

ОЦЕНОЧНОЕ СРЕДСТВО

для оценки квалификации

**«РЕЗЧИК ТРУБ И ЗАГОТОВОК ПО ОБРАБОТКЕ КОНЦОВ ТРУБ, НАРЕЗКЕ РЕЗЬБЫ НА ТРУБАХ И СОЕДИНИТЕЛЬНЫХ ДЕТАЛЯХ»**

3 уровень квалификации

2017 год

Состав оценочного средства[[1]](#footnote-1)

|  |  |
| --- | --- |
| Раздел | страница |
| 1. Наименование квалификации и уровень квалификации | 4 |
| 2. Номер квалификации | 4 |
| 3. Профессиональный стандарт или квалификационные требования, установленные федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации | 4 |
| 5. Спецификация заданий для теоретического этапа профессионального экзамена | 4 |
| 6. Спецификация заданий для практического этапа профессионального экзамена | 6 |
| 7. Материально-техническое обеспечение оценочных мероприятий | 8 |
| 8. Кадровое обеспечение оценочных мероприятий | 9 |
| 9. Требования безопасности к проведению оценочных мероприятий (при необходимости) | 10 |
| 10. Задания для теоретического этапа профессионального экзамена | 11 |
| 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 | 27 |
| 12. Задания для практического этапа профессионального экзамена | 29 |
| 13. Правила обработки результатов профессионального экзамена и принятия решения о соответствии квалификации соискателя требованиям к квалификации | 37 |
| 14. Перечень нормативных правовых и иных документов, использованных при подготовке комплекта оценочных средств (при наличии) | - |

1. Наименование квалификации и уровень квалификации:

Резчик труб и заготовок по обработке концов труб, нарезке резьбы на трубах и соединительных деталях, 3-ий уровень квалификации.

2. Номер квалификации:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(номер квалификации в реестре сведений о проведении независимой оценки квалификации)

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

Профессиональный стандарт «Резчик труб и заготовок», утвержден Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации N 1000н от 03.12.2015г., зарегистрирован в Минюсте России 31.12.2015 г, № 40470, регистрационный номер 628

4. Вид профессиональной деятельности: 27.029 Резка стальных труб, заготовок и сборка резьбовых соединений

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[[2]](#footnote-2) |
| 1 | 2 | 3 |
| Допуски на обрабатываемые трубы | Соответствие  ответа  на задание (вопрос)  эталону  правильного ответа | Задание с выбором ответа № 15, 35, 44, 45, 64, 74, 75,  Задание на установление соответствия № 29, 30, 59, 60, 89, 90 |
| Устройство, принцип работы и правила технической эксплуатации обслуживаемого оборудования на участке обработки концов труб, нарезки резьбы на трубах и соединительных деталях | Соответствие  ответа  на задание (вопрос)  эталону  правильного ответа | Задание с выбором ответа № 2, 7, 10, 32, 39, 46, 49, 71  Задание с выбором нескольких ответов № 23, 86 |
| Технология обработки металлов резанием | Соответствие  ответа  на задание (вопрос)  эталону  правильного ответа | Задание с выбором ответа № 3, 9, 11, 12, 13, 16, 17, 18, 37, 42, 47, 48, 51, 62, 63, 65, 67, 76, 77, 78, 80  Задание с выбором нескольких ответов № 26, 28, 56, 58, 83, 88 |
| Правила эксплуатации нерегистрируемых подъемных сооружений и средств транспортной механизации | Соответствие  ответа  на задание (вопрос)  эталону  правильного ответа | Задание с выбором  нескольких ответов № 27, 57, 87 |
| Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности на участке обработки концов труб, нарезки резьбы на трубах и соединительных деталях | Соответствие  ответа  на задание (вопрос)  эталону  правильного ответа | Задание с выбором ответа № 1, 6, 31, 40, 66, 69  Задание с выбором нескольких ответов №25, 55,85 |
| Технологическая инструкция процесса обработки трубной заготовки, труб и соединительных деталей | Соответствие  ответа  на задание (вопрос)  эталону  правильного ответа | Задание с выбором ответа № 4, 5, 14, 19, 20, 21,33, 34, 41, 43, 50, 53, 54, 70, 72, 73, 79, 81  Задание с выбором нескольких ответов: 24, 84 |
| Проверка знаний по электробезопасности (в соответствии с особыми условиями допуска к работе) | Соответствие  ответа  на задание (вопрос)  эталону  правильного ответа | Задание с выбором ответа № 8, 22, 36,38,52, 61, 68, 82 |

Общая информация по структуре заданий для теоретического этапа

профессионального экзамена:

* Количество заданий с выбором ответа: 68
* Количество заданий с выбором нескольких ответов: 16
* Количество заданий на установление соответствия: 6
* Время выполнения заданий теоретического этапа экзамена: 60 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[[3]](#footnote-3) |
| 1 | 2 | 3 |
| **ТФ В/01.3 Подготовка оборудования и подготовительные процессы для обработки концов труб, нарезки резьбы на трубах и соединительных деталях**  Трудовые действия:  Проверка исправности оборудования, механизмов, приборов, режущего инструмента, чалочных и грузоза-хватных приспособлений на участке обработки концов труб, нарезки резьбы на трубах и соединительных деталях;  Установка режущего инструмента;  Настройка системы охлаждения режущего инструмента  Выбирать программное обеспечение агрегата с числовым программным управлением в зависимости от характеристик трубы (диаметр трубы, тип резьбы, стенка трубы, марка стали, группа прочности трубы)  Проверка труб, поступающей заготовки на соответствие основным требованиям (размеры, состояние поверхности, торцы заготовки, наличие маркировки)  Необходимые умения:  Пользоваться программным обеспечением рабочего места резчика труб и заготовок на участке обработки концов труб, нарезки резьбы на трубах и соединительных деталях  Настраивать режущий инструмент, линейки, упоры  Настраивать охлаждающую систему режущего инструмента  Визуально оценивать на соответствие техническим требованиям качество поступающей трубной заготовки, труб | Экспертная оценка.  Выполнение практического задания оценивается в соответствии с таблицей | Задание на выполнение трудовых функций, трудовых действий в реальных или модельных условиях  Практическое задание 1 |
| **ТФ В/02.3 Ведение процесса обработки концов труб и нарезки резьбы на трубах и соединительных деталях**  **ТФ В/03.3: Выполнение заклю-чительных операций по обработке концов труб, нарезке резьбы на трубах и соединительных деталях**  Трудовые действия:  Контроль работы агрегатов обработки концов труб и нарезки резьбы на трубах и соединительных деталях  Анализ параметров обработки концов труб, нарезанной резьбы для выявления необходимой коррекции  Устранение нарушения технологического процесса резки труб и нарезки резьбы на трубах и соединительных деталях  Отгрузка обрези труб и отходов производства  Необходимые умения  Вносить коррекции в программу работы режущих инструментов и движения механизмов;  Применять мерительный инструмент при обработке концов труб и нарезке резьбы на трубах и соединительных деталях  Определять класс отходов и сортировать отходы согласно определенному классу  Необходимые знания  Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожар-ной безопасности на участке обработки концов труб, нарезки резьбы на трубах и соединительных деталях  Правила строповки и перемещения груза при обработке концов труб и нарезке резьбы на трубах и соединительных деталях | Экспертная оценка.  Выполнение практического задания оценивается в соответствии с таблицей. | Задание на выполнение трудовых функций, трудовых действий в реальных или модельных условиях  Практическое задание 2 |

7. Материально-техническое обеспечение оценочных мероприятий:

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

– учебная аудитория, оснащенная рабочими местами, позволяющими проводить экзамен в электронном формате;

– методические материалы в бумажном или электронном вариантах.

б) Материально-технические ресурсы для обеспечения практического этапа профессионального экзамена

Оборудование учебного полигона предприятия:

* станки с ЧПУ для нарезания резьбы на трубах
* станки с ЧПУ для нарезания резьбы на соединительных деталях
* трубоотрезные станки
* комплекты заготовок;
* комплекты металлорежущего инструмента;
* комплект контрольно-измерительных инструментов;
* комплекты слесарного инструмента
* «Схема контроля технологии производства продукции» (при необходимости)
* «Схема метрологического обеспечения контроля и приемки» (при необходимости)

ИЛИ

* программно-аппаратный комплекс «Резчик труб и заготовок» (имитационный тренажер станка с ЧПУ);

8. Кадровое обеспечение оценочных мероприятий:

1.Высшее образование по специальности «Технология резания металлов» или «Станки и инструменты» (для экспертов);

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 прохождение обучения по ДПП, обеспечивающим 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. Подтверждение квалификации эксперта со стороны Совета по профессиональным квалификациям (при наличии) - не менее 2-х человек

5. Отсутствие ситуации конфликта интереса в отношении конкретных соискателей

9. Требования безопасности к проведению оценочных мероприятий (при

необходимости):

* Проведение инструктажа для соискателя по охране труда перед проведением оценочных мероприятий с записью в Личной книжке инструктажа.

Инструктаж по темам (в случае проведения практического этапа экзамена в условиях реального производства):

* «Требования безопасности общие для всех работников завода»;
* «Инструкция по охране труда для резчика труб и заготовок»
* «Правильное использование средств индивидуальной защиты (СИЗ)»;
* «Инструкция для стропальщика»
* «При работе ручным слесарным инструментом»

10. Задания для теоретического этапа профессионального экзамена:

**а). Задания с выбором одного варианта ответа:**

***1. Кто допускается к работе по профессии резчик труб и заготовок?***

а). лица, не моложе 18 лет, прошедшие медицинское освидетельствование, вводный инструктаж, первичный инструктаж на рабочем месте, обучение, стажировку, проверку теоретических знаний и приобретенных навыков безопасных приемов и методов работы, аттестованные на соответствующую группу по электробезопасности.

б). любой работник по производственной необходимости, имеющий навыки работы на станках.

в). лица, моложе 18 лет, прошедшие медицинское освидетельствование, вводный инструктаж, первичный инструктаж на рабочем месте, обучение, стажировку, проверку теоретических знаний и приобретенных навыков безопасных приемов и методов работы, аттестованные на соответствующую группу по электробезопасности.

г). лица, не моложе 18 лет,  прошедшие вводный инструктаж, первичный инструктаж на рабочем месте, обучение, стажировку, проверку теоретических знаний и приобретенных навыков безопасных приемов и методов работы, аттестованные на соответствующую группу по электробезопасности.

д). по собственному желанию.

***2. Укажите направление координатной оси Z в станках с ЧПУ***

а). параллельна направляющим для перемещения инструментальной головки

б). совпадает с осью главного шпинделя

в). перпендикулярна оси главного шпинделя

г). параллельна основанию станка

д). параллельная станине станка

***3. Подберите определение к понятию «стойкость режущего инструмента»:***

а). время работы до полной поломки

б). время работы инструмента от заточки до переточки

в). время обработки одной детали

г). время обработки заданного количества деталей

д) время нагрева инструмента при его работе

***4. Как называется законченная часть технологического процесса, выполняемая непрерывно на одном рабочем месте и охватывающая все действия оборудования и рабочих над одним или несколькими совместно обрабатываемыми или собираемыми объектами производства?***

а). технологическая операция

б). технологический переход

в). вспомогательный переход

г). комплексный переход

д). раппорт

***5. Чем можно проконтролировать перпендикулярность реза на торце трубы?***

а). штангенциркулем

б). линейкой

в). угольник и щуп

г). микрометром

д). шаблоном

***6. Как необходимо правильно удалять стружку с поверхности станка вручную?***

а). разрешено производить только крючком, щеткой-сметкой или скребком.

б). допускается удалять стружку от станка непосредственно руками.

в). допускается удалять стружку во время работы станка.

г). допускается удалять стружку без крючка, но в перчатках.

д). по усмотрению работника

***7. Для чего предназначен суппорт станка?***

а). крепления инструмента

б). сообщения движения подачи инструменту

в) передачи вращения заготовке

г). закрепляется на заготовке

д) поддерживает заготовку

***8. К средствам защиты от поражения электрическим током относятся:***

а). звукоизолирующие устройства

б). знаки безопасности

в). устройства защитного заземления

г). наглядная информация по охране труда

д). инструктажи по охране труда

***9. Какой резец используется при отрезке забракованных концов и резьбовых соединений?***

а). Отрезной резец, оснащенный пластинами из твердого сплава Т30К4;

б). Отрезной резец, оснащенный пластинами из твердого сплава Т5К10;

в). Отрезной резец, оснащенный пластинами из твердого сплава ВК-3

г). Проходной отогнутый резец, оснащенный пластинами из твердого сплава Т30К4

д). Проходной резец Р10К6

***10. Что необходимо сделать при отказе (поломке) оборудования?***

а). остановить механизм, сообщить мастеру, вывесить предупредительный плакат.

б). попытаться самостоятельно устранить неисправность.

в). продолжить работу.

г). остановить оборудование и покинуть рабочее место.

д). Допустить дежурный персонал для устранения неисправностей без извещения руководителя.

***11. Как изменяется скорость резания и величина подачи при постоянном числе оборотов при изменении условного диаметра детали?***

а) при увеличении диаметра детали увеличивается скорость резания, а также величина подачи;

б) при увеличении диаметра детали увеличивается скорость резания при уменьшении величины подачи;

в) при увеличении диаметра детали снижается скорость резания, величина подачи увеличивается;

г). все настройки производятся в зависимости от объемов производства и качества режущего инструмента.

д). скорость резания и величина подачи не изменяются

***12. Как изменяется толщина стружки при увеличении частоты вращения шпинделя станка при механической обработке детали?***

а) увеличивается;

б) уменьшается;

в) не изменяется.

г) уменьшается при износе резца

д) становится переменной толщины

***13. Подберите определение к понятию «шаг резьбы»:***

а) расстояние между одноименными поверхностями соседних витков резьбы

б) расстояние между двумя соседними витками резьбы

в) расстояние между вершинами витков резьбы

г) расстояние между любыми двумя витками поделенное на количество витков резьбы между ними

д) расстояние от впадины одного витка до впадины соседнего витка резьбы

***14. Чем определяется процесс измерения параметров заготовки (детали)?***

а) определение искомого параметра с помощью органов чувств, номограмм (линейки, эталоны, образцы, пр.) или любым другим путем;

б) совокупность операций для определения отношения одной (измеряемой) величины к другой однородной величине, принятой всеми участниками за единицу, хранящуюся в техническом средстве (средстве измерений);

в) применение технических средств в процессе проведения лабораторных исследований/измерений;

г) процесс сравнения и сопоставления двух и более величин, процессов, явлений и т. д.;

д) все перечисленное - верно.

***15. Подберите определение к понятию «погрешность измерения»***

а) отклонение результатов последовательных измерений одной и той же пробы

б) разность показаний двух разных приборов полученные на одной той же пробе

в) отклонение результатов измерений от истинного (действительного) значения

г) разность показаний двух однотипных приборов полученные на одной той же пробе

д) отклонение результатов измерений одной и той же пробы с помощью различных методик

***16. Как называется поверхность режущей пластины на инструменте, по которой сходит стружка?***

а) Главная задняя поверхность

б) Передняя поверхность

в) Вспомогательная задняя поверхность

г) Оборотная поверхность

д) Стружечная поверхность

***17. От чего зависит радиус скругления вершины режущей кромки режущей пластины?***

а) От величины удаляемого припуска при обработке

б) От величины подачи

в) От скорости резания

г) От диаметра детали

д) От размера режущей пластины

***18. Подберите определение термина «подача» в токарной обработке.***

а) Путь, пройденный наиболее отдалённой от оси вращения точкой поверхности детали относительной режущей кромки резца, за единицу времени

б) Путь, пройденный режущей кромкой инструмента, относительно вращающей заготовки за один оборот

в) Вращение заготовки на которую расходуется большая часть энергии станка;

г) Это глубина резания

д) Длина обрабатываемой поверхности в сочетании с глубиной обработки

***19. Каким инструментом измеряется величина натяга резьбы?***

а) Штангенциркулем

б) Микрометром

в) Резьбовым калибром

г) Шаблоном

д) Специальной измерительной линейкой

***20. Какой инструмент применяют для измерения высоты профиля резьбы?***

а) штангенциркуль

б) микрометр

в) глубиномер

г) нониус

д) глазомер

***21. Допустим ли ремонт на резьбе с полным профилем, на уплотнительных и упорных элементах резьбовых соединений?***

а) допускается с разрешения мастера участка и контролера ОТК

б) не допускается, изделие считается бракованным

в) допускается ручной косметический ремонт при условии соблюдения требований к шероховатости поверхности и геометрическим параметрам резьбы;

г) допускается только специально обученным персоналом

д) допускается в оперативном режиме

***22*. *Какая группа по электробезопасности присваивается производственному неэлектротехническому персоналу, выполняющему работы, при которых может возникнуть опасность поражения электрическим током?***

а). присваивается I

б). в зависимости от требований технологических инструкций в цехе (на рабочем месте)

в). присваивается II

г). в зависимости от опасности работ

д). не присваивается

**II Задания с выбором нескольких вариантов ответа**

***23. Как влияет на механическую обработку снижение жесткости системы СПИД (Станок-Приспособление-Инструмент-Деталь)?***

а) повышение температуры в зоне резания;

б) выкрашивание и поломка твёрдосплавного инструмента;

в) снижение качества и точности обрабатываемой поверхности;

г) появление вибрации

д) никак не влияет

***24. Выберите группы прочности сталей для изготовления труб из перечисленных:***

а) С б) Д в) К

г) Е д) Л е) М ж) Р

***25. Какие основные опасные факторы воздействуют на резчика труб и заготовок?***

а). незащищенные подвижные элементы производственного оборудования.

б). отлетающая стружка, острые кромки.

в). разрыв сосуда при повышенном давлении.

г). повышенная напряженность магнитного поля.

д) .повышенный уровень радиации.

***26. Какими параметрами определяются режимы резания:***

а). глубиной;

б). длина поверхности;

в). время;

г). количество проходов резца;

д). скорость резания;

е). подача.

***27. Какой строп выбрать для выгрузки стружки и обрези металла из коробов в полувагон?***

а) любой, имеющийся в наличии, в соответствии с массой поднимаемого груза;

б) цепной двуветвевой строп или канатный двупетлевой, в соответствии с массой поднимаемого груза;

в) цепной двуветвевой строп, в соответствии с массой поднимаемого груза и длиной, обеспечивающей расстояние до встречающихся на пути предметов (вагонов) не менее 500 мм;

г) канатный двупетлевой, в соответствии с массой поднимаемого груза и длиной, обеспечивающей расстояние до встречающихся на пути предметов (вагонов) не менее 500 мм

д) любой, или несколько строп, из имеющихся в наличии

***28. Укажите возможные причины появления рваной резьбы:***

а) работа тупым метчиком или плашкой, и неправильная установка метчика или плашки относительно нарезаемой детали;

б) марка стали;

в) отсутствие смазки;

г) неправильная установка метчика или плашки относительно нарезаемой детали.

д) величина заточки заднего угла резца

**III Задания на установление соответствия**

***29. Если на чертеже указан следующий размер отверстия , то изделие с действительным размером (укажите соответствие):***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Изделие №1 - ∅ 75, 01;*** | ***Изделие №2 - ∅ 75, 17;*** | ***Изделие №3 - ∅ 75, 09*** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | ***№1 - ∅ 75,01*** | ***№2 - ∅ 75,17*** | ***№3 - ∅ 75,09*** |
| а) является исправимым браком |  |  |  |
| б) является не исправимым браком |  |  |  |
| в) может быть признана годной |  |  |  |

***30.***  ***Если на чертеже указан размер вала , то изделие с действительным размером (укажите соответствие):***

***Изделие №1 - ∅ 40,01; Изделие №2 - ∅ 40,17; Изделие №3 - ∅ 40,09***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | ***№1 - ∅ 40,01*** | ***№2 - ∅ 40,17*** | ***№3 - ∅ 40,09*** |
| а) является исправимым браком |  |  |  |
| б) является не исправимым браком |  |  |  |
| в) может быть признана годной |  |  |  |

**а). Задания с выбором одного варианта ответа:**

***31. Что необходимо сделать перед началом работы?***

а). Проверить наличие и исправность инструмента и приспособлений, проверить работу станка на холостом ходу.

б). Проверить сортамент обрабатываемой трубной продукции.

в). Проверить работу оборудования в автоматическом режиме.

г). Проверить технологию обработки труб.

д).Проверить работу оборудования без защитных кожухов.

***32. Укажите направление координатной оси Х в станках с ЧПУ:***

а). параллельна направляющим для перемещения инструментальной головки

б). перпендикулярна оси главного шпинделя

в). совпадает с осью главного шпинделя

г). параллельна основанию станка

д). параллельна рабочему, обслуживающему станок

***33. Наружная фаска на торце обсадных и насосно-компрессорных труб выполняется:***

а). для наворачивания резьбового калибра;

б). для улучшения товарного вида резьбы;

в). для захода резьбонарезного инструмента;

г). для сохранения резьбы деталей

д). для уплотнения смазки

***34. Выберите верное определение понятия «Технологическая операция»:***

а). технологическая операция – это законченная часть технологического процесса, выполняемая непрерывно на одном рабочем месте и охватывающая все действия оборудования и рабочих над одним или несколькими совместно обрабатываемыми или собираемыми объектами производства

б). технологическая операция – это действие, совокупность действий для достижения какой-либо цели

в). технологическая операция – процесс, включающий в себя необходимые и важные критерии, учитывающие особенности сырья, материалов и комплекс других производственных ресурсов

г). технологическая операция – это часть технологического процесса, выполняемая одноразово, с учетом требуемых показателей (качества, количества, величин, пр.)

д). технологическая операция – это один из этапов разработанной технологии, выполняемый как единичный процесс из комплекса задаваемых процессов

***35. Какой параметр обозначается R z ?***

а). волнистость

б). наибольшая высота профиля

в). высота неровностей по 10 точкам

г). средний шаг неровностей

д) мера чистоты поверхности

***36.***       ***Для чего служит защитное заземление?***

а). для предотвращения от поражения электрическим током.

б). для закрепления пульта управления.

в). для отведения излишков электрического тока.

г). для подведения дополнительного электропитания.

д). как указатель напряжения электрического тока.

***37. Для какой цели выполняется задний угол на режущих пластинах?***

а). для увеличения стойкости режущей пластины;

б). для снижения трения о заготовку;

в). для увеличения прочности режущей пластины;

г). для увеличения скорости охлаждения пластины;

д). для ускорения процесса схода стружки

***38. Что не относится к местным электротравмам?***  
 а) электрический след  
 б) электрический ожог  
 в) электрический удар

г) зуд, пощипывание кожи

д) судороги, болевые ощущения

***39. На что оказывает влияние неправильная установка кулачков шпинделя станка?***

а). снижение стойкости инструмента;

б). снижение производительности станка;

в). снижение точности изготовления, увеличение отклонений от заданных размеров;

г). изменение скорости вращения шпинделя станка;

д). влияние незначительное

***40. В каких случаях разрешается обслуживание станка с ЧПУ (удаление стружки, смена инструмента, чистка) без рукавиц или перчаток?***

а). разрешается

б). запрещается

в). на усмотрение рабочего

г). в исключительных случаях

д). в зависимости от ситуации

***41. Допускаются ли раковины, плены и трещины на трубах нефтяного сортамента?***

а) допускаются, если нет прерывания ниток резьбы;

б) не допускаются;

в) допускаются с последующим ремонтом, если глубина дефекта не выводит толщину стенки и диаметр трубы за минусовое поле допуска;

г) зависит от договорённости с потребителем продукта

д) зависит от размеров стандартных отклонений

***42. При каких условиях происходит снижение нагрузки на привод и уменьшение толщины стружки при механической обработке?***

а) при уменьшении частоты вращения;

б) при снижении подачи инструмента**;**

в) не изменяется;

г) при износе резца;

д) при неправильном выборе режущего инструмента

***43. Какое из нижеперечисленных допущений возможно при производстве труб нефтяного сортамента?***

а) использование исправного аттестованного инструмента имеющего следы коррозии;

б) производить самостоятельную корректировку установленных режимов порезки;

в) использование калибров и шаблонов с просроченной проверкой, но незадействованных ранее в производстве;

г) использование режущего инструмента, предусмотренного технологией изготовления.

д) использование любого мерительного инструмента

***44. Каким из перечисленных ниже инструментом допускается производить контроль параметров изделия?***

а) электронным штангенциркулем без сертификата о калибровке;

б) электронным штангенциркулем без эксплуатации с просроченным сертификатом о калибровке;

в) штангенциркулем с действующим сертификатом о калибровке, имеющим фиксированный износ, указанный на измерительной части инструмента;

г) штангенциркулем с действующим сертификатом о калибровке, имеющим следы коррозии;

д) электронным штангенциркулем без сертификата о калибровке, но по согласованию с руководством участка.

***45. К метрологическим средствам измерения не относятся:***

а) эталоны

б) образцовые средства измерения

в) штангенциркули

г) поверочные установки

д) стандартные образцы

***46. На какой параметр влияет неправильная установка кулачков шпинделя станка?***

а) биение режущего инструмента;

б) увеличение затрат расходуемой энергии;

в) снижение точности изготовления, увеличение отклонений от заданных размеров

г) снижение производительности станка

д) снижение стойкости инструмента

***47. Как изменяется получаемая стружка при увеличении частоты вращения шпинделя без изменения величины подачи?***

а) толщина стружки уменьшается;

б) толщина стружки увеличивается;

в) толщина стружки не изменяется;

г) толщина стружки не изменяется, но меняется её форма и цвет;

д) изменяется конфигурация стружки

***48. Укажите верное определение термина «Скорость резания»:***

а) Вращение заготовки на которую расходуется большая часть энергии станка;

б) Длина обрабатываемой поверхности в сочетании с глубиной обработки;

в) Путь, пройденный наиболее отдалённой от оси вращения точкой поверхности детали относительной режущей кромки резца, за единицу времени V(м/мин.);

г) Путь, пройденный режущей кромкой инструмента, относительно вращающей заготовки за один оборот S (мм/об).

д) частота вращения заготовки

***49. Допускается ли корректировка режимов обработки, установленных на оборудовании, в соответствии с параметрами технологической инструкции:***

а) допускается;

б) допускается при утверждении режимов руководством участка;

в) не допускается;

г) допускается в пределах ±10%

д) допускается в пределах 1%

***50. Допускается ли использование самостоятельно изготовленных шаблонов для контроля параметров изделия?***

а) использование допускается при наличии сертификата о поверке и сроке эксплуатации;

б) использование допускается при согласовании с руководством участка и отсутствии износа и повреждений;

в) использование допускается;

г) использование не допускается;

д) допускается в течение 10 дней после окончания срока поверки

***51. Какие факторы положительно влияют на длительность работы твёрдосплавного инструмента?***

а) увеличение скорости резания;

б) сокращение вспомогательного времени;

в) стабильное охлаждение;

г) четкость расчетов режимов резания и настройка станка;

д) качество термообработки поверхности трубы.

***52*. *В чем заключается принцип действия защитного заземления?***  
а) отключение электроустановки в случае короткого замыкания  
б) снижение напряжения прикосновения  
в) снижение напряжения между корпусом и землей

г) снижение искрения деталей при атмосферных осадках (молния, гроза)

д) увеличение срока работы оборудования

**II Задания с выбором нескольких вариантов ответа**

***53. На какой параметр оказывает влияние износ по задней поверхности режущей пластины?***

а) снижение нагрузки на инструмент;

б) повышение температуры зоны резания;

в) снижение температуры зоны резания;

г) снижение стойкости инструмента

д) повышение уровня шума в зоне резания

***54. Какие группы прочности сталей не используются для изготовления обсадных и насосно-компрессорных труб?***

а) Д б) С в) А

г) Х д) Н е) Ч ж) О

***55. Какие вредные факторы воздействуют на резчика труб и заготовок?***

а). запыленность, аэрозоли преимущественно фиброгенного действия.

б). повышенный уровень шума, микроклимат.

в). острые кромки.

г). опасность падения.

д). работа с грузоподъемными механизмами.

***56. Укажите критерии, на которые влияет неправильный отвод и формообразование стружки при механической обработке?***

а) снижение производительности;

б) аварийная поломка инструмента;

в) снижение качества обрабатываемой поверхности;

г) увеличение объёма стружки;

д) увеличение производительности.

***57. Что необходимо сделать, если вы наблюдаете аварию или несчастный случай во время работы крана?***

а). Поставить в известность специалиста, ответственного за безопасное производство работ с применением ПС, сделать запись в вахтенном журнале.

б). Обеспечить сохранность обстановки аварии или несчастного случая, если это не представляет опасность для жизни и здоровья людей.

в). Не предпринимать никаких действий.

г). Уйти в безопасное место.

д). Позвонить по телефону 112

***58. Укажите основные причины появления черновин при механической обработке детали?***

а) концевая кривизна детали;

б) заниженный диаметр;

в) не корректная управляющая программа;

г) неправильно установленный инструмент;

д) высокая скорость подачи

**III Задания на установление соответствия**

***59. Если на чертеже указан следующий размер , то выполненное изделие с действительными наружными размерами (вал)(укажите соответствие):***

***Изделие №1 - ∅ 245,01 Изделие №2 - ∅ 245,17 Изделие №3 - ∅ 245,09***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | ***№1 - ∅ 245,01*** | ***№2 - ∅ 245,17*** | ***№3 - ∅ 245,09*** |
| а) является исправимым браком |  |  |  |
| б) является не исправимым браком |  |  |  |
| в) может быть признана годной |  |  |  |

***60.***  ***Установите соответствие между размером 12-0,3 и отклонениями и допусками:***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | ***А) – 0,3*** | ***Б) 0*** | ***В) 0,3*** |
| № 1.Верхнее предельное отклонение |  |  |  |
| № 2. Нижнее предельное отклонение |  |  |  |
| № 3. Допуск размера |  |  |  |

**а). Задания с выбором одного варианта ответа:**

***61. Укажите корректный порядок действий персонала при оказании первой помощи пострадавшему от поражения электрическим током***:

а). передать информацию о случившемся на здравпункт (вызвать «Скорую помощь»), руководителю (бригадиру, мастеру и др.). Прекратить действие тока. Оттащить пострадавшего за одежду не менее чем на 8 метров от места касания проводом земли или оборудования, находящегося под напряжением

б). прекратить действие тока. Оттащить пострадавшего за одежду не менее чем на 8 метров от места касания проводом земли или оборудования, находящегося под напряжением. Срочно передать информацию о случившемся;

в). вызвать скорую помощь и ожидать её приезда

г). самому никаких действий не предпринимать, вызвать мастера или «Скорую»

д). позвонить 03

***62. В каких случаях снижается точность механической обработки?***

а) недостаточное охлаждение зоны резания;

б) снижение скорости резания на 10%;

в) увеличение параметра «вылет инструмента»;

г) увеличение скорости резания на 10%.

д) ошибка в расчетах

***63. Укажите название поверхности резца, по которой сходит стружка:***

а) Главная задняя поверхность

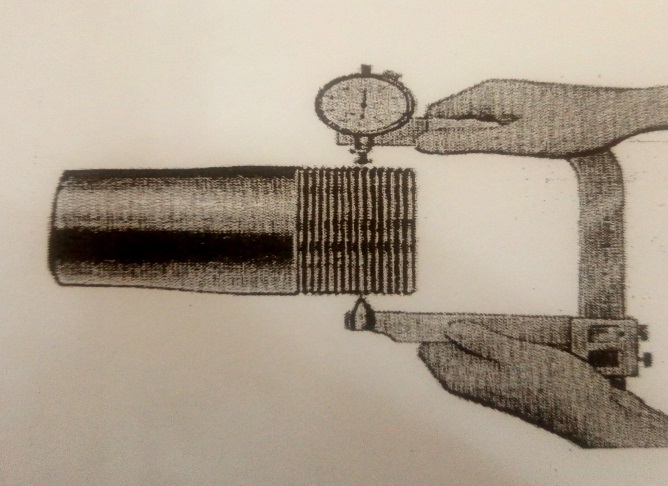
б) Передняя поверхность

в) Вспомогательная задняя поверхность

г) Оборотная поверхность

д) Стружечная поверхность

***64. Какой замер параметра изображён на рисунке:***



а). шаг резьбы.

б). высота профиля.

в). конусность

г). диаметр

д). глубину резьбы

***65. Какой фактор не снижает качество шероховатости поверхности при точении?***

а) увеличение подачи инструмента;

б) увеличение вылета инструмента;

в) увеличение охлаждения;

г) увеличение частоты вращения при постоянной подаче режущего инструмента

д) промежуточный контроль детали

***66.* *К каким факторам относится* *повышенный уровень вибрации на рабочем месте?***

а). вредным факторам

б). к физическим опасным и вредным факторам

в). нормальным рабочим факторам

г). не допустимым на рабочем месте

д). отнесение к каким-либо факторам отсутствует

***67. Для чего предназначен отрезной резец?***

а) отрезание частей заготовок и протачивания кольцевых канавок;

б) наружное обтачивание с подрезкой уступа под углом 90° к оси;

в) подрезание торцев с поперечной подачей;

г) обработка наружных поверхностей с продольной подачей.

д) для выполнения фасонных поверхностей

***68. Исключите несуществующий тип заземляющих устройств:***  
 а) дистанционный  
 б) контурный  
 в) выносной

г) искусственный заземлитель

д) естественный заземлитель

***69. Разрешается ли при изготовлении деталей загружать вручную заготовку, если ее вес превышает 16 кг?***

а) Разрешается

б) Разрешается по согласованию с мастером

в) Разрешается, если заготовку устанавливают двое

г) Не разрешается

д) Допускается с перерывом

***70. В каком случае допускаются раковины, плены и трещины на трубах нефтяного сортамента?***

а) допускаются, - главное, чтобы отсутствовало прерывание ниток резьбы;

б) не допускаются;

в) допускаются с последующим ремонтом, если глубина дефекта не выводит толщину стенки и диаметр трубы за минусовое поле допуска.

г) зависит от согласованных договоров с потребителем продукта

д) зависит от размеров отклонений

***71. В каком случае требуется контрольная проверка состояния оборудования и режущего инструмента?***

а) при изменении типоразмера труб;

б) при аварийных остановках металлообрабатывающего оборудования;

в) при изменении марки материала;

г) при выявлении трещин, раковин и черновин на обрабатываемой поверхности;

д) по графику проверок

***72. Для механической обработки резьбовой поверхности труб нефтяного сортамента применяют:***

а) стандартные токарные пластины;

б) импортные токарные пластины;

в) резьбообразующие режущие пластины прошедшие метрологический контроль;

г) специализированные плашки;

д) специальные напайные резьбовые

***73. Допускается ли задавать трубы, на которые не получены результаты на микро и макроструктуры и КАНВ (наличие коррозионно-активных неметаллических включений) в обработку?***

а) допускается;

б) не допускается;

в) допускается в присутствии мастера;

г) допускается после согласования с начальником смены;

д) зависит от ситуации

***74. Какой мерительный инструмент применяют для измерения вала с размером 20?***

а) микрометр

б) штангенциркуль – ШЦ-I

в) штангенциркуль – ШЦ-II

г) линейку

д) монометр

***75. Выберите условие годности размера:***

а) действительный размер не больше наибольшего предельного размера, не меньше наименьшего предельного размера или равен любому из них.

б) действительный размер равен наибольшему предельному размеру

в) действительный размер равен наименьшему предельному размеру

г) данные совпадают

д) полученный размер совпадает с шаблоном

***76. В каком направлении уходит наибольшая часть выделенного тепла при точении?***

а) В резец

б) В стружку

в) В деталь

г) В окружающую среду

д) в резец 50 %, в стружку 50 %

***77. Стружка, отделяемая участками небольшой длины называется:***

а) Стружка надлома

б) Стружка скалывания

в) Сливная стружка

г) Витая стружка

д) Штрих-стружка

***78. При обработке каких материалов не применяют смазочно-охлаждающую жидкость (СОЖ)?***

а) Медь

б) Сталь

в) Чугун, бронза

г) Низколегированные стали

д) Высоколегированные стали

***79. Какое количество труб (в штуках) нескольких плавок допускается в составе пакета ремонтных труб?***

а). не более трех;

б). не более четырех;

в). любое количество, с наличием информационных бирок;

г). не более двух  
д). не допустимо ни одной трубы

***80. Что обозначают символы H7, H8 на технических чертежах?***

а) номинальный размер

б) номер квалитета

в) допуск на обработку

г) предельное отклонение

д) величина зазора

***81. Допускается ли использование не аттестованного резьбонарезного инструмента?***

а) не допускается;

б) допускается при принятии такого решения руководителем участка;

в) допускается

г) допускается в исключительных случаях

д) допускается для изготовления резьбы 2 сорта

***82. Допускается ли применение постоянных плакатов и знаков безопасности из металла в электроустановках?***  
а) Запрещается  
б) Допускается только на корпусах оборудования  
в) Допускается только вдали от токоведущих частей

г) Решение принимает ответственное за электробезопасность лицо

д) Да, допускается

**II Задания с выбором нескольких вариантов ответа**

***83. Определите признаки недостаточного охлаждения при механической обработке.***

а) выкрашивание кромок режущей пластины;

б) термическая деформация кромок режущей пластины

в) изменения цвета стружки;

г) изменение цвета обтачиваемой заготовки (трубы, муфты)

д) тепловое излучение от детали

***84. Какие знания необходимы резчику перед пуском станка в работу?***

а) размер обрабатываемых труб;

б) информация контролера ОТК;

в) тип резьбы или конструкцию торца трубы;

г) материал обрабатываемых труб;

д) дата, номер термообработки;

е) номер программы по обработке труб, которую необходимо ввести в устройство ЧПУ.

***85. Соблюдение каких требований охраны труда требуется по окончании работы?***

а). выключить оборудование, навести порядок на рабочем месте.

б). сообщить сменному и старшему мастеру о неполадках и неисправностях.

в). по усмотрению работника.

г). покинуть рабочее место не отключив оборудование.

д). Достаточно сообщить об имевших место неполадках только сменщику

***86. Какие виды деформаций могут возникнуть в технологической упругой системе СПИД(Станок-Приспособление-Инструмент-Деталь)?***

а) общая деформация системы СПИД

б) деформации отдельных деталей станка и приспособлений

в) деформации обрабатываемой детали и инструментов

г) деформации в местах соединения деталей и узлов технологической упругой системы

д) в «точке» крепления шпинделя станка

***87. Какие работы, производимые краном, должны выполняться по технологическим картам?***

а) Погрузочные работы

б) Разгрузочные работы

в) Складирование грузов на складах.

г) Складирование грузов на открытых площадках.

д) Погрузо-разгрузочные работы и складирование грузов на базах, складах, открытых площадках.

***88. На какие процессы и параметры влияет конфигурация передней поверхности режущей пластины?***

а) формообразование стружки;

б) величину припуска на обработку;

в) величину нагрузки на привод и инструмент;

г) шероховатость обрабатываемой поверхности.

д) на скорость резания

**III Задания на установление соответствия**

***89.***  ***Если на чертеже указан следующий размер вала, то изделие с действительными наружными размерами (укажите соответствие):***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | ***Изделие***  ***№1 - ∅ 140,01*** | ***Изделие***  ***№2 - ∅ 140,17*** | ***Изделие***  ***№3 - ∅ 140,09*** |
| А) является исправимым браком |  |  |  |
| Б) является не исправимым браком |  |  |  |
| В) может быть признана годной |  |  |  |

***90. Если на чертеже указан следующий размер отверстия , то изделие с действительными размерами (укажите соответствие) :***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | ***Изделие***  ***№1- ∅ 25*** | ***Изделие***  ***№2 - ∅ 24, 85*** | ***Изделие***  ***№3 - ∅ 24, 60*** |
| А) является исправимым браком |  |  |  |
| Б) является не исправимым браком |  |  |  |
| В) может быть признана годной |  |  |  |

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 | а | 1 |
| 2 | в | 1 |
| 3 | б | 1 |
| 4 | а | 1 |
| 5 | в | 1 |
| 6 | а | 1 |
| 7 | б | 1 |
| 8 | в | 1 |
| 9 | б | 1 |
| 10 | а | 1 |
| 11 | а | 1 |
| 12 | б | 1 |
| 13 | а | 1 |
| 14 | б | 1 |
| 15 | в | 1 |
| 16 | б | 1 |
| 17 | а | 1 |
| 18 | б | 1 |
| 19 | г | 1 |
| 20 | в | 1 |
| 21 | в | 1 |
| 22 | а | 1 |
| 23 | б, в, г | 3 |
| 24 | б, в, г, д, е, ж | 1 |
| 25 | а, б | 2 |
| 26 | а, г, д, е, | 4 |
| 27 | в, г | 2 |
| 28 | а, в, г | 3 |
| 29 | 1-а, 2-б, 3-в | 3 |
| 30 | 1- б; 2 – а; 3 - в | 3 |
| 31 | а | 1 |
| 32 | в | 1 |
| 33 | в | 1 |
| 34 | а | 1 |
| 35 | в | 1 |
| 36 | а | 1 |
| 37 | б | 1 |
| 38 | в | 1 |
| 39 | в | 1 |
| 40 | б | 1 |
| 41 | в | 1 |
| 42 | б | 1 |
| 43 | г | 1 |
| 44 | б | 1 |
| 45 | в | 1 |
| 46 | в | 1 |
| 47 | а | 1 |
| 48 | в | 1 |
| 49 | г | 1 |
| 50 | а | 1 |
| 51 | в | 1 |
| 52 | б | 1 |
| 53 | б, г | 2 |
| 54 | б, в, г, д, е, ж | 1 |
| 55 | а, б | 2 |
| 56 | а, б, в, г | 4 |
| 57 | а, б | 2 |
| 58 | а, б | 2 |
| 59 | 1-б; 2-а ;3-в; | 3 |
| 60 | 1- б; 2 – а; 3 - в | 3 |
| 61 | б | 1 |
| 62 | в | 1 |
| 63 | б | 1 |
| 64 | в | 1 |
| 65 | г | 1 |
| 66 | б | 1 |
| 67 | а | 1 |
| 68 | а | 1 |
| 69 | г | 1 |
| 70 | в | 1 |
| 71 | в | 1 |
| 72 | в | 1 |
| 73 | б | 1 |
| 74 | а | 1 |
| 75 | а | 1 |
| 76 | б | 1 |
| 77 | а | 1 |
| 78 | в | 1 |
| 79 | а | 1 |
| 80 | б | 1 |
| 81 | а | 1 |
| 82 | в | 1 |
| 83 | б, г | 2 |
| 84 | а, в, г, е, | 4 |
| 85 | А, б | 2 |
| 86 | б, в, г, | 3 |
| 87 | а, б | 2 |
| 88 | а, в | 2 |
| 89 | 1-б, 2-а, 3-в | 3 |
| 90 | 1-б, 2 - в, 3 - а | 3 |

Вариант соискателя формируется из случайно подбираемых заданий в соответствии со спецификацией. Всего 90 заданий. Вариант соискателя содержит 30 заданий (из них не менее 1 задания с четырьмя правильными ответами, 3х заданий с тремя правильными ответами и 3х заданий с двумя правильными ответами). Баллы, полученные за выполненное задание, суммируются. Максимальное количество баллов – 42.

Решение о допуске к практическому этапу экзамена принимается при условии достижения набранной суммы баллов от 29 и более.

12. Задания для практического этапа профессионального экзамена.

Задания позволяют произвести оценку соискателя при выполнении следующих Трудовых функций:

1. Трудовая функция В/01.3: Подготовка оборудования и подготовительные процессы для обработки концов труб, нарезки резьбы на трубах и соединительных деталях.
2. Трудовая функция В/02.3: Ведение процесса обработки концов труб и нарезки резьбы на трубах и соединительных деталях.
3. Трудовая функция В/03.3: Выполнение заключительных операций по обработке концов труб, нарезке резьбы на трубах и соединительных деталях.

Задания предлагаются в двух вариантах *(на выбор):*

* Вариант задания № 1: нарезка резьбы на трубе диаметром 245 мм, тип резьбы Батресс
* Вариант задания №2: обработка концов труб

1. **Трудовая функция В/01.3**: Подготовка оборудования и подготовительные процессы для обработки концов труб, нарезки резьбы на трубах и соединительных деталях.

* **Типовое (практическое) задание (**является общим для варианта №1 и варианта №2**)**

1). Ознакомиться с производственным заданием

2). Определить необходимое оборудование для выполнения задания

3). Определить и подготовить необходимое вспомогательное оборудование, инструменты, приборы (мерительный, слесарный инструмент, оснащение для выполнения стропальных работ, пр.)

4). Подготовить станок для механической обработки концов обсадных труб, нарезке резьбы на трубах и соединительных деталях. Осуществить проверку работы станка на холостом ходу.

**Вариант №1 «**Нарезка резьбы на трубе диаметром 245 мм, тип резьбы Батресс»:

**Критерии оценки**:

| **№ п/п** | **Предмет оценки** | **Критерии оценки** | **Кол-во баллов** |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **ТД** Проверка исправности оборудования, механизмов, приборов, режущего инструмента, чалочных и грузозахватных приспособлений на участке обработки концов труб, нарезки резьбы на трубах и соединительных деталях  Установка режущего инструмента  Настройка системы охлаждения режущего инструмента  Выбор программного обеспечения агрегата с числовым программным управлением в зависимости от характеристик трубы (диаметр трубы, тип резьбы, стенка трубы, марка стали, группа прочности трубы)  ***Необходимые умения***  Настраивать режущий инструмент, линейки, упоры;    Настраивать охлаждающую систему режущего инструмента;  Пользоваться программным обеспечением рабочего места резчика труб и заготовок на участке обработки концов труб, нарезки резьбы на трубах и соединительных деталях  ***Необходимые знания***  Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности на участке обработки концов труб, нарезки резьбы на трубах и соединительных деталях | Внешний вид испытуемого соответствует требованиям охраны труда: испытуемый одет в спецодежду, оснащен необходимыми СИЗ | 1 |
| Рабочее место осмотрено в части отсутствия лишних предметов, проливов эмульсии и смазочных материалов | 1 |
| Знает расположение опасных зон рабочего места, производит контроль наличия и исправности ограждений в соответствии с требованиями правил охраны труда | 1 |
| Проверяет наличие заземления | 1 |
| Производит визуальный контроль работы выбрасывателя, дозатора, подающего рольганга в соответствии с правилами охраны труда | 1 |
| Производит настройку СОЖ в соответствии с технологической инструкцией | 1 |
| Подготавливает слесарный инструмент для крепления технологической оснастки.  Проверяет инструмент на соответствие правилам «При работе ручным слесарным инструментом»; производит крепление необходимой оснастки | 1  1 |
| Выбирает режущий инструмент в соответствии с НТД на трубу (с учетом типа резьбы);  Производит контроль режущего инструмента на предмет износа;  Производит контроль качества крепления режущего инструмента в приспособлении;  Производит установку режущего инструмента в резцовую головку;  Проверяет и устанавливает сменные (зажимные) кулачки в патронах и в центрирующем устройстве;  Проверяет надежность крепления кулачков в патроне в соответствии с правилами охраны труда | 1  1  1  1  1  1 |
|  | Подготавливает мерительный инструмент в соответствии с НТД на процессы обработки концов труб и нарезки резьбы на трубах и соединительных деталях и Схемой метрологического обеспечения контроля и приемки | 1 |
| Производит визуальный контроль качества тары для перемещения заготовок, деталей, пр.  Производит визуальный контроль качества строп на соответствие массе и характеру поднимаемого груза. | 1  1 |
| Контролирует наличие в устройстве ЧПУ программы обработки труб | 1 |
| На холостом ходу станка производит проверку взаимодействия узлов станка | 1 |
|  | **ТД** Проверка труб, поступающей заготовки на соответствие основным требованиям (размеры, состояние поверхности, торцы заготовки, наличие маркировки)  ***Необходимые умения***  Визуально оценивать на соответствие техническим требованиям качество поступающей трубной заготовки, труб; | Знает виды брака, регистрируемые визуально, в соответствии с Классификатором дефектов;  Отмечает бракованные части концов труб и нарезки резьбы на трубах и соединительных деталях;  При выполнении измерений соблюдает требования охраны труда в соответствии с требованиями Инструкция по охране труда для резчика труб и заготовок  Информирует контролера ОТК об обнаруженных дефектах (фиксирует дефекты самостоятельно) | 1  1  1    1 |

**Условия выполнения задания**

Место выполнения задания: имитационный тренажер резчика труб и заготовок/станка с ЧПУ или в условиях реального производства.

Максимальное время выполнения задания: 30 мин

**Вариант №2** «Обработка концов труб»:

**Критерии оценки**:

| **№ п/п** | **Предмет оценки** | **Критерии оценки** | **Кол-во баллов** |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **ТД** Проверка исправности оборудования, механизмов, приборов, режущего инструмента, чалочных и грузозахватных приспособлений на участке обработки концов труб, нарезки резьбы на трубах и соединительных деталях  Установка режущего инструмента  Настройка системы охлаждения режущего инструмента  Выбирать программное обес-печение агрегата с числовым программным управлением в зависимости от характеристик трубы (диаметр трубы, тип резьбы, стенка трубы, марка стали, группа прочности тру-бы)  ***Необходимые умения***  Настраивать режущий инструмент, линейки, упоры;    Настраивать охлаждающую систему режущего инструмента;  Пользоваться программным обеспечением рабочего места резчика труб и заготовок на участке обработки концов труб, нарезки резьбы на трубах и соединительных деталях  ***Необходимые знания***  Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности на участке обработки концов труб, нарезки резьбы на трубах и соединительных деталях | Внешний вид испытуемого соответствует требованиям охраны труда: испытуемый одет в спецодежду, оснащен необходимыми СИЗ | 1 |
| Рабочее место осмотрено в части отсутствия лишних предметов, проливов эмульсии и смазочных материалов | 1 |
| Знает расположение опасных зон рабочего места, производит контроль наличия и исправности ограждений в соответствии с требованиями правил охраны труда | 1 |
| Проверяет наличие заземления | 1 |
| Производит визуальный контроль работы выбрасывателя, дозатора, подающего рольганга в соответствии с правилами охраны труда | 1 |
| Производит настройку СОЖ в соответствии с технологической инструкцией | 1 |
| Подготавливает слесарный инструмент для крепления технологической оснастки.  Проверяет инструмент на соответствие правилам инструкции «При работе ручным слесарным инструментом»; производит крепление необходимой оснастки | 1  1 |
| Выбирает режущий инструмент в соответствии с НТД на трубу (выполняемые работы);  Производит контроль режущего инструмента на предмет износа;  Производит контроль качества крепления режущего инструмента в приспособлении;  Производит установку режущего инструмента в резцовую головку;  Проверяет и устанавливает сменные (зажимные) кулачки в патронах и в центрирующем устройстве;  Проверяет надежность крепления кулачков в патроне в соответствии с правилами охраны труда | 1  1  1  1  1  1 |
|  | Подготавливает мерительный инструмент в соответствии с НТД на процессы обработки концов труб и нарезки резьбы на трубах и соединительных деталях и Схемой метрологического обеспечения контроля и приемки | 1 |
| Производит визуальный контроль качества тары для перемещения заготовок, деталей, пр.  Производит визуальный контроль качества строп на соответствие массе и характеру поднимаемого груза. | 1  1 |
| На холостом ходу станка производит проверку взаимодействия узлов станка | 1 |
| Во время подготовки станка к работе соблюдает требования охраны труда |  |
|  | **ТД** Проверка труб, поступающей заготовки на соответствие основным требованиям (размеры, состояние поверхности, торцы заготовки, наличие маркировки)  ***Необходимые умения***  Визуально оценивать на соответствие техническим требованиям качество поступающей трубной заготовки, труб | Отмечает бракованные части концов труб и нарезки резьбы на трубах и соединительных деталях;  При выполнении измерений соблюдает требования охраны труда в соответствии с требованиями «Инструкции по охране труда для резчика труб и заготовок»  Информирует об обнаруженных дефектах (фиксирует дефекты самостоятельно) | 1  1  1 |

**Условия выполнения задания**

Место выполнения задания: имитационный тренажер резчика труб и заготовок/станка или в условиях реального производства.

Максимальное время выполнения задания: 20 мин

**Трудовая функция В/02.3**: Ведение процесса обработки концов труб и нарезки резьбы на трубах и соединительных деталях.

**Трудовая функция В/03.3**: Выполнение заключительных операций по обработке концов труб, нарезке резьбы на трубах и соединительных деталях.

* **Практическое задание №2**

**Вариант №1 «**Нарезка резьбы на трубе диаметром 245 мм, тип резьбы Батресс»:

1). Выполнить нарезание резьбы на трубе диаметром 245 мм, тип резьбы Батресс, в соответствии с требованиями технологическим процесса;

2). Обеспечить контроль и необходимую коррекцию технологического процесса

3). Завершить выполнение поставленной задачи по нарезке резьбы на трубах и соединительных деталях в соответствии с требованиями технологического процесса

**Критерии оценки**:

| **№ п/п** | **Предмет оценки** | **Критерии оценки** | **Кол-во баллов** |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **ТД** Контроль работы агрегатов обработки концов труб и нарезки резьбы на трубах и соединительных деталях  **ТД** Устранение нарушения технологического процесса резки труб и нарезки резьбы на трубах и соединительных деталях;  ***Необходимые умения***  Внесение коррекции в программу работы режущих инструментов и движения механизмов; | Следит за работой датчиков автоматического управления  Следит за состоянием оборудования: исправностью блокировок, конечных выключателей;  Выполняет промежуточный контроль, регистрирует результат и отклонения от контрольных размеров (требования к размерам);  Выполняет коррекцию в системе ЧПУ  Контролирует ситуацию на предмет возникновения аварий (перекос трубы, застревание, отказ механизма, пр.) и применяет меры оперативной коррекции;  Контролирует уровень наполнения стационарных карманов трубой, коробов - стружкой . Освобождает ёмкости посредством выполнения стропальных работ.. | 1  1  1  1  1  1 |
|  | **ТД** Анализ параметров обработки концов труб, нарезанной резьбы для выявления необходимой коррекции  ***Необходимые умения***  Применение мерительного инструмента при обработке концов труб и нарезке резьбы на трубах и соединительных деталях | Пользуется размерными Таблицами, технологическими инструкциями, содержащими перечень размеров в соответствии с НТД труб;  Пользуется Схемой контроля технологии, выполняет контроль качества в процессе обработки в соответствии со Схемой; | 1  1  1 |
| Использует мерительный инструмент согласно Схемы метрологического обеспечения контроля и приемки труб |
| Устраняет нарушения процесса обработки, путем осуществления корректирующих действий в системе ЧПУ | 1 |
|  | **ТД** Отгрузка обрези труб и отходов производства  ***Необходимые умения***  Определять класс отходов и сортировать отходы согласно определенному классу  ***Необходимые знания***  Правила строповки и перемещения груза при обработке концов труб и нарезке резьбы на трубах и соединительных деталях | В соответствии с требованиями «Инструкция для стропальщика» выполняет следующие работы:  - Проверяет исправность тары;  - Проверяет исправность съемных грузоподъемных приспособлений;  - Осуществляет контроль подъема груза и его перемещение согласно схем строповки;  - Соблюдает правила охраны труда при выполнении стропальных работ | 1  1  1  1 |

**Условия выполнения задания**:

Место выполнения задания: имитационный тренажер резчика труб и заготовок/станок с ЧПУ или в условиях реального производства.

Максимальное время выполнения задания: 30 мин

**Практическое задание №2**

**Вариант №2** «Обработка концов труб»:

1). Выполнить обработку концов труб, в соответствии с требованиями технологическим процесса;

2). Обеспечить контроль и необходимую коррекцию технологического процесса

3). Завершить выполнение поставленной задачи по обработке концов труб в соответствии с требованиями технологического процесса

**Критерии оценки**:

| **№ п/п** | **Предмет оценки** | **Критерии оценки** | **Кол-во баллов** |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **ТД** Контроль работы агрегатов обработки концов труб и нарезки резьбы на трубах и соединительных деталях  **ТД** Устранение нарушения технологического процесса резки труб и нарезки резьбы на трубах и соединительных деталях;  ***Необходимые умения***  Внесение коррекции в программу работы режущих инструментов и движения механизмов; | Следит за процессом обработки концов труб  Следит за состоянием оборудования: исправностью блокировок, конечных выключателей;  Выполняет промежуточный контроль, регистрирует отклонения от контрольных размеров (требования к размерам);  Регулирует процесс резания через изменение настроек станка (скорости резания, настройки режущего инструмента, пр.)  Контролирует ситуацию на предмет возникновения аварий (перекос трубы, застревание, отказ механизма, пр.) и применяет меры оперативной коррекции;  Контролирует уровень наполнения стационарных карманов трубой, коробов - стружкой . Освобождает ёмкости посредством выполнения стропальных работ. | 1  1  1  1  1  1 |
|  | **ТД** Анализ параметров обработки концов труб, нарезанной резьбы для выявления необходимой коррекции  ***Необходимые умения***  Применение мерительного инструмента при обработке концов труб и нарезке резьбы на трубах и соединительных деталях | Пользуется размерными Таблицами, технологическими инструкциями, содержащими перечень размеров в соответствии с НТД труб;  Пользуется Схемой контроля технологии, выполняет контроль качества в процессе обработки в соответствии со Схемой; | 1  1  1 |
| Использует мерительный инструмент согласно Схемы метрологического обеспечения контроля и приемки труб |
| Устраняет нарушения процесса обработки концов труб, путем осуществления корректирующих действий в системе станка | 1 |
|  | **ТД** Отгрузка обрези труб и отходов производства  ***Необходимые умения***  Определять класс отходов и сортировать отходы согласно определенному классу  ***Необходимые знания***  Правила строповки и перемещения груза при обработке концов труб и нарезке резьбы на трубах и соединительных деталях | В соответствии с требованиями «Инструкция для стропальщика» выполняет следующие работы:  - Проверяет исправность тары;  - Проверяет исправность съемных грузоподъемных приспособлений;  - Осуществляет контроль подъема груза и его перемещение согласно схем строповки;  - Соблюдает правила охраны труда при выполнении стропальных работ | 1  1  1  1 |

**Условия выполнения задания**:

Место выполнения задания: имитационный тренажер резчика труб и заготовок (станок) или в условиях реального производства.

Максимальное время выполнения задания: 20 мин

13. Правила обработки результатов профессионального экзамена и принятия решения о соответствии квалификации соискателя требованиям к квалификации: «Резчик труб и заготовок по обработке концов труб, нарезке резьбы на трубах и соединительных деталях» 4-й уровень квалификации.

Положительное решение о соответствии квалификации соискателя требованиям к квалификации «Резчик труб и заготовок по обработке концов труб, нарезке резьбы на трубах и соединительных деталях» 4-й уровень квалификации принимается при наборе баллов:

- за теоретический этап - от 29 баллов и более

- за практический этап - при суммарном наборе от 21 баллов и более.

1. В соответствии с Приложением «Структура оценочных средств» к Положению о разработке оценочных

   средств для проведения независимой оценки квалификации, утвержденному приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 1 ноября 2016 г. N 601н [↑](#footnote-ref-1)
2. Для проведения теоретического этапа экзамена используются следующие типы тестовых заданий: с выбором ответа; с открытым ответом; на установление соответствия; на установление последовательности. Типы заданий теоретического этапа экзамена выбираются разработчиками оценочных средств в зависимости от особенностей оцениваемой квалификации [↑](#footnote-ref-2)
3. Для проведения практического этапа профессионального экзамена используются два типа заданий: задание на выполнение трудовых функций, трудовых действий в реальных или модельных условиях; портфолио [↑](#footnote-ref-3)