рашпили;
- В) на обыкновенные, специальные, рашпили и надфили.

66. Какую предпочтительно форму должен иметь боек молотка, используемого для правки металла?

- А) квадратную;
- Б) круглую;
- В) не имеет принципиального значения.

67. Как осуществляют правку весьма тонкого листового материала?

- А) молотком из мягких материалов;
- Б) с помощью металлических или деревянных брусков — гладилок;
- В) стальным молотком малых размеров.

68. Какими ножницами выполняется резка листового металла по прямой линии и по кривой (окружности и закругления) без резких поворотов?

- А) левыми ножницами;
- Б) правыми ножницами;
- В) любыми.

69. К какому типу соединений относится резьбовое соединение?

- А) к разъёмным;
- Б) к неразъёмным;

В) к полуразъёмным.

70. Что называется ходом резьбы:

- А) количество оборотов винта, сделанное при закручивании до его упора;
- Б) осевое перемещение винта за один его оборот;
- В) длина резьбовой части винта.

71. Что такое накернивание:

- А) это операция по нанесению точек-углублений на поверхности детали;
- Б) это операция по удалению заусенцев с поверхности детали;
- В) это операция по распиливанию квадратного отверстия;
- Г) это операция по выпрямлению покоробленного металла.

72. Что такое опилование:

- А) операция по удалению сломанной пилы из места разреза на поверхности заготовки;
- Б) операция по распиливанию заготовки или детали на части;
- В) операция по удалению с поверхности заготовки слоя металла при помощи режущего инструмента – напильника;
- Г) операция по удалению металлических опилок с поверхности заготовки или детали.

73. Назовите инструмент для нарезания внутренней резьбы:

- А) Крейцмейсель;
- Б) Зенкер;
- В) Метчик;
- Г) Плашка.

74. Назовите виды разверток по форме рабочей части:

- А) цилиндрические и конические;
- Б) ромбические и полукруглые;
- В) четырёхгранные и трехгранные;
- Г) прямые и конические.

75. Что это за инструмент:

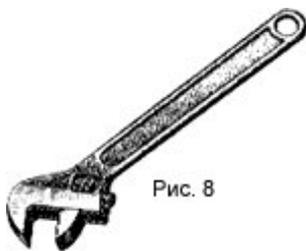


Рис. 8

- А) разводной ключ;
- Б) зенкер;
- В) круглозубцы;
- Г) метчик

76. Изнашивание, при котором трущиеся поверхности разрушаются в результате царапающего или режущего действия твердых тел:

- А) кавитационное;
- Б) абразивное;
- В) усталостное;
- Г) коррозионное

77. Смазочные растительные масла:

- А) авиационное;
- Б) касторовое;
- В) индустриальное;
- Г) трансформаторное

78. Изображение детали, выполненное с указанием ее размеров в масштабе:

- А) рисунок;
- Б) чертеж;
- В) эскиз;
- Г) картинка.

79. Разметочная линия на изделии из тонколистового металла:

- А) линейка;
- Б) риска;
- В) картинка;
- Г) контур.

80. Как нужно править деформированные сварные конструкции?

- А) нанося удары молотком со стороны выпуклостей;
- Б) нанося удары молотком со стороны впадин;
- В) нанося удары молотком с той и другой стороны.

81. Каким молотком следует пользоваться при правке тонкого листового материала?

- А) деревянным;
- Б) латунным;
- В) свинцовым.

ВОПРОСЫ С ДВУМЯ ВАРИАНТАМИ ОТВЕТОВ

82. Какие из перечисленных инструментов относятся к разметочным?

- А) Кернер
- Б) Напильник
- В) Разметочный циркуль
- Г) Зенкер

83. Выберите два типа инструментов, предназначенных специально для нарезания резьбы вручную:

- А) Плашка
- Б) Развертка
- В) Метчик
- Г) Шабер

84. Какие операции относятся к чистовой (финишной) обработке отверстий для достижения высокой точности?

- А) Сверление
- Б) Развертывание
- В) Зенкерование
- Г) Притирка

85. Выберите два измерительных инструмента, позволяющих измерить детали с точностью выше 0,1 мм:

- А) Металлическая линейка
- Б) Микрометр
- В) Штангенциркуль (с нониусом 0,05)
- Г) Рулетка

86. Какие виды насечек на напильниках используются для окончательного (чистового) опилования деталей?

- А) Драчевая
- Б) Личная
- В) Бархатная
- Г) Рашпильная

87. **Какие действия являются обязательными на этапе подготовки оборудования к разборке?**
- А) Наружная очистка и мойка агрегата
 - Б) Покраска корпуса
 - В) Слив эксплуатационных масел и жидкостей
 - Г) Замена всех болтов на новые
88. **Выберите два приспособления, которые используются для демонтажа деталей, установленных с натягом (подшипников, шкивов):**
- А) Винтовой съемник
 - Б) Гидравлический пресс
 - В) Кувалда
 - Г) Слесарная ножовка
89. **Какие методы используются для предотвращения самопроизвольного отвинчивания резьбовых соединений?**
- А) Установка пружинных шайб (шайб Гровера)
 - Б) Смазка резьбы солидолом
 - В) Шплинтовка
 - Г) Использование обычных плоских шайб
90. **Какие параметры обязательно проверяются при сборке цилиндрических зубчатых передач?**
- А) Боковой зазор между зубьями
 - Б) Вес шестерен
 - В) Пятно контакта
 - Г) Цвет металла шестерни
91. **Выберите два способа, облегчающих посадку подшипника качения на вал:**
- А) Предварительный нагрев подшипника в масляной ванне
 - Б) Охлаждение вала сухим льдом
 - В) Сильные удары стальным молотком по сепаратору
 - Г) Смазка вала краской
92. **Какие методы относятся к восстановлению изношенных поверхностей валов?**
- А) Электродуговая наплавка
 - Б) Кернение поверхности
 - В) Металлизация (напыление)
 - Г) Шабрение
93. **Выберите два основных документа, которые оформляются в процессе ремонта оборудования:**
- А) Дефектная ведомость
 - Б) Командировочное удостоверение
 - В) Акт приемки-сдачи из ремонта
 - Г) Расчетный лист
94. **Какие дефекты в корпусных деталях (чугунных) можно устранить без использования сварки?**
- А) Глубокие трещины через весь корпус
 - Б) Установка заплат на винтах и герметике
 - В) Постановка «гужона» (ввертыша) в месте короткой трещины
 - Г) Полная переплавка детали
95. **Какие испытания проводятся для проверки качества ремонта насосного агрегата?**
- А) Испытание на холостом ходу (без нагрузки)
 - Б) опрессовка
 - В) Взвешивание агрегата
 - Г) Проверка химического состава металла корпуса

96. Выберите две причины, вызывающие повышенную вибрацию отремонтированного узла:

- А) Дисбаланс вращающихся деталей (ротора)
- Б) Наличие смазки в подшипниках
- В) Нарушение центровки валов
- Г) Использование новых прокладок

ТЕСТОВЫЕ ВОПРОСЫ (ВСТАВЬТЕ СЛОВО)

97. Инструмент в виде стального стержня с конусным острием, предназначенный для нанесения углублений на разметочных линиях, называется _____.

98. Операция по снятию с поверхностей деталей небольших слоев металла с помощью режущего многолезвийного инструмента (напильника) называется _____.

99. Для нарезания внутренней резьбы в отверстиях используется слесарный инструмент, называемый _____.

100. Точность измерения обычным штангенциркулем типа ШЦ-I (с нониусом) составляет _____ мм.

101. Слесарная операция, заключающаяся в разделении металла на части с помощью зубила и молотка, называется _____.

102. Перед началом разборки сложного узла необходимо выполнить _____ деталей (нанести метки), чтобы при сборке сохранить их взаимное расположение.

103. Для демонтажа подшипников, шкивов и зубчатых колес, установленных с натягом, применяются специальные приспособления — _____.

104. Соединение, в котором передача вращающего момента осуществляется с помощью дополнительной детали, закладываемой в пазы вала и ступицы, называется _____.

105. Процесс обеспечения совпадения геометрических осей валов соединяемых агрегатов (например, насоса и электродвигателя) называется _____.

106. Деталь, вставляемая в отверстие болта или вала для предотвращения самоотвинчивания корончатой гайки, называется _____.

107. Документ, составляемый при разборке оборудования и содержащий перечень всех изношенных и поврежденных деталей, подлежащих замене или восстановлению, называется _____ ведомость.

108. Изменение размеров, формы или состояния поверхности детали под действием трения в процессе работы называется _____.

109. Процесс восстановления первоначального размера изношенной шейки вала путем нанесения слоя расплавленного металла называется _____.

110. Взаимная подгонка сопрягаемых поверхностей (например, клапана и седла) с использованием мелких абразивных порошков или паст для достижения герметичности называется _____.

111. Испытание отремонтированного трубопровода или резервуара на герметичность под давлением жидкости или газа называется _____.

ОТВЕТЫ ДЛЯ ПРОВЕРКИ:

1А	2Б	3В	4А	5Б	6А	7Б	8А	9В	10Б
11Б	12В	13Б	14Б	15А	16Б	17Б	18В	19А	20В
21А	22Б	23Б	24А	25Б	26Б	27А	28В	29В	30Б
31Б	32А	33В	34Б	35А	36Б	37А	38В	39А	40Б
41А	42В	43Б	44Б	45А	46А	47В	48В	49Б	50А
51А	52В	53В	54А	55А	56В	57Б	58А	59В	60В
61В	62А	63Б	64В	65В	66Б	67Б	68Б	69А	70Б
71А	72В	73В	74А	75А	76Б	77Б	78Б	79Б	80А
81А									
82: А, В	83: А, В	84: Б, Г	85: Б, В	86: Б, В	87: А, В	88: А, Б	89: А, В	90: А, В	91: А, Б
92: А, В	93: А, В	94: Б,В	95: А,Б	96: А,В.					
97. Кернер									
98. Опиливание									
99. Метчик									
100. 0,1									
101. Рубка									
102. Маркировка									
103. Съёмники									
104. Шпоночное									
105. Центровка									
106. Шплинт									
107. Дефектная									
108. Износ									
109. Наплавка									
110. Притирка									
111. Опрессовка									

Устный опрос

1. Измерительные инструменты.
2. Точность обработки деталей, сборки узлов и механизмов.
3. Эксплуатация и техническое обслуживание трубопроводной арматуры.
4. Конструктивные особенности различных ГТУ.
5. Цикл ГТУ, конструкция ГПА.
6. Методы восстановления деталей и узлов ГПА.
7. Подшипники ГПА.
8. Подшипники качения ГПА
9. Подшипники скольжения ГПА.
10. Система маслоснабжения подшипников.
11. Электромагнитные подшипники ГПА
12. Ремонт основного и вспомогательного оборудования компрессорных станций с ГПА.
13. Общие сведения о компрессорных станциях.
14. Общестанционные системы компрессорных станций.
15. Технологическая схема работы КС.
16. Установки охлаждения газа.
17. Установки очистки газа.
18. Технология производства ремонтных работ, проводимых на ГПА.
19. Ремонтно-восстановительные работы
20. Масла, смазки и моющие средства.

5. Описание процедуры оценивания знаний и умений, характеризующих этапы формирования компетенций

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине осуществляется в ходе текущей и промежуточной аттестации.

Текущая аттестация организуется в формах: тестовые задания, практические задания.

Промежуточный контроль осуществляется в форме экзамена и экзамена по модулю, позволяющих оценить уровень освоения студентами знаний, умений и компетенций.

Процедура оценивания компетенций обучающихся основана на следующих принципах:

периодичности проведения оценки, многоступенчатости оценки по устранению недостатков, единства используемой технологии для всех обучающихся, выполнения условий сопоставимости результатов оценивания, соблюдения последовательности проведения оценки.

Краткая характеристика процедуры текущей и промежуточной аттестации включает в себя:

Экзамен является формой промежуточной аттестации и проводится в установленные сроки проведения промежуточной аттестации в соответствии с учебным планом. Экзамен проводится по экзаменационным билетам в устной или письменной форме преподавателем, которые вели данную дисциплину в течение учебного года (семестра). На подготовку и сдачу экзамена на одного студента отводится до 30 мин.

Тестовые задания - стандартный способ проверки знаний через ответы на вопросы с вариантами ответов. Тестовые задания могут включать вопросы теоретического и практического материала. Осуществляется на бумажных носителях в нескольких вариантах. Количество вопросов в каждом варианте не менее 20. Отведенное время на подготовку - 60 мин.

Устный опрос может проводиться по теоретическому и практическому материалу во время учебного занятия в течение 15-20 мин. Либо устный опрос проводится в течение всего практического занятия по заранее выданной тематике.

Экзамен по модулю является формой промежуточной аттестации и проводится в установленные сроки проведения промежуточной аттестации после освоения профессионального модуля. Для проведения экзамена по модулю составляются практическое задание, сводные ведомости по освоению профессиональных компетенций в соответствии с видами деятельности и критериями освоения профессионального модуля. Экзамен по модулю проводится комиссией в составе не менее 3 преподавателей, читающих междисциплинарные курсы, имеющие опыт в профессиональной деятельности. На подготовку и сдачу экзамена на одного студента отводится до 30 мин.

