

**IV РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЧЕМПИОНАТ «АБИЛИМПИКС»
В РЕСПУБЛИКЕ БУРЯТИЯ**

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель РЦРД «Абилимпикс»
в Республике Бурятия
Е.Д. Цыренов



КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ

по компетенции

СТОЛЯРНОЕ ДЕЛО

Категория участников: школьники

Разработал:
Главный эксперт регионального чемпионата
Цыпылов Евгений Борисович

г. Улан-Удэ
2021

Содержание

1. Описание компетенции.

1.1. Актуальность компетенции.

В современном обществе столяр - одна из самых востребованных специальностей, ведь предметы столярного мастерства всегда являются непременным атрибутом жилища человека. В нашей стране не только сложилась мощная столярная индустрия, которая обеспечивает потребителей типовой продукцией, но есть и много высококлассных профессионалов, которые демонстрируют свое мастерство в изготовлении эксклюзивных изделий по индивидуальным заказам. Профессия столяра является востребованной, престижной и хорошо оплачиваемой, растёт спрос на высококвалифицированные кадры этой профессии.

Чтобы достичь высокого качества в столярном производстве, нужны современные технологии, сложное оборудование, поэтому профессия столяра - это техническая специальность, хотя связанная и с художественным творчеством.

Специалист столярного производства должен овладеть всеми видами операций по обработке дерева: различные виды отделки (шлифование, строгание и т.д.), операции сшивки деталей, их соединения и склейки, сборки отдельных узлов, изготовления и применения элементов декора. Для достижения необходимого качества изделий столяр пользуется современным высокотехнологичным механизированным оборудованием.

Практически в каждом регионе есть потенциальные работодатели для специалистов по профессиям «мастер столярного и мебельного производства», «мастер столярно-плотничных и паркетных работ».

1.2. Ссылка на образовательный и/или профессиональный стандарт.

Федеральный государственный стандарт среднего профессионального образования по профессии «29.01.29 (262023.01) Мастер столярного и мебельного производства», утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 02 августа 2013 года № 764, зарегистрированный Министерством юстиции от 20.08.2013 г. № 29749; с изменением, внесенным приказом Министерства образования и науки РФ от 09.04.2015 г. № 390.

Профессиональный стандарт «Сборка изделий мебели из древесных материалов», утверждён приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 26 декабря 2014 г. №1183, регистрационный №385, код 23.036.

1.3. Требования к квалификации.

Указываются требования к квалификации участника для выполнения задания, а также необходимые знания, умения и навыки. Требования к квалификации участника должны отражать квалификационные характеристики ФГОС, ФГОС ТОП-50 и профессиональных стандартов

Школьники должны уметь:

- производить подбор и раскрой заготовок, механическую обработку и сборку деталей шаблонов и приспособлений для производства столярных и мебельных изделий;
- выполнять отделку шаблонов и приспособлений;

- конструировать шаблоны и приспособления для производства столярных и мебельных изделий;
- производить подбор и раскрой заготовок, механическую обработку деталей столярных и мебельных изделий.

2. Конкурсное задание.

2.1. Краткое описание задания.

Участник самостоятельно должен разметить согласно чертежу, заготовки, при помощи необходимого инструмента сформировать шиповые соединения, склеить и зачистить подрамник для картины из массива сосны.

Школьники: в ходе выполнения конкурсного задания необходимо за 3 часа выполнить подготовительные, заготовительные и разметочные работы; определить базовые поверхности деталей, необходимым ручным инструментом сформировать соединения, склеить подрамник для картины и провести чистовую отделку.



2.2 Структура и подробное описание конкурсного задания.

Школьники:

Наименование и описание модуля	День	Время	Результат
Модуль №1. Подрамник для картины. Разметка заготовок, формирование шиповых соединений, сборка, подрамника для картины, отделка.	1 день	3 часа	Изготовлен подрамник для картины

2.3 Последовательность выполнения задания.

Для всех категорий участников:

1. Подготовка рабочего места:
 - расположение инструментов и заготовок в соответствующем порядке;
 - проверка соответствия используемого инструмента.
 2. Изучение конкурсного задания.
- Модуль № 1.**
3. Разметка деталей оконной рамы.
 4. Торцевание деталей в размер.

5. Формирование угловых концевых соединений (шип-паз).

6. Сборка насухо.

Передача деталей на оценку экспертам.

7. Сборка изделия (склеивание).

8. Обработка шлифованием деталей.

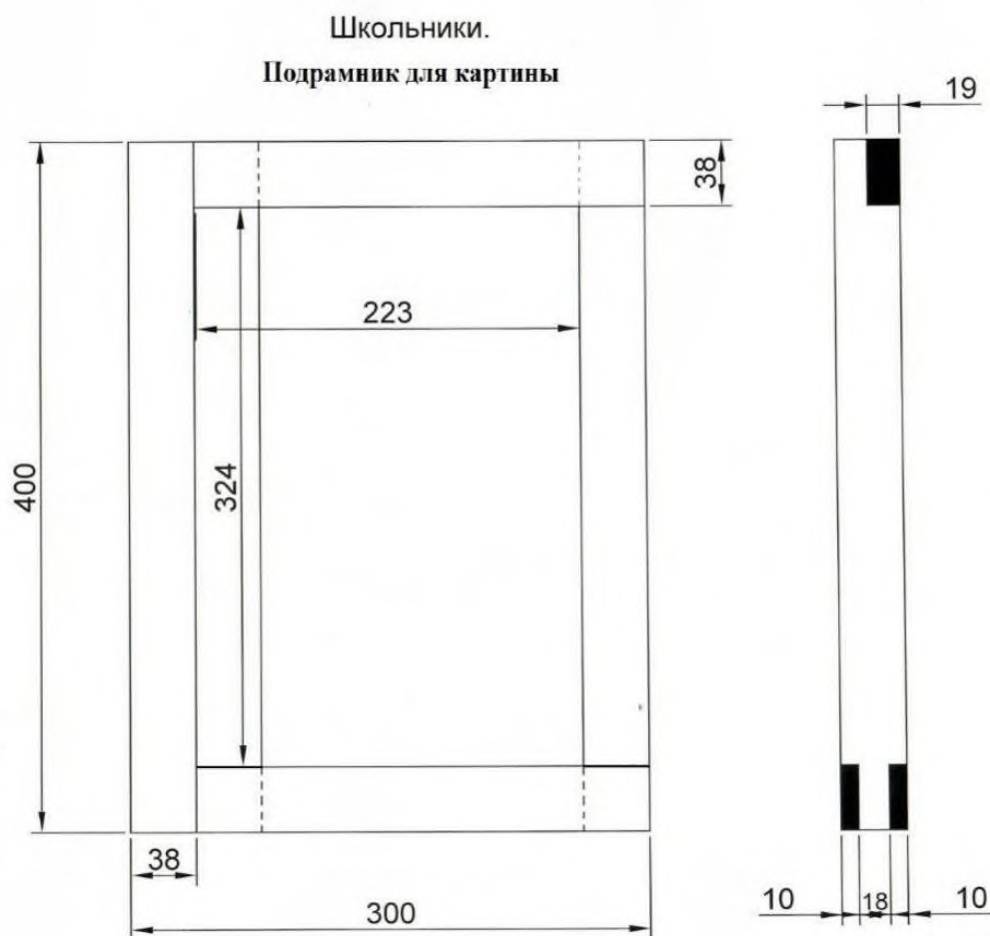
Передача изделия на оценку экспертам.

2.4. 30% изменение конкурсного задания.

1. общие размеры изделия,

2. сечение заготовок

3. варианты финишной обработки изделия.



2.5. Критерии оценки выполнения задания. Критерии для Школьников.

Наименование модуля (школьники)	Задание	Максимальный балл
1. Изготовление подрамника для картины.	Разметка заготовок, формирование шиповых соединений, сборка	100

	подрамника для картины, отделка.	
ИТОГО		100

Модуль 1. Изготовление подрамника для картины.

Критерии для Школьников.







Задание	№	Наименование критерия	Максимальные баллы	Объективная оценка (баллы)	Субъективная оценка (баллы)
Разметка заготовок, формирование шиповых соединений, сборка рамы оконной, отделка.	1.	Угловое соединение № 1 (в полдерева)	5	5	
	2.	Угловое соединение № 2 (в полдерева)	5	5	
	3.	Угловое соединение № 3 (шиповое УК-1)	5	5	
	4.	Угловое соединение № 4 (шиповое УК-1)	5	5	
	5.	Полушип № 1	4	4	
	6.	Полушип № 2	4	4	
	7.	Шип № 3	4	4	
	8.	Шип № 4	4	4	
	9.	Полушип № 1	4	4	
	10.	Полушип № 2	4	4	
	11.	Шип № 3	4	4	
	12.	Шип № 4	4	4	
	13.	Внешний вид. (отсутствие дефектов)	3	3	
	14.	Отделка (шлифование пластевые плоскости)	2,5	2,5	
	15.	Отделка шлифование (кромочные плоскости)	2,5	2,5	
	16.	Жесткость собранной конструкции.	2	2	
	17.	Сборка на сухо.	3	3	
	18.	Соединение № 1. (Зазоры Внутренние).	2	2	
	19.	Соединение № 2 (Зазоры Внутренние).	2	2	
	20.	Соединение № 3. (Зазоры Внутренние).	2	2	
	21.	Соединение № 4. (Зазоры Внутренние).	2	2	
	22.	Соединение № 1 Зазоры внешние.	2	2	
	23.	Соединение № 2 Зазоры внешние.	2	2	
	24.	Соединение № 3 Зазоры внешние.	2	2	

	25.	Соединение № 4 Зазоры внешние.	2	2	
	26.	Соединение № 5 Зазоры внешние.	2	2	
	27.	Соединение № 6 Зазоры внешние.	2	2	
	28.	Соединение № 7 Зазоры внешние.	2	2	
	29.	Соединение № 8 Зазоры внешние.	2	2	
	30.	Размер 1 (ширина)	2	2	
	31.	Размер 2 (высота)	2	2	
	32.	Размер 3 (диагональ)	2	2	
	33.	Размер 4 (скручивание)	2	2	
	34.	Жесткость собранной конструкции.	3	3	
	35.	Не соблюдение ТБ.	- 5		
	36.	Замена заготовок.	- 5		
ИТОГО			100 баллов		

3.Перечень используемого оборудования, инструментов и расходных материалов.

3.1. Школьники

ОБОРУДОВАНИЕ НА 1-ГО УЧАСТНИКА					
№ п/п	Наименование	Фото оборудования или инструмента, или мебели	Технические характеристики оборудования, инструментов и ссылка на сайт производителя, поставщика	Ед. измерения	Необходимое кол-во
1.	Верстак деревянный 1500*600мм, с лотком		https://rubankov.ru/id/verstak-1500600mm-s-lotkom-pt---york-hv516-bt---york-hv516-3987.html	Шт.	1/10
2.	Струбцины, комплект из 2 шт. FSZ 120/2		https://www.ftool.ru/strubtsiny-vintovyie-festool-fsz-1202/	Шт.	1/10
3.	Струбцины, комплект из 2 шт. FSZ 300/2		https://www.ftool.ru/strubtsiny-vintovyie-festool-fsz-3002/	Шт.	1/10
4.	ножовка со средним или мелким зубом.		https://maxipro.ru/catalog/	Шт.	1

5.	набор стамесок разных размеров		https://maxipro.ru/catalog/	Наб	1
6.	киянка деревянная.		https://maxipro.ru/catalog/	Шт.	1
7.	угольник столярный.		https://maxipro.ru/catalog/	Шт.	1
8.	линейка металлическая 300-500 мм.		https://maxipro.ru/catalog/	Шт.	1
9.	Рулетка.		https://maxipro.ru/catalog/	Шт.	1
10.	Рейсмус		https://www.vseinstrumenti.ru/ruchnoy-instrument/izmeritelnyj/rejsmusy-razmetochnye/	Шт.	1

РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ НА 1-ГО УЧАСТНИКА

№ п/п	Наименование	Фото оборудования или инструмента, или мебели	Технические характеристики оборудования, инструментов и ссылка на сайт производителя, поставщика	Ед. измерения	Необходимое кол-во
1.	Брусок		Сосна 38 x 38 x 750 мм	Шт	2
2.	Карандаш простой			Шт	1
3.	Наждачная бумага зернистости не более 240		зернистости не более 240	См	50
4.	Башмачок для наждачной бумаги			Шт.	1
5.	Клей ПВА			Шт.	1
6.	Кисть плоская		25 мм	Шт.	1

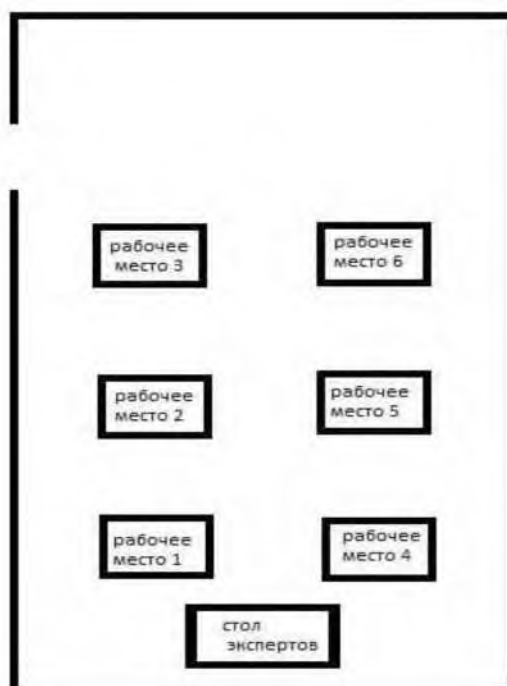
4.	щётка-смётка		https://beru.ru/product/nabor-dlia-uborki-tonkita-sovok-i-shchetka-smetka-24-	Шт	1
----	--------------	---	---	----	---

4. Минимальные требования к оснащению рабочих мест с учётом основных нозологий.

Виды нозологий	Площадь, м.кв.	Ширина прохода между рабочими местами, м.	Специализированное оборудование, количество
Рабочее место участника с нарушением слуха	3 м.кв.	2 м.	Для слабослышающих участников можно предусмотреть звукоусиливающую аппаратуру, телефон громкоговорящий, акустическая система, информационная индукционная система, индивидуальные наушники
Рабочее место участника с нарушением ОДА	3 м.кв.	2 м.	Оснащение (оборудование) специального рабочего места оборудованием, обеспечивающим реализацию эргономических принципов; предполагает увеличение размера зоны на одно место с учетом подъезда и разворота кресла-коляски, увеличения ширины прохода между рядами столов
Рабочее место участника с соматическими заболеваниями	3 м.кв.	2 м.	Специальные требования к условиям труда инвалидов вследствие заболеваний сердечнососудистой системы, а также инвалиды вследствие других соматических заболеваний условия труда на рабочих местах должны соответствовать оптимальным и допустимым по микроклиматическим параметрам. На рабочих местах не допускается присутствие вредных химических веществ, включая аллергены, канцерогены, оксиды металлов, аэрозоли преимущественно фиброгенного действия. Не допускается наличие тепловых излучений; локальной вибрации, электромагнитных излучений, ультрафиолетовой радиации. Уровни шума на рабочих местах и освещенность должны соответствовать действующим нормативам. Использовать столы - с регулируемой высотой и углом наклона поверхности;

			стулья (кресла) - с регулируемой высотой сиденья и положением спинки.
Рабочее место участника с ментальными нарушениями	3 м.кв.	2 м.	<p>Специальные требования к условиям труда инвалидов вследствие нервно-психических заболеваний создаются оптимальные и допустимые санитарно-гигиенические условия производственной среды, в том числе: температура воздуха в холодный период года при легкой работе - 21 - 24 °С; при средней тяжести работ - 17 - 20 °С; влажность воздуха в холодный и теплый периоды года 40 - 60 %; отсутствие вредных веществ: аллергенов, канцерогенов, аэрозолей, металлов, оксидов металлов; электромагнитное излучение - не выше ПДУ; шум - не выше ПДУ (до 81 дБА); отсутствие локальной и общей вибрации; отсутствие микроорганизмов, продуктов и препаратов, содержащих живые клетки и споры микроорганизмов, белковые препараты.</p> <p>Оборудование (технические устройства) должно быть безопасное и комфортное в пользовании (устойчивые конструкции, прочная установка и фиксация, простой способ пользования без сложных систем включения и выключения, с автоматическим выключением при неполадках; расстановка и расположение, не создающие помех для подхода, пользования, передвижения; расширенные расстояния между столами, мебелью и в то же время не затрудняющие досягаемость; исключение острых выступов, углов, ранимых поверхностей, выступающих крепежных деталей</p>

5. Схема застройки соревновательной площадки.



- на 6 рабочих мест (школьников)

1. Площадь 10м*9м.
2. 10 двойных розеток мощность. 220 V. Электроинструмент 3 кВт на двойную розетку.
3. Подсобное помещение (комната экспертов) 3 х 2. Двойная розетка 220 V.
Для хранения ценного оборудования под ключ. Два стола 70 х 70.

6. Требования охраны труда и техники безопасности

Во время проведения соревнования необходимо соблюдать настоящую инструкцию, правила эксплуатации оборудования, механизмов и инструментов, не подвергать их механическим ударам, не допускать падений. При работе участник обязан:

поддерживать порядок и чистоту на своем рабочем месте;
рабочий инструмент располагать таким образом, чтобы исключалась возможность его скатывания или падения;

выполнять работу только исправным, хорошо заточенным инструментом;
использовать защитные очки при работе инструментом ударного действия;
прочно закреплять обрабатываемую деталь в тисках при ручной резке древесины ножовкой;

использовать для работы лучковую пилу с хорошо разведенным полотном и надежно закрепленным шнуром, обеспечивающим необходимое его натяжение;

при запиливании материала ножовкой применять направляющий для опоры полотна инструмента;

технологические операции (пиление, обтесывание, долбление и т.п.) выполнять на верстаке в установленных местах, используя специальные упоры и приспособления;

– очищать стружки (рубанок, фуганок, и. т.п.) от стружки деревянными клиньями, а не руками;

использовать рабочий инструмент только по прямому назначению;

Участникам запрещается:

- допускать скапливание посторонних предметов на рабочих местах;
 - захламлять верстаки отходами и стружкой;
 - сдувать стружку и опилки ртом или убирать их руками;
 - производить уборку над и под работающим оборудованием или в непосредственной близости от движущихся механизмов;
 - вытирать рубильники и другие выключатели тока;
 - собирать в один ящик тряпки, отходы бумаги и промасленной ветоши; очищать струги (рубанок, фуганок, и. т.п.) от стружки руками;
 - выносить с площадки проведения соревнования и вносить в нее любые предметы, приборы и оборудование без согласования с экспертом (иного ответственного лица).
- Обо всех неполадках в работе оборудования и механизмов необходимо ставить в известность эксперта (иного ответственного лица).

Требования безопасности в аварийных ситуациях.

При возникновении чрезвычайной ситуации (появлении посторонних запахов, задымлении, возгорании), обнаружении обрыва проводов питания или нарушения целостности изоляции, неисправности заземления и других повреждений электрооборудования, появления запаха гари, посторонних звуков в работе оборудования и механизмов, немедленно прекратить работу, сообщить об этом эксперту (иному ответственному лицу) и действовать в соответствии с его указаниями.

При получении травмы сообщить об этом эксперту (иному ответственному лицу).

При необходимости помочь эксперту (иному ответственному лицу) оказать пострадавшему первую помощь и оказать содействие в его отправке в ближайшее лечебное учреждение.

Требования безопасности по окончании соревнования.

Привести в порядок рабочее место только при отключении всех токонесущих устройств.

Привести в порядок использованное оборудование и приспособления.

Стружку и опилки с рабочего места убрать с помощью щетки.

Убрать в отведенное место инструменты.

Тщательно вымыть руки с мылом.

При обнаружении неисправности оборудования, приспособлений и инструментов проинформировать об этом эксперта (иное ответственное лицо). С его разрешения организовано покинуть площадку проведения соревнования.