****

КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ

«Столярное дело»

Итоговый (межрегиональный) этап Чемпионата по профессиональному мастерству «Профессионалы»

Республика Крым

2024 г.

Конкурсное задание разработано экспертным сообществом и утверждено Менеджером компетенции, в котором установлены нижеследующие правила и необходимые требования владения профессиональными навыками для участия в соревнованиях по профессиональному мастерству.

**Конкурсное задание включает в себя следующие разделы:**

[1. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ 3](#_Toc126831963)

[1.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ТРЕБОВАНИЯХ КОМПЕТЕНЦИИ 3](#_Toc126831964)

[1.2. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАДАЧ СПЕЦИАЛИСТА ПО КОМПЕТЕНЦИИ «СТОЛЯРНОЕ ДЕЛО» 3](#_Toc126831965)

[1.3. ТРЕБОВАНИЯ К СХЕМЕ ОЦЕНКИ 6](#_Toc126831966)

[1.4. СПЕЦИФИКАЦИЯ ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНЦИИ 6](#_Toc126831967)

[1.5.2. СТРУКТУРА МОДУЛЕЙ КОНКУРСНОГО ЗАДАНИЯ (ИНВАРИАНТ/ВАРИАТИВ) 10](#_Toc126831968)

[2. СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПРАВИЛА КОМПЕТЕНЦИИ 11](#_Toc126831969)

[2.1. ЛИЧНЫЙ ИНСТРУМЕНТ КОНКУРСАНТА 11](#_Toc126831970)

[3. ПРИЛОЖЕНИЯ 13](#_Toc126831971)

**ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ СОКРАЩЕНИЯ**

1. ФГОС – Федеральный государственный образовательный стандарт
2. ПС – профессиональный стандарт
3. СП – свод правил
4. ТК – требования компетенции
5. КЗ - конкурсное задание
6. ПЗ – план застройки
7. ИЛ – инфраструктурный лист
8. КО - критерии оценки
9. ОТ и ТБ – охрана труда и техника безопасности
10. СИЗ – средства индивидуальной защиты

1. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

1.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ТРЕБОВАНИЯХ КОМПЕТЕНЦИИ

Требования компетенции (ТК) «**Столярное дело**» определяют знания, умения, навыки и трудовые функции, которые лежат в основе наиболее актуальных требований работодателей отрасли.

Целью соревнований по компетенции является демонстрация лучших практик и высокого уровня выполнения работы по соответствующей рабочей специальности или профессии.

Требования компетенции являются руководством для подготовки конкурентоспособных, высококвалифицированных специалистов / рабочих и участия их в конкурсах профессионального мастерства.

В соревнованиях по компетенции проверка знаний, умений, навыков и трудовых функций осуществляется посредством оценки выполнения практической работы.

Требования компетенции разделены на четкие разделы с номерами и заголовками, каждому разделу назначен процент относительной важности, сумма которых составляет 100.

## 1.2. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАДАЧ СПЕЦИАЛИСТА ПО КОМПЕТЕНЦИИ «Столярное дело»

*Перечень видов профессиональной деятельности, умений, знаний и профессиональных трудовых функций специалиста (из ФГОС/ПС/ЕТКС.) и базируется на требованиях современного рынка труда к данному специалисту*

*Таблица №1*

**Перечень профессиональных задач специалиста**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Раздел** | **Важность в %** |
| 1 | **Выбор и обеспечение технологических процессов механической обработки заготовок и деталей из древесных материалов в производстве** | **39,50** |
| - Специалист должен знать и понимать:  Технологический процесс механической обработки заготовок и деталей из древесных материалов в производстве мебели;  Принципы работы оборудования механической обработки заготовок и деталей из древесных материалов в производстве мебели;  Нормативно-технологическая документация на механическую обработку заготовок и деталей из древесных материалов в производстве мебели;  Технические задания на механическую обработку заготовок и деталей из древесных материалов в производстве мебели;  Технологические процессы производства выпускаемой продукции деревообрабатывающих и мебельных производств  Виды, свойства и особенности используемых материалов, сырья, полуфабрикатов и готовых изделий  Режимы технологических процессов в деревообрабатывающих и мебельных производствах  Методы и средства составления технологических карт, пооперационных маршрутов  Технические характеристики, назначение и возможности деревообрабатывающего оборудования  Требования охраны труда на деревообрабатывающих производствах. | |
| - Специалист должен уметь:  Читать чертежи, нормативно-технологическую документацию;  Организовывать технологический процесс механической обработки заготовок и деталей из древесных материалов в производстве мебели;  Контролировать технологический процесс механической обработки заготовок и деталей из древесных материалов в производстве мебели. | |
| 2 | **Сборка изделий из древесных материалов** | **46** |
| - Специалист должен знать и понимать:  Требования правил по охране труда и промышленной безопасности  Правила производственной санитарии  Устройство и правила использования ручного столярного инструмента и электроинструмента  Признаки неисправности инструментов и оборудования, используемых при сборке изделий мебели из древесных материалов  Правила чтения простейшей технической и сборочной документации  Технологию сборки изделий мебели из древесных материалов  Технические характеристики и требования к качеству используемых древесных материалов  Способы устранения дефектов, обнаруженных при сборке и испытании сборочных узлов и изделий мебели из древесных материалов  Требования к качеству готовых изделий мебели из древесных материалов | |
| - Специалист должен уметь:  Осуществлять подготовку рабочего места, оборудования и инструментов, необходимых для сборки изделий из древесины и древесных материалов.  Оценивать безопасность организации рабочего места согласно правилам по охране труда и промышленной безопасности  Оценивать соответствие рабочего места правилам и требованиям производственной санитарии при сборке изделий мебели из древесных материалов  Читать простейшую техническую и сборочную документацию по сборке изделий мебели из древесных материалов  Оценивать исправность типовых инструментов, приспособлений, оснастки и оборудования для сборки изделий из древесных материалов  Выявлять отклонения качественных показателей от нормативных при изготовлении и обработке материалов, используемых при сборке узлов и изделий мебели из древесных материалов  Производить сборку узлов, сборочных единиц и изделий из древесины и древесных материалов.  Устранять незначительные дефекты обработки материалов, используемых при сборке узлов и изделий мебели из древесных материалов.  Проверять точность и качество сборки изделий, работу всех составных элементов изделия. | |
| 3 | **Подготовка к отделке изделий из древесных материалов** | **14,50** |
| - Специалист должен знать и понимать:  Требования охраны труда  Виды, назначение, конструкция и принцип действия приборов и приспособлений для шлифования  Виды оборудования, правила технической эксплуатации, технологический регламент работы оборудования для шлифования;  Средства индивидуальной защиты. | |
| - Специалист должен уметь:  Осуществлять подготовку материалов, рабочего места, приспособлений, инструментов и оборудования для проведения технологических операций по отделке изделий из древесины и древесных материалов.  Безопасно пользоваться ручными инструментами и приспособлениями; Пользоваться контрольно-измерительными инструментами  Визуально определять исправность шлифовальных инструментов, приспособлений;  Подготавливать средства индивидуальной защиты к использованию. | |

## 1.3. ТРЕБОВАНИЯ К СХЕМЕ ОЦЕНКИ

Сумма баллов, присуждаемых по каждому аспекту, должна попадать в диапазон баллов, определенных для каждого раздела компетенции, обозначенных в требованиях и указанных в таблице №2.

*Таблица №2*

**Матрица пересчета требований компетенции в критерии оценки**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Критерий/Модуль** | | | | | | **Итого баллов за раздел ТРЕБОВАНИЙ КОМПЕТЕНЦИИ** |
| **Разделы ТРЕБОВАНИЙ КОМПЕТЕНЦИИ** |  | **A** | **Б** | **В** | **Г** | **Д** |  |
| **1** | 39,50 |  |  |  |  | 39,50 |
| **2** |  | 46 |  |  |  | 46 |
| **3** |  |  | 14,50 |  |  | 14,50 |
| **4** |  |  |  |  |  |  |
| **Итого баллов за критерий/модуль** | | 39,50 | 46 | 14,50 |  |  | **100** |

1.4. СПЕЦИФИКАЦИЯ ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНЦИИ

Оценка Конкурсного задания будет основываться на критериях, указанных в таблице №3:

*Таблица №3*

**Оценка конкурсного задания**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Критерий** | | **Методика проверки навыков в критерии** |
| **А** | **Изготовление деталей и соединений** | Визуально проверяется количество изготовленных деталей, подготовленные соединения. Внутренние части деталей и соединений проверяются до склеивания на точность и соответствие друг другу по размерам (в т.ч. глубина и длина шипов, гнезд), единообразие одинаковых деталей, плотности соединения, прямолинейность, чистоту и аккуратность поверхностей. Проверка соединений до склеивания производится измерением внутренних частей соединений металлической линейкой, штангенциркулем, малкой, сравнением одинаковых деталей по размерам измерительными приборами и визуально, визуальное оценивание чистоты и аккуратности поверхностей, плотность проверяется вручную легким нажатием, продвижением соединяемых деталей до полного соединения с проверкой плотности на протяжении всего соединения. Итоговое визуальное и измеряемое сравнение чертежа и изготовленной детали/деталей, сравнение однотипных деталей между собой и с чертежом Проверка размеров производится измерением металлической линейкой, штангенциркулем, сравнением одинаковых деталей измерительными приборами и визуально, визуальное оценивание чистоты и аккуратности поверхностей. |
| **Б** | **Сборка** | Сборочные единицы, узлы, декоративные и художественные элементы изделия визуально и тактильно проверяются на плотность, правильность, чистоту склейки, подгонку стыков визуально и с помощью щупов, измерительных приборов (линейки, штангенциркуль). Плотность склейки проверяется вручную легким нажатием, визуально определяется наличие зазора между склеенными деталями, механическим щупом толщиной 0,25 мм проверяется глубина зазора и подгонка стыков.  Проверяется наличие креплений, шарнирных и/или подвижных конструктивных элементов (ящики, дверцы и т.п.) согласно чертежу. При наличии таковых проверяется правильность, симметричность, плотность и прочность их установки, наличие или отсутствие зазоров, их одинаковость, удобство функционирования элементов, единообразие одинаковых деталей. Визуально проверяется наличие и все параметры крепления необходимых элементов, вручную проверяется их функционирование путем открывания, закрывания, поворота, выдвижения, задвижения. Симметричность проверяется уровнем и металлической линейкой. Зазоры измеряют металлической линейкой или щупом.  Для полностью готового и укомплектованного изделия – размеры, не указанные в других аспектах оценивания, наличие и расположение частей, деталей, узлов и сборочных единиц. |
| **В** | **Подготовка изделия к отделке** | Визуально и тактильно проверяется наличие видимых/ощутимых царапин поперек волокон на деталях и элементах; наличие явных следов наполнения посторонними материалами; чистота, аккуратность и линейность поверхностей; наличие отверстий, пятен, прошлифовок, нарушение геометрии из-за перешлифовки, других нарушений поверхностей  (сколов, срезов, трещин и пр.).  Визуальное сравнение поверхности и чертежа, оценивание деталей и элементов изделия по готовности к отделке; проверка чистоты, сохранности поверхностей, линейность (горизонтальность, вертикальность, коллинеарность) проверяется уровнем и измерительными инструментами (уголок, линейка/ки). |

**1.5. КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ**

Общая продолжительность Конкурсного задания: 13 часов.

Количество конкурсных дней: 2 дня

Вне зависимости от количества модулей, КЗ должно включать оценку по каждому из разделов требований компетенции.

Оценка знаний участника должна проводиться через практическое выполнение Конкурсного задания. В дополнение могут учитываться требования работодателей для проверки теоретических знаний / оценки квалификации.

**1.5.1. Разработка/выбор конкурсного задания**

Конкурсное задание состоит из 3 модулей, включает обязательную к выполнению часть – 3 модулей. Общее количество баллов конкурсного задания составляет 100.

Обязательная к выполнению часть (инвариант) выполняется всеми регионами без исключения на всех уровнях чемпионатов.

Количество модулей из вариативной части, выбирается регионом самостоятельно в зависимости от материальных возможностей площадки соревнований и потребностей работодателей региона в соответствующих специалистах. В случае если ни один из модулей вариативной части не подходит под запрос работодателя конкретного региона, то вариативный (е) модуль (и) формируется регионом самостоятельно под запрос работодателя. При этом, время на выполнение модулей и количество баллов в критериях оценки по аспектам не меняются.

*Таблица №4*

**Матрица конкурсного задания**

| **Обобщенная трудовая функция** | **Трудовая функция** | **Нормативный документ/ЗУН** | **Модуль** | **инвариант/**  **вариатив** | **ИЛ** | **КО** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Обработка простых деталей и изделий из древесины и древесных материалов на универсальных деревообрабатывающих станках; на специализированных и специальных деревообрабатывающих станках; Облицовывание и механическая обработка заготовок и деталей из древесных материалов в производстве мебели несложной конструкции | Обработка, визуальный контроль и отбраковка простых деталей и изделий из древесины на универсальных деревообрабатывающих станках, на специализированных и специальных деревообрабатывающих станках. Облицовывание прямолинейных брусковых деталей и кромок мебельных щитов, клееных и плоскоклееных деталей, рамочных узлов Шлифование облицованных брусковых, прямолинейных деталей, узлов и деталей. | ПС 23.034 код А, ПС 23.035 код А, ПС 23.13 код А, ФГОС СПО 35.01.28, ФГОС СПО 08.01.24, ФГОС СПО 35.01.25 | Модуль А Изготовление деталей и соединений | инвариант |  | 31 |
| Проведение подготовительных работ перед сборкой изделий мебели из древесных материалов; Сборка изделий мебели из древесных материалов | Подготовка рабочего места, оборудования и инструментов, необходимых для сборки изделий мебели из древесных материалов Приемка и визуальный контроль качества деталей из древесных материалов, сопровождение их к месту сборки Сборка узлов, сборочных единиц и изделий мебели из древесных материалов Проверка точности и качества сборки изделий мебели из древесных материалов. | ПС 23.036, ФГОС СПО 35.01.28, ФГОС СПО 08.01.24 | Модуль Б Сборка | инвариант |  | 43 |
| Подготовка к отделке изделий из древесных материалов; Нанесение защитно-декоративных покрытий на детали, узлы и изделия из древесины и древесных материалов простых (прямолинейных и плоских) поверхностей и конструкций; Контроль качества изделий в производстве мебели на всех операциях технологического процесса. | Подготовка рабочего места, приспособлений, инструментов и оборудования к отделке древесных материалов (изделий) Подготовка материалов и сырья для отделки древесных материалов (изделий) Подготовка поверхности деталей, узлов и изделий простых (прямолинейных и плоских) поверхностей и конструкций к нанесению защитно-декоративных покрытий в соответствии с технологическим регламентом. Оценка показателей качества изделий, полуфабрикатов, материалов на всех операциях технологического процесса производства мебели. | ПС 23.042, ПС 23.037, ФГОС СПО 35.01.28 | Модуль В Подготовка изделия к отделке | инвариант |  | 26 |
| Ведение технологических процессов на деревообрабатывающих и мебельных производствах в соответствии с нормативно-техническими требованиями к выпускаемой продукции | Разработка технологической документации для реализации технологических процессов; Контроль реализации технологических процессов. | ПС 23.045, ФГОС СПО 35.01.28, ФГОС СПО 35.02.03 | Модуль Г Конструирование, моделирование. | Вариатив |  |  |
| Обработка заготовок, деталей, изделий из древесины на специализированных, специальных станках и другом специализированном деревообрабатывающем оборудовании | Подготовка рабочего места, приспособлений для операций обработки простых деталей и изделий из древесины и материалов на ее основе на специализированных и специальных деревообрабатывающих станках;  Обработка, визуальный контроль и отбраковка простых деталей и изделий из древесины на специализированных и специальных деревообрабатывающих станках. | ПС 23.035, ФГОС СПО 35.01.25 | Модуль Д Программирование для станка с ЧПУ | Вариатив |  |  |

1.5.2. Структура модулей конкурсного задания.

**Модуль А. *Изготовление деталей и соединений. (инвариант)***

*Время на выполнение модуля* 8 *часов.*

**Задания:** Участнику необходимо из заготовок деталей из древесины и древесных материалов по чертежу (Прилагаются отдельно) изготовить детали, в них необходимые пазы, отверстия, сформировать соединения деталей, собрать детали в узлы и сборочные единицы основных конструктивных элементов. Все соединения проходят оценку до склеивания.

**Модуль Б. *Сборка. (инвариант)***

*Время на выполнение модуля* *3 часа*.

**Задания:** Участнику необходимо из ранее изготовленных деталей, узлов и сборочных единиц полностью собрать изделие согласно чертежу с разрешенными допусками и заданным качеством соединений не ниже индустриального стандарта, соблюдая необходимые технологические шаги и процессы. Установить фурнитуру, метизы, установить подвижные элементы, отрегулировать их до потребительского уровня.

**Модуль В. *Подготовка изделия к отделке и обработка поверхностей. (инвариант)***

*Время на выполнение модуля 2 часа*.

**Задания:** Для всех конструктивных элементов, узлов и сборочных единиц, изделия в целом провести подготовку к финишной отделке путем шлифования всех пластей, кромок, торцов и ребер. Выбор способа и материла шлифования остается за участником в рамках ИЛ и личного инструмента.

## 

## 2. СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПРАВИЛА КОМПЕТЕНЦИИ «СТОЛЯРНОЕ ДЕЛО»

|  |  |
| --- | --- |
| **Тема** | **Правила** |
| Материалы, оборудование, инструменты | Если для выполнения задания участнику конкурса необходимо ознакомиться с инструкциями по применению какого-либо материала или с инструкциями производителя к материалам, станкам, электро- и ручным инструментам и оборудованию, он получает их заранее по решению Менеджера компетенции и Главного эксперта. При необходимости, во время ознакомления Технический эксперт организует демонстрацию работы с материалами и оборудованием на месте.  В случае, если представленный организатором материал по качеству может повлиять на качество конечного изделия, имеет особенности или неустранимые дефекты с невозможностью замены, при приемке заготовок участником составляется лист проверки материала, который подписывается экспертом-компатриотом и прикладывается к оценочным ведомостям. Особенности материала обсуждаются на совете экспертов и принимается коллегиальное решение об оценке аспектов, на которые могут повлиять выявленные в материале и неустранимые дефекты или особенности. Этим решением и руководствуется группа экспертов, ответственная за оценку связанных аспектов.  Все жидкости, клеи и др. вещества, которые предоставляет площадка и/или привозит с собой участник согласно ИЛ, должны находится в оригинальных упаковках с сохранными и читаемыми этикетками. |

2.1. Личный инструмент конкурсанта

Список материалов, оборудования и инструментов, которые конкурсант может или должен привезти с собой на соревнование. Указывается в свободной форме.

Определенный - нужно привезти оборудование по списку;

Неопределенный - можно привезти оборудование по списку, кроме запрещенного.

Нулевой - нельзя ничего привозить.

Список материалов, оборудования и инструментов, которые конкурсант может или должен привезти с собой на соревнование неопределенный (можно привезти оборудование по списку, кроме запрещенного).

Любые инструменты и оборудование запрещается видоизменять специально для конкурсного задания.

Для работы над заданием участник может использовать все материалы, оборудование, инструменты, указанные в ИЛ и списке личного инструмента, по своему плану и усмотрению, соблюдая назначение и целесообразность использования станков/ инструментов/ оборудования общего, специального и специализированного назначения (в т.ч. станков с ЧПУ и др.).

Список материалов, оборудования и инструментов, которые конкурсант может привезти с собой на соревновательное мероприятие определяется рекомендательным ИЛ и может содержать: верстак, надверстачье, осветительные приборы с условием, что они не будут мешать другим участникам, клеи, наборы ручного инструмента (с маркировкой CE), нож для шпона/шпонарезка, тиски Моксона, рубанок с двойным ножом, шлифтик, металлическая линейка 1000 мм, металлическая линейка 500 мм, металлическая линейка 300 мм, металлическая линейка 150 мм, угольник 300 мм, штангенциркуль, малка, рейсмус, киянка, молоток, пила (ножовка) для смешанного пиления (мелкий зуб), пила (ножовка) с обушком, пила ножовка японская односторонняя, пила ножовка японская двусторонняя для смешанного пиления, набор стамесок 6-32 мм, набор резцов для токарных работ, рулетка, струбцины 250 мм, струбцины 500 мм, струбцины рычажные, максимум 7 единиц портативных приводных или аккумуляторных электроинструментов (например, эксцентриковую шлифовальную машину, маленький или большой ручной фрезер, лобзик и т.п.) и прилагающиеся к ним принадлежности (сменные биты, сверла, фрезы, шлифовальный материал с зернистостью до 240 и т.п.), стусло, калькулятор, ветошь, скотч малярный и двусторонний, цветные скотчи, карандаш, маркер.

Все жидкости, клеи, которые привозит с собой участник согласно ИЛ, должны находиться в оригинальных упаковках с читаемыми названиями и характеристиками.

Общий объем ящика для инструментов не должен превышать 1,5 куб.м. (снизу-вверх, в длину и глубину), максимальная высота ящика не должна превышать 1,4 м. Выше 1400 мм могут располагаться: лампа/стойка для дополнительного освещения, стойка под пылесос, инструменты, в том числе расходный материал, на подставках, не ограничивающих обзор площадки в целом и рабочего места в частности.

При необходимости Эксперты могут принести запасное оборудование или инструменты, указанные в тулбоксе и/или ИЛ. Прежде, чем ответить согласием на просьбу о замене, эксперты должны спросить разрешения у двух других экспертов. Если возникнут сомнения в соответствии и/или допустимости предложенного оборудования или инструментов, или особая проблема, например, самостоятельно изготовленное, неоднозначный функционал и т.п., решение будет приниматься Главным экспертом или Заместителем главного эксперта.

### 2.2.Материалы, оборудование и инструменты, запрещенные на площадке

Список материалов, оборудования и инструментов, которые запрещены на соревнованиях по различным причинам. Указывается в свободной форме.

Запрещено использование оборудования, где включены: GSM-связь, радио, камеры, фотоаппараты, вспышки, плееры, планшеты, компьютеры (кроме используемых для программирования для станка с ЧПУ) аудио-наушники, смарт-часы и фитнес браслеты, иные девайсы и приспособления, способные отвлечь Конкурсанта.

Запрещено использование предметов, не имеющих официального производителя (в случае отсутствия подтверждения принадлежности к какой-либо фирме производителя, экспертная группа имеет право потребовать доказательства принадлежности, если таковых не имеется предмет изымается). В случае отсутствия фирмы производителя у предмета (самодельный инструмент), экспертная группа вправе изъять его.

Запрещено использование инструментов не заводского изготовления, кроме случаев, специально оговоренных в ИЛ с пометкой “может быть изготовлен самостоятельно” (например, тиски Моксона) в случае подозрения на «кустарное» изготовление, экспертная группа вправе произвести изъятие.

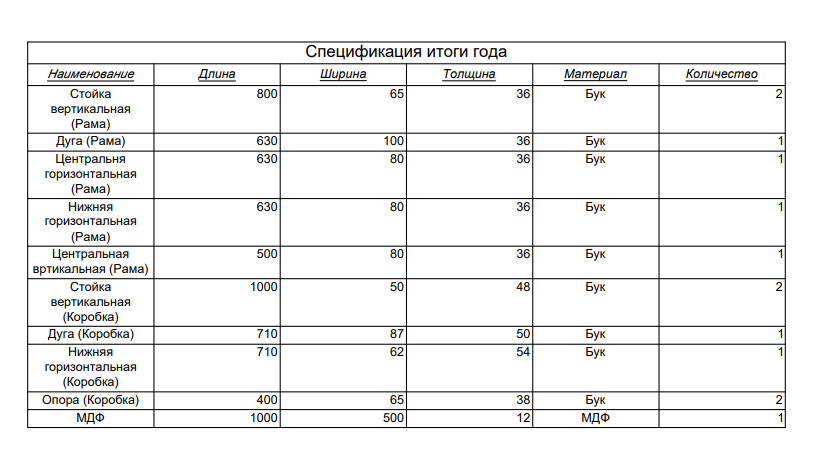
Заготовки или шаблоны с фиксированными размерами и углами, не изготовленные участниками в процессе соревнований. Все необходимые шаблоны могут создаваться Конкурсантами только во время Чемпионата из материалов согласно ИЛ.

Любые другие материалы, кроме материала для изготовления изделия в полном соответствии с инфраструктурным листом, включая запасной комплект заготовок, принятого и зафиксированного протоколом перед началом соревнований.

Применение для выполнения задания принципиально других технологий, не относящихся к данной профессиональной отрасли запрещено.

*Приложение № 1*

Спецификация к заданию



*Приложение № 2*

Изображение готового изделия.

