



ПРИМЕР ОЦЕНОЧНОГО СРЕДСТВА

для оценки квалификации

**«Станочник для работы на специализированных, специальных станках
и другом специализированном оборудовании в деревообработке и
производстве мебели»**

(5 уровень квалификации)

(наименование квалификации)

Пример оценочного средства разработан в рамках Комплекса мероприятий по развитию механизма независимой оценки квалификации, а также по осуществлению функций базового центра профессиональной подготовки, переподготовки и повышения квалификации рабочих кадров на 2019 год, утвержденного 20 февраля 2019 года

Состав примера оценочных средств

Раздел	страница
1. Наименование квалификации и уровень квалификации	3
2. Номер квалификации	3
3. Профессиональный стандарт или квалификационные требования, установленные федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации	3
4. Вид профессиональной деятельности	3
5. Спецификация заданий для теоретического этапа профессионального экзамена	3
6. Спецификация заданий для практического этапа профессионального экзамена	5
7. Материально-техническое обеспечение оценочных мероприятий	7
8. Кадровое обеспечение оценочных мероприятий	7
9. Требования безопасности к проведению оценочных мероприятий (при необходимости)	8
10. Задания для теоретического этапа профессионального экзамена	8
11. Критерии оценки (ключи к заданиям), правила обработки результатов теоретического этапа профессионального экзамена и принятия решения о допуске (отказе в допуске) к практическому этапу профессионального экзамена	20
12. Задания для практического этапа профессионального экзамена	22
13. Правила обработки результатов профессионального экзамена и принятия решения о соответствии квалификации соискателя требованиям к квалификации	23
14. Перечень нормативных правовых и иных документов, использованных при подготовке комплекта оценочных средств (при наличии)	24

1. Наименование квалификации и уровень квалификации:

Станочник для работы на специализированных, специальных станках и другом специализированном оборудовании в деревообработке и производстве мебели (5 уровень квалификации)

2. Номер квалификации: 23.03500.01

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

Профессиональный стандарт «Станочник для работы на специализированных, специальных станках и другом специализированном оборудовании в деревообработке и производстве мебели» - код 23-035 (утв. приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 26 декабря 2014 г. N 1165н)

4. Вид профессиональной деятельности:

Обработка заготовок, деталей, изделий из древесины на специализированных, специальных станках и другом специализированном деревообрабатывающем оборудовании

5. Спецификация заданий для теоретического этапа профессионального экзамена

Знания, умения в соответствии с требованиями к квалификации, на соответствие которым проводится оценка квалификации	Критерии оценки квалификации	Тип и № задания
1	2	3
ТФ D/01.5 Подготовка рабочего места, приспособлений, программного обеспечения для обработки по четырем и пяти координатам сложных деталей и изделий из древесины на деревообрабатывающих станках с ЧПУ		
Умение: Подготавливать рабочее место деревообрабатывающих станков с ЧПУ согласно стандарту рабочего места, требованиям производственных и санитарных норм, охраны труда, пожарной, экологической безопасности и электробезопасности	Правильное решение задания – 1 балл	Задание с выбором ответа №1,2
Умение: Определять вид и количество необходимых зажимных устройств для обеспечения надежного базирования обрабатываемых заготовок на деревообрабатывающих станках с ЧПУ	Правильное решение задания – 1 балл	Задание с выбором ответа №3,4
Умение: Выбирать и использовать приборы и приспособления, необходимые для осуществления контроля качества сложной продукции деревообрабатывающего производства	Правильное решение задания – 1 балл	Задание с выбором ответа №5,6
Умение: Осуществлять и оперативно изменять привязку заготовки из древесины и дереворежущего инструмента согласно технологической карте обработки	Правильное решение задания – 1 балл	Задание на установление последовательности №7 Задание с выбором ответа №8
Знание: Основы теории резания, технологии и конструкций оборудования с ЧПУ деревообрабатывающего производства	Правильное решение задания – 1 балл	Задание с выбором ответа № 9,10

Знание: Терминология в области автоматизации и программирования оборудования, основы системы автоматизированного проектирования (САПР)	Правильное решение задания – 1 балл	Задание на установление соответствия №11 Задание с выбором ответа №12
Знание: Устройство, принципиальные схемы станков, порядок взаимодействия механизмов деревообрабатывающих станков с ЧПУ	Правильное решение задания – 1 балл	Задание с выбором ответа № 13,14
Знание: Правила по охране труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности при проведении работ	Правильное решение задания – 1 балл	Задание с выбором ответа №15,16
ТФ D/02.5 Обработка по четырем и пяти координатам сложных и габаритных деталей и изделий из древесины на деревообрабатывающих станках с ЧПУ, контроль и оценка качества готовой продукции		
Умение: Использовать технологическую оснастку, приспособления, в том числе нестандартные, для работы на деревообрабатывающих станках с ЧПУ	Правильное решение задания – 1 балл	Задание с выбором ответа №17 Задание на установление последовательности № 18
Умение: Выбирать, настраивать и обслуживать дереворежущий инструмент для работы на станках с ЧПУ	Правильное решение задания – 1 балл	Задание с выбором ответа №19, №20
Умение: Выбирать программным способом оптимальные режимы обработки сложных деталей по четырем и пяти координатам для обеспечения заданных параметров точности и шероховатости	Правильное решение задания – 1 балл	Задание на установление последовательности №21 Задание с выбором ответа №22
Знание: Методология программирования деревообрабатывающих станков с ЧПУ при обработке деталей с большим числом переходов	Правильное решение задания – 1 балл	Задание на установление последовательности №23 Задание с выбором ответа №24
Знание: Порядок текущей наладки универсального многокоординатного деревообрабатывающего станка с ЧПУ	Правильное решение задания – 1 балл	Задание с выбором ответа №25 Задание на установление соответствия №26
Знание: Порядок выбора оптимального режима обработки в зависимости от породы древесины, формы и размеров обрабатываемой заготовки, вида дереворежущего инструмента для многокоординатного деревообрабатывающего станка с ЧПУ	Правильное решение задания – 1 балл	Задание на установление соответствия №27 Задание с выбором ответа №28
Знание: Методы оперативного управления деревообрабатывающим станком со стойки ЧПУ	Правильное решение задания – 1 балл	Задание на установление последовательности № 29 Задание с выбором ответа №30
Знание: Системы графического программирования	Правильное решение задания – 1 балл	Задание с выбором ответа №31,32

Знание: Владение базовой терминологией в области деревообрабатывающего производства, автоматики и программирования	Правильное решение задания – 1 балл	Задание с выбором ответа №33, 34
Знание: Методики и порядок проведения инструктажей, консультаций для станочников более низкой квалификации	Правильное решение задания – 1 балл	Задание с выбором ответа №35,36
Знание: Порядок проведения ежесменного технического обслуживания многокоординатных деревообрабатывающих станков	Правильное решение задания – 1 балл	Задание с выбором ответа №37,38
Умение: Производить текущую наладку и размерную настройку универсального многокоординатного деревообрабатывающего станка с ЧПУ для обработки сложных деталей	Правильное решение задания – 1 балл	Задание с выбором ответа №39 Задание на установление соответствия №40

Общая информация по структуре заданий для теоретического этапа профессионального экзамена:

- общее количество вопросов: 40 вопросов в тесте (40 - в примере оценочного средства);
- из них количество заданий с выбором ответа: 31 заданий в тесте (31 - в примере оценочного средства);
- из них количество заданий с открытым ответом: 0 задание в тесте (0 - в примере оценочного средства);
- из них количество заданий на установление соответствия: 4 заданий в тесте (4 – в примере оценочного средства);
- количество заданий на установление последовательности: 5 заданий в тесте (5 – в примере оценочного средства);
- время выполнения заданий для теоретического этапа экзамена: 90 минут.

Вариант для соискателя формируется из случайно подбираемых заданий в соответствии со спецификацией – по одному из четырех вариантов заданий каждого типа с учетом количества типов заданий по каждому предмету оценки.

Каждые три последующие вопроса являются вариантами одного задания - №1-4 – варианты первого задания, №5-8 – второго задания, №9-12 – третьего и т.д.

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
--	------------------------------	-----------------

<p>ТФ D/02.5 Обработка по четырем и пяти координатам сложных и габаритных деталей и изделий из древесины на деревообрабатывающих станках с ЧПУ, контроль и оценка качества готовой продукции</p> <p>ТД: Программирование деревообрабатывающих станков с ЧПУ для выполнения технологических операций по четырех- и пятикоординатной обработке сложных и габаритных деталей</p>	<p>а) электронная 3D Модель изделия импортирована в программу для управления фрезерного станка с ЧПУ</p> <p>б) 3D траектории дереворежущего инструмента заданы в соответствии с техническими возможностями станка</p> <p>в) дереворежущий инструмент для заданных траекторий выбран в соответствии с техническими возможностями деревообрабатывающего станка с ЧПУ</p> <p>г) параметры режущего инструмента, числовые показатели управления деревообрабатывающего станка с ЧПУ соответствуют Инструкции по эксплуатации д/о станка</p> <p>д) управляющая программа для деревообрабатывающего станка с ЧПУ сформирована и загружена в память станка</p>	<p>Задание №1</p> <p>Выполнение трудовых функций (действий) в модельных условиях</p>
<p>ТФ D/02.5 Обработка по четырем и пяти координатам сложных и габаритных деталей и изделий из древесины на деревообрабатывающих станках с ЧПУ, контроль и оценка качества готовой продукции</p> <p>ТД: Обработка сложных и габаритных (в том числе и объемных) деталей на многокоординатных деревообрабатывающих станках с ЧПУ</p>	<p>а) процесс обработки, сложных объемных деталей на деревообрабатывающих станках с ЧПУ соответствует Инструкции по эксплуатации д/о станка</p> <p>б) технологическая последовательность выполнения работ соответствует технологической карте</p> <p>в) размеры изготавливаемой детали соответствуют чертежам за задание, шероховатость изготавливаемой модели ГОСТ 7016-2013 «Изделия из древесины и древесных материалов. Параметры шероховатости поверхности»</p> <p>г) форма, размеры и объемные элементы деталей соответствует чертежу</p> <p>д) при выполнении задания соблюдены правила техники безопасности в соответствии с Типовой инструкцией по технике безопасности и производственной санитарии при работе на деревообрабатывающих станках</p>	<p>Задание №2</p> <p>Выполнение трудовых функций (действий) в модельных условиях</p>

7. Материально-техническое обеспечение оценочных мероприятий:

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

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

б) материально-технические ресурсы для обеспечения практического этапа

- **рабочее** - место столярная мастерская со станочным парком, инструментом и материалами для работы

С учетом задания и места проведения экзамена могут быть использованы станки:

- четырехкоординатный деревообрабатывающий станок с ЧПУ
- пятикоординатный деревообрабатывающий станок с ЧПУ

- **предметы и средства труда:**

Задание №1

предметы и средства труда:

- компьютер с установленной программой ArtCAM

- **средства индивидуальной защиты**

- не предусмотрены

- **информационно-методическое обеспечение:**

- Инструкция по эксплуатации деревообрабатывающего станка с ЧПУ

- электронная 3D Модель изделия

Задание №2

предметы и средства труда:

- станок деревообрабатывающий с ЧПУ (по условию задания, технической карте и чертежу),

- заготовки деталей из древесины,

- технологическая оснастка для деревообрабатывающего станка (по условиям задания),

- режущий инструмент для деревообрабатывающего станка (по условиям задания),

- **средства индивидуальной защиты**

- рабочий халат,

- защитные очки.

- **информационно-методическое обеспечение:**

- Инструкция по эксплуатации деревообрабатывающего станка с ЧПУ

- технологическая карта на выполнение работ, чертеж

- Управляющая Программа (УП) на изделие для деревообрабатывающего станка с ЧПУ

- ГОСТ 7016-2013 «Изделия из древесины и древесных материалов. Параметры шероховатости поверхности»

- Типовая инструкция по технике безопасности и производственной санитарии при работе на деревообрабатывающих станках с ЧПУ

8. Кадровое обеспечение оценочных мероприятий:

1. Высшее или среднее профессиональное образование.

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

3. Подтверждение прохождения обучения по ДПП, обеспечивающего освоение:

а) знаний:

- НПА в области независимой оценки квалификации и особенности их применения при проведении профессионального экзамена;
- нормативные правовые акты, регулирующие вид профессиональной деятельности и проверяемую квалификацию;
- методы оценки квалификации, определенные утвержденным Советом по профессиональным квалификациям оценочным средством (оценочными средствами);
- требования и порядок проведения теоретической и практической части профессионального экзамена и документирования результатов оценки;
- порядок работы с персональными данными и информацией ограниченного использования (доступа);

б) умений

- применять оценочные средства;
 - анализировать полученную при проведении профессионального экзамена информацию, проводить экспертизу документов и материалов;
 - проводить осмотр и экспертизу объектов, используемых при проведении профессионального экзамена;
 - проводить наблюдение за ходом профессионального экзамена;
 - принимать экспертные решения по оценке квалификации на основе критериев оценки, содержащихся в оценочных средствах;
 - формулировать, обосновывать и документировать результаты профессионального экзамена;
 - использовать информационно-коммуникационные технологии и программно-технические средства, необходимые для подготовки и оформления экспертной документации;
4. Отсутствие ситуации конфликта интересов в отношении конкретных соискателей.
5. Экспертная комиссия утверждается в количестве не менее трех экспертов.
6. Не менее двух членов экспертной комиссии в штате по основному месту работы в Центре оценки квалификации должны иметь подтвержденную Советом по профессиональным квалификациям квалификацию, удовлетворяющую требованиям, определенным в оценочном средстве для проведения независимой оценки квалификации.

9. Требования безопасности к проведению оценочных мероприятий.

С каждым соискателем проводится инструктаж (под подпись) по охране труда и безопасным методам работы при работе с пилотматериалами, а также при работе на персональном компьютере.

10. Задания для теоретического этапа профессионального экзамена:

Инструкция.

1. Теоретический этап профессионального экзамена представлен в виде теста и состоит из 40 вопросов, охватывающих все предметы оценивания.
2. Время ответа на вопросы ограничено – 90 минут.
3. Если Вы сомневаетесь в ответе, переходите к следующему вопросу. К пропущенному вопросу Вы сможете вернуться позже.
4. Каждый вопрос содержит инструкцию по формулированию ответа: выбрать правильный вариант ответа (один или несколько), установить правильную последовательность, установить правильное соответствие, записать правильный ответ.
5. Если при ответе на вопрос Вы должны выбрать один правильный ответ (одиночный выбор), то «кликните» курсором по выбранному Вами варианту. Кнопка выбранного варианта станет малиновой.

6. Если при ответе на вопрос Вы должны выбрать несколько правильных ответов (множественный выбор), то «кликните» курсором по тем вариантам, которые Вы считаете правильными, в любой последовательности.

7. Для изменения решения нажмите еще раз выбранный Вами вариант. Кнопка снова станет серой. Это будет означать отмену Вашего прежнего выбора.

8. Если при ответе на вопрос Вы должны установить соответствие, ухватите курсором кнопку на варианте слева и перетащите ее на кнопку соответствующего ему варианту справа.

ВАЖНО! Варианты слева должны быть использованы все; варианты справа могут быть использованы полностью или частично.

9. Если при ответе на вопрос Вы должны установить последовательность, ухватите курсором нужный вариант и перетащите его на желаемое место в соответствии с порядковым номером действия.

10. Если задание сформулировано в виде открытого вопроса, ответ Вы должны строчными буквами, если иное не указано в задании.

11. После выполнения задания нажмите кнопку «Ответить».

12. Вы можете задавать вопросы членам экзаменационной комиссии только в случае технических неисправностей, которые не позволяют Вам продолжить работу.

Задание №2

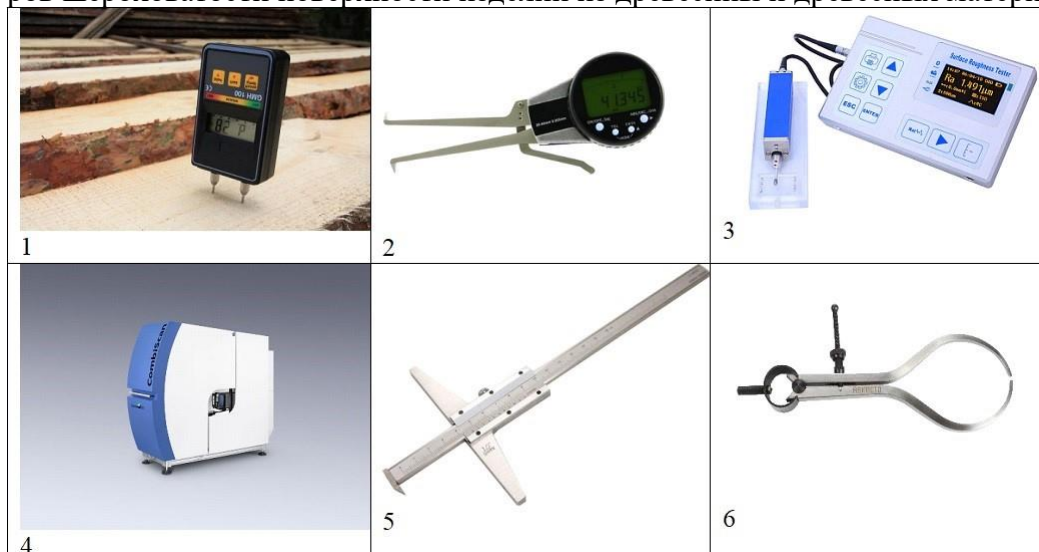
Какой параметр НЕ проверяется при установке режущего инструмента (фрезы) на шпиндель четырехстороннего продольно-фрезерного станка?

Выберите правильный ответ.

- соответствие типа инструмента(фрезы) профилю обрабатываемой детали
- правильность заточки режущих кромок инструмента (фрезы)
- состояние посадочных мест для крепления инструмента (фрезы)
- плотность напайных пластин инструмента (фрезы)
- соответствие направления вращения инструмента (фрезы) направлению вращения шпинделя

Задание №6

Под каким номером на рисунке изображен прибор, использующийся для измерения параметров шероховатости поверхности изделий из древесины и древесных материалов?



- 1
- 2

- c) 3
- d) 4
- e) 5
- f) 6

Задание №11

Установите соответствие между наименованием подготовительных функций при программировании деревообрабатывающих станков с ЧПУ (левый столбец) и их значением (правый столбец).

Каждый ответ правого столбца может быть использован один раз или не использован совсем.

Левый столбец «Вид дефекта/ брака»	
a	линейная интерполяция
b	быстрое позиционирование
c	заданное смещение
d	круговая интерполяция

Правый столбец «Причина возникновения технического брака»	
1	перемещение в запрограммированную точку с максимальной скоростью
2	смещение нуля детали относительно нуля станка.
3	задание перемещения из точки в точку по прямой
4	задание коррекции инструмента
5	перемещение по окружности

Задание №15

Под каким номером на рисунке изображен запрещающий знак «Не включать» ?



Выберите правильный ответ.

- a) 1
- b) 2
- c) 3
- d) 4
- e) 5

Задание №20

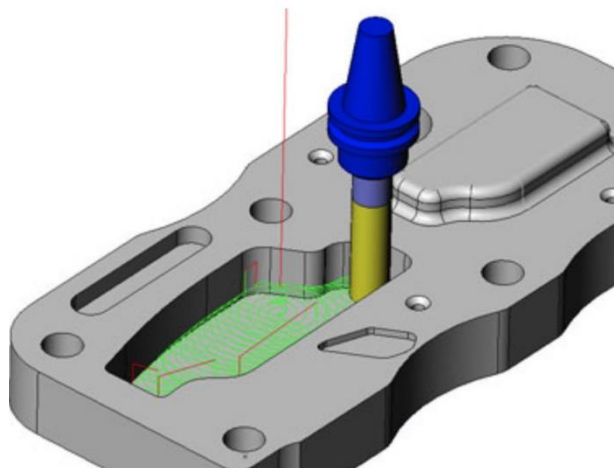
Какие действия НЕ производятся при подготовке к работе сборных дереворежущих насадных фрез?

Выберите правильный ответ.

- a) проверка фрез на наличие выкрашивания режущих кромок
- b) проверка фрез на наличие трещин
- c) обработка фрез чистящим средством
- d) заточка фрез
- e) балансировка фрез

Задание №24

Какие основные параметры указываются при обработке детали из древесины на фрезерном станке в случае выборки в детали замкнутой области, схематично отображенной на рисунке? Выберите правильный ответ.



Выберите правильный ответ.

- шаг между проходами фрезы и количество проходов
- шаг между проходами фрезы и угол обработки
- шаг между проходами фрезы и тип траектории
- тип операции и глубина обработки
- количество проходов и угол обработки

Задание №29

Установите правильную последовательность действий по настройке фрезерно- модельного деревообрабатывающего станка с ЧПУ.

- определить значения коррекций, связанных с размерами инструментов
- сравнить диаметры и длин режущих инструментов
- установить инструмент, ввести коррекцию
- сориентировать и установить заготовку в соответствии с координатами исходной точки
- опытная обработка заготовки

Задание №34

На каком языке пишется Управляющая Программа (УП) многокоординатного деревообрабатывающего станка с ЧПУ?

Выберите правильный ответ.

- на языке Python
- на языке G-кодов
- на языке JavaScript
- на языке Ruby
- на языке Basic

Задание № 37

Какое действие относят к ежемесячному техническому обслуживанию многокоординатных деревообрабатывающих станков?

Выберите правильный ответ.

- подтяжка ослабленных крепежных деталей, пильных валов, шпинделей
- осмотр состояния станины и кареток оборудования
- осмотр состояния траверса и других трущихся поверхностей
- проверка состояния систем охлаждения
- проверка правильности переключения рукояток скоростей и подачи

Задание № 40

Установите соответствие между видом брака, возникающего при производстве различных видов продукции на деревообрабатывающем фрезерном станке (левый столбец), и причиной его возникновения (правый столбец).

Каждый ответ правого столбца может быть использован один раз или не использован совсем.

Левый столбец «Вид брака, возникающего при производстве различных видов продукции на деревообрабатывающих станках»	
a	несоблюдение размеров детали
b	погрешности размеров уступа или паза в детали
c	отклонение от формы поверхности
d	несоответствие класса шероховатости

Правый столбец «Причина возникновения брака»	
1	большая глубина фрезерования
2	погрешность отсчета перемещения стола при установке глубины фрезерования
3	неправильная заточка или износ фрезы
4	неверный выбор ширины и диаметра концевых и шпоночных фрез
5	недостаточный отсос стружки

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:

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

Максимальное количество баллов – 40.

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

12. Задания для практического этапа профессионального экзамена.

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

ТФ D/02.5 Обработка по четырем и пяти координатам сложных и габаритных деталей и изделий из древесины на деревообрабатывающих станках с ЧПУ, контроль и оценка качества готовой продукции

ТД: Обработка сложных и габаритных (в том числе и объемных) деталей на многокоординатных деревообрабатывающих станках с ЧПУ

Задание.

Изготовьте объемное 3D изделие из дерева в соответствии с чертежом (см. приложение 2) и имеющейся Управляющей Программой (УП) для деревообрабатывающего станка с ЧПУ.

Максимальное время выполнения задания: 90 мин.

Место выполнения задания – материально-технические ресурсы для обеспечения практического этапа

- **рабочее** - место столярная мастерская, производственный цех со станочным парком, инструментом и материалами для работы

Условия выполнения задания:**предметы и средства труда:**

- станок деревообрабатывающий с ЧПУ (по условию задания, технической карте и чертежу),
- заготовки деталей из древесины,

-

- технологическая оснастка для деревообрабатывающего станка (по условиям задания),
- режущий инструмент для деревообрабатывающего станка (по условиям задания),

- средства индивидуальной защиты

- рабочий халат,
- защитные очки.

- информационно-методическое обеспечение:

- Инструкция по эксплуатации деревообрабатывающего станка с ЧПУ
- технологическая карта на выполнение работ, чертеж
- Управляющая Программа (УП) на изделие для деревообрабатывающего станка с ЧПУ.
- ГОСТ 7016-2013 «Изделия из древесины и древесных материалов. Параметры шероховатости поверхности»
- Типовая инструкция по технике безопасности и производственной санитарии при работе на деревообрабатывающих станках с ЧПУ

Критерии оценки:

- а) процесс обработки, сложных объемных деталей на деревообрабатывающих станках с ЧПУ соответствует Инструкции по эксплуатации д/о станка
- б) технологическая последовательность выполнения работ соответствует технологической карте
- в) размеры изготавливаемой детали соответствуют чертежам за задание, шероховатость ГОСТ 7016-2013 «Изделия из древесины и древесных материалов. Параметры шероховатости поверхности»
- г) форма, размеры и объемные элементы деталей соответствует чертежу
- д) при выполнении задания соблюдены правила техники безопасности в соответствии с Типовой инструкцией по технике безопасности и производственной санитарии при работе на деревообрабатывающих станках

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

При несоответствии одному или нескольким критериям оценки выполнения заданий, повторное прохождение экзамена допускается не ранее, чем через один месяц со дня первой попытки. Положительное решение о соответствии квалификации соискателя требованиям к квалификации Станочник для работы на специализированных, специальных станках и другом специализированном оборудовании в деревообработке и производстве мебели (5 уровень квалификации)

принимается при выполнении всех критериев оценки по теоретическому и практическому этапам профессионального экзамена.

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

- ГОСТ 7307-2016 ДЕТАЛИ ИЗ ДРЕВЕСИНЫ И ДРЕВЕСНЫХ МАТЕРИАЛОВ. Припуски на механическую обработку
- ГОСТ 6449.1-82 Изделия из древесины и древесных материалов. Поля допусков для линейных размеров и посадки

- ГОСТ 7016-2013 Изделия из древесины и древесных материалов. Параметры шероховатости поверхности
- ГОСТ 15612-2013 Изделия из древесины и древесных материалов. Методы определения параметров шероховатости поверхности
- ГОСТ 25346-89 ЕДИНАЯ СИСТЕМА ДОПУСКОВ И ПОСАДОК. Общие положения, ряды допусков и основных отклонений
- ГОСТ 12.2.026.0-2015 ОБОРУДОВАНИЕ ДЕРЕВООБРАБАТЫВАЮЩЕЕ. Требования безопасности к конструкции
- ГОСТ 69-75 Деревообрабатывающее оборудование. СТАНКИ ФРЕЗЕРНЫЕ С НИЖНИМ РАСПОЛОЖЕНИЕМ ШПИНДЕЛЯ. Нормы точности и жесткости
- ГОСТ 25223-82 Оборудование деревообрабатывающее. Общие технические условия
- ГОСТ 9146-79 Органы управления станков. Направление действия
- ГОСТ 2140-81 ВИДИМЫЕ ПОРОКИ ДРЕВЕСИНЫ. Классификация, термины и определения, способы измерения
- ГОСТ 2.703-2011 Единая система конструкторской документации. ПРАВИЛА ВЫПОЛНЕНИЯ КИНЕМАТИЧЕСКИХ СХЕМ
- ГОСТ 23726-79 ИНСТРУМЕНТ МЕТАЛЛОРЕЖУЩИЙ И ДЕРЕВОРЕЖУЩИЙ. Приемка
- ГОСТ 6567-75 НОЖИ ПЛОСКИЕ С ПРЯМОЛИНЕЙНОЙ РЕЖУЩЕЙ КРОМКОЙ ДЛЯ ФРЕЗЕРОВАНИЯ ДРЕВЕСИНЫ. Технические условия
- ГОСТ 2.305-2008 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Изображения - виды, разрезы, сечения
- ГОСТ 2.109-73 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Основные требования к чертежам
- ГОСТ 26583-85 Система технического обслуживания и ремонта технологического оборудования машиностроительных предприятий. Металлорежущее, кузнечнопрессовое, литейное и деревообрабатывающее оборудование. Порядок разработки и правила составления руководства по эксплуатации и ремонтных документов
- ГОСТ 8242-88 Детали профильные из древесины и древесных материалов для строительства. Технические условия
- ГОСТ 14956-79 ФРЕЗЫ ДЕРЕВОРЕЖУЩИЕ НАСАДНЫЕ ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ СБОРНЫЕ. Типы, основные параметры и размеры
- ГОСТ 8242-88 ДЕТАЛИ ПРОФИЛЬНЫЕ ИЗ ДРЕВЕСИНЫ И ДРЕВЕСНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА. Технические условия
- ГОСТ Р ЕН 12750-2012 Безопасность деревообрабатывающих станков. СТАНКИ СТРОГАЛЬНЫЕ (ПРОДОЛЬНО-ФРЕЗЕРНЫЕ) ЧЕТЫРЕХСТОРОННИЕ
- ТОИ Р-97300-002-1995. Сборник типовых отраслевых инструкций по охране труда при ремонте и техническом обслуживании машин и оборудования в хозяйстве
- Приказ Минтруд России от 01.11.2016г. № 601н «Об утверждении Положения о разработке оценочных средств для проведения независимой оценки квалификации»