



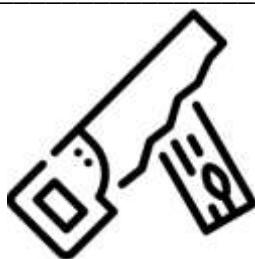
**V Региональный Чемпионат по профессиональному  
мастерству среди инвалидов и лиц с ограниченными  
возможностями здоровья «Абилимпикс»  
Санкт-Петербург-2020»**



**КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ**

по компетенции

Столярное дело



Санкт-Петербург  
2020

## Содержание.

### 1. Описание компетенции.

#### 1.1. Актуальность компетенции.

В современном обществе профессия 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.

Школьники	Студенты	Специалисты
<b>ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ СТАНДАРТЫ</b>		
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 № 764 от 02 августа 2013 года,	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 № 764 от 02 августа 2013 года,	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 № 764 от 02 августа 2013 года,
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)	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)	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.

Школьники.	Студенты.	Специалисты.
<p>ПК 2.2. Выполнять столярные соединения.</p> <p><b>Должен уметь:</b> применять правила безопасности труда и производственной санитарии при выполнении столярных работ; производить подготовку и разметку заготовок для деталей;</p> <p>выполнять основные операции по обработке древесины и древесных материалов ручным инструментом: пиление, сверление, долбление, строгание, шлифование;</p> <p>определять степень точности обработки деталей по форме и размерам;</p> <p>формировать шипы, проушины, гнезда;</p>	<p>ПМ.02 «Изготовление столярных и мебельных изделий ПК 2.1.</p> <p>Производить подбор и раскрой заготовок, механическую обработку деталей столярных и мебельных изделий.</p> <p>ПК 2.2. Выполнять столярные соединения.</p> <p><b>Должен уметь:</b> применять правила безопасности труда и производственной санитарии при выполнении столярных работ; налаживать и применять в работе станки, инструмент и оборудование для производства столярных работ; производить подготовку и разметку заготовок для деталей;</p> <p>выполнять раскрой древесины и древесных материалов;</p> <p>выполнять основные операции по обработке древесины и древесных материалов ручным инструментом: пиление, сверление, долбление, строгание, шлифование;</p> <p>выполнять основные операции по первичной и чистовой обработке древесины и древесных материалов электрифицированным инструментом и на</p>	<p>ПМ.02 «Изготовление столярных и мебельных изделий ПК 2.1.</p> <p>Производить подбор и раскрой заготовок, механическую обработку деталей столярных и мебельных изделий.</p> <p>ПК 2.2. Выполнять столярные соединения.</p> <p>ПК 2.4. Конструировать столярные изделия и мебель.</p> <p><b>Должен уметь:</b> применять правила безопасности труда и производственной санитарии при выполнении столярных работ; налаживать и применять в работе станки, инструмент и оборудование для производства столярных работ; производить подготовку и разметку заготовок для деталей;</p> <p>выполнять раскрой древесины и древесных материалов;</p> <p>выполнять основные операции по обработке древесины и древесных материалов ручным инструментом: пиление, сверление, долбление, строгание, шлифование;</p> <p>выполнять основные операции по первичной и чистовой обработке древесины и древесных материалов</p>
	<p>деревообрабатывающих станках: пиление, фрезерование, сверление, точение, строгание, долбление-шлифование;</p> <p>определять степень точности обработки деталей по форме и размерам; допуски и посадки;</p> <p>определять степень точности обработки деталей по классу шероховатости поверхности: неровности, риски, ворсистость, мшистость;</p> <p>повышать качество обработки деталей по форме, размерам и классу шероховатости поверхности: устранять пороки древесины, дефекты обработки, затачивать режущий инструмент;</p> <p>формировать шипы, проушины, гнезда</p>	<p>электрифицированным инструментом и на деревообрабатывающих станках: пиление, фрезерование, сверление, точение, строгание, долбление-шлифование;</p> <p>определять степень точности обработки деталей по форме и размерам; допуски и посадки;</p> <p>определять степень точности обработки деталей по классу шероховатости поверхности: неровности, риски, ворсистость, мшистость;</p> <p>повышать качество обработки деталей по форме, размерам и классу шероховатости поверхности: устранять пороки древесины, дефекты обработки, затачивать режущий инструмент;</p> <p>формировать шипы, проушины, гнезда;</p>

## 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 раму оконную из массива ольхи.

**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 раму оконную и провести чистовую отделку.

**Студенты:** в ходе выполнения конкурсного задания необходимо за 4 часа выполнить подготовительные, заготовительные и разметочные работы; определить базовые поверхности деталей, необходимым ручным инструментом сформировать угловые шиповые соединения и соединения в пол дерева, склеить раму оконную и провести чистовую отделку.

**Специалисты:** в ходе выполнения конкурсного задания необходимо за 4 часа выполнить подготовительные, заготовительные и разметочные работы; определить базовые поверхности деталей, необходимым ручным инструментом сформировать угловые шиповые соединения и соединения в пол дерева, склеить раму оконную и провести чистовую отделку.

### 2.2. Структура и подробное описание конкурсного задания.

Категория участника	Наименование и описание модуля	День	Время	Результат
Школьник	<b>Модуль №1.</b> Рама оконная простая. Разметка заготовок, формирование шиповых соединений, сборка рамы оконной, отделка.	1 день	3 часа	Готовая рама.
Студент	<b>Модуль №1.</b> Рама оконная с горизонтальной поперечиной. Разметка заготовок, формирование шиповых соединений, горизонтальной поперечиной, сборка рамы оконной, отделка.	1 день	4 часа	Готовая рама с горизонтальной поперечиной.
Специалист	<b>Модуль №1.</b> Рама оконная с горизонтальной поперечиной и импостом. Разметка заготовок, формирование шиповых соединений, сборка рамы оконной с горизонтальной поперечиной и импостом, отделка.	1 день	4 часа	Готовая рама с горизонтальной поперечиной и импостом.

### 2.3. Последовательность выполнения задания для всех категорий участников.

Подготовка рабочего места: расположение инструментов и заготовок в соответствующем порядке; проверка соответствия используемого инструмента; изучение конкурсного задания.

#### Модуль № 1.

1. Разметка деталей оконной рамы.

2. Торцевание деталей в размер.
3. Формирование угловых концевых соединений (шип-паз).
4. Сборка насухо.

**Передача деталей на оценку экспертам.**

5. Обработка шлифованием деталей.
6. Сборка изделия (склеивание).

**Передача изделия на оценку экспертам.**

**Рама оконная простая.**

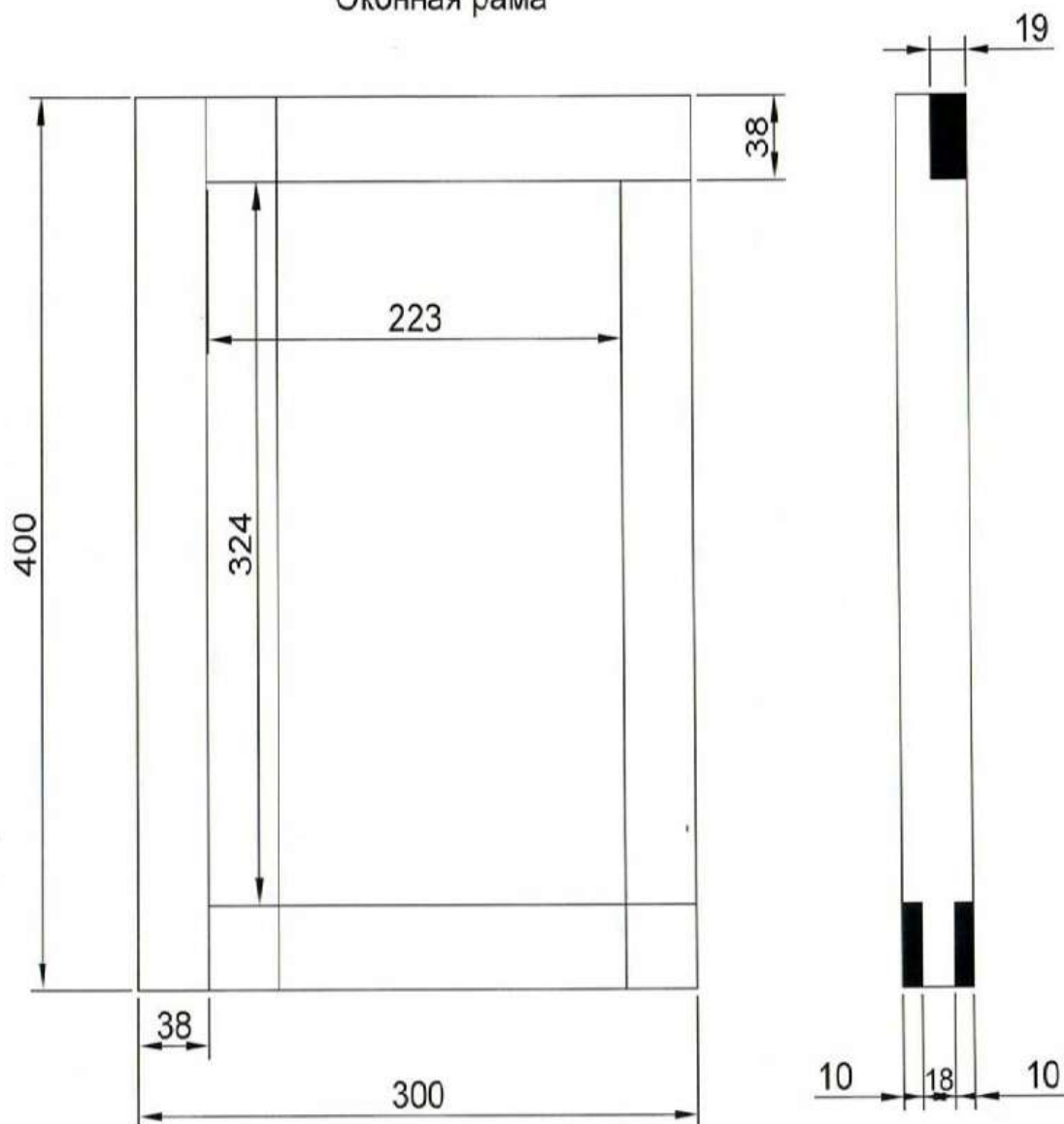
**Высота– 400мм.**

**Ширина – 300 мм**

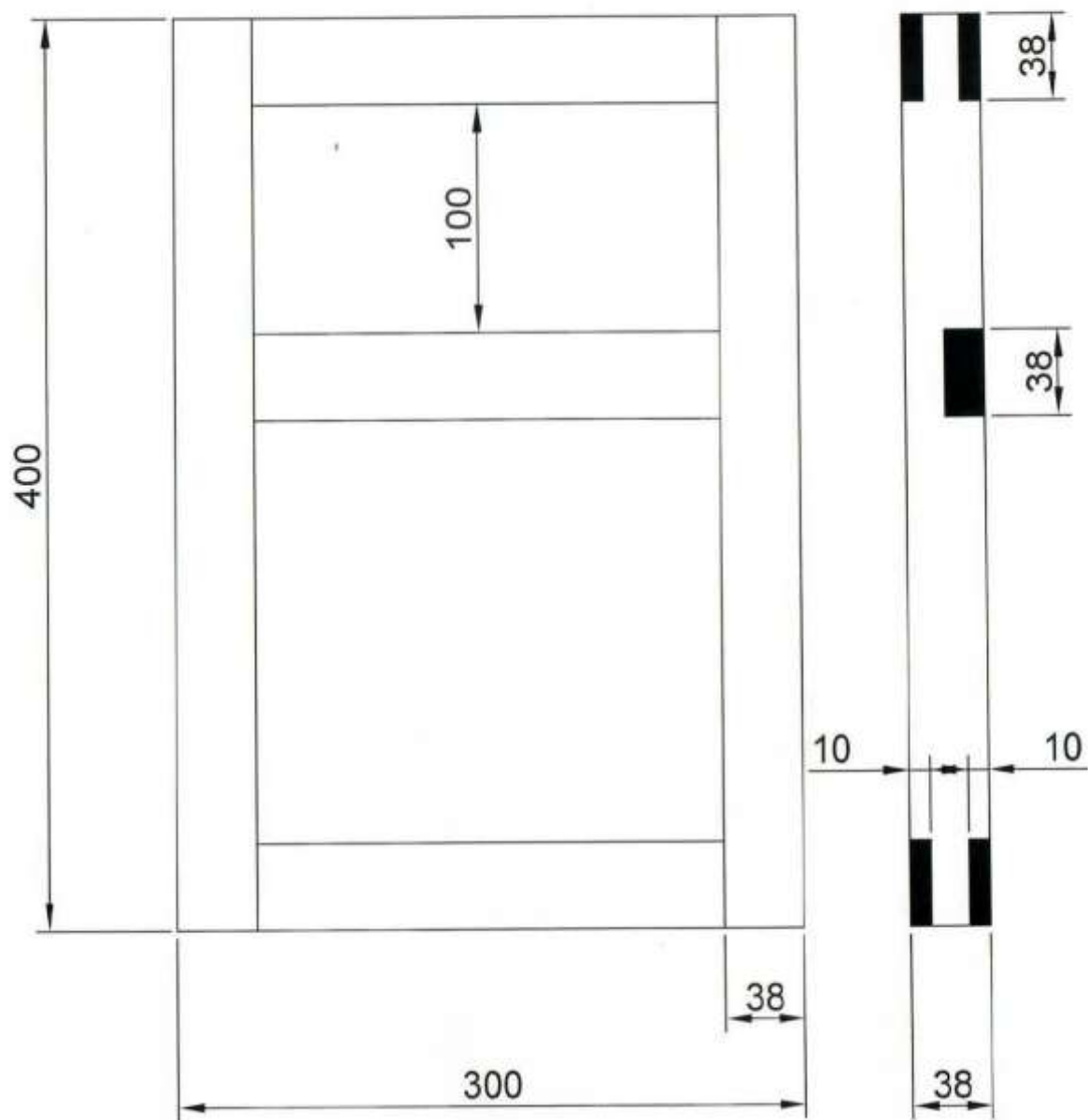
**Сечение бруска 38x38 мм**

**В 30 % изменение конкурсного задания могут войти: общие размеры изделия, сечение заготовок, порода древесины заготовок и варианты финишной обработки изделия.**

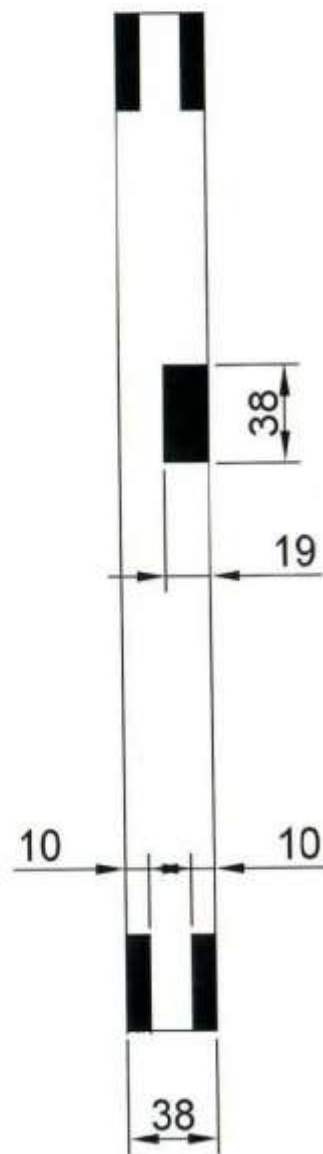
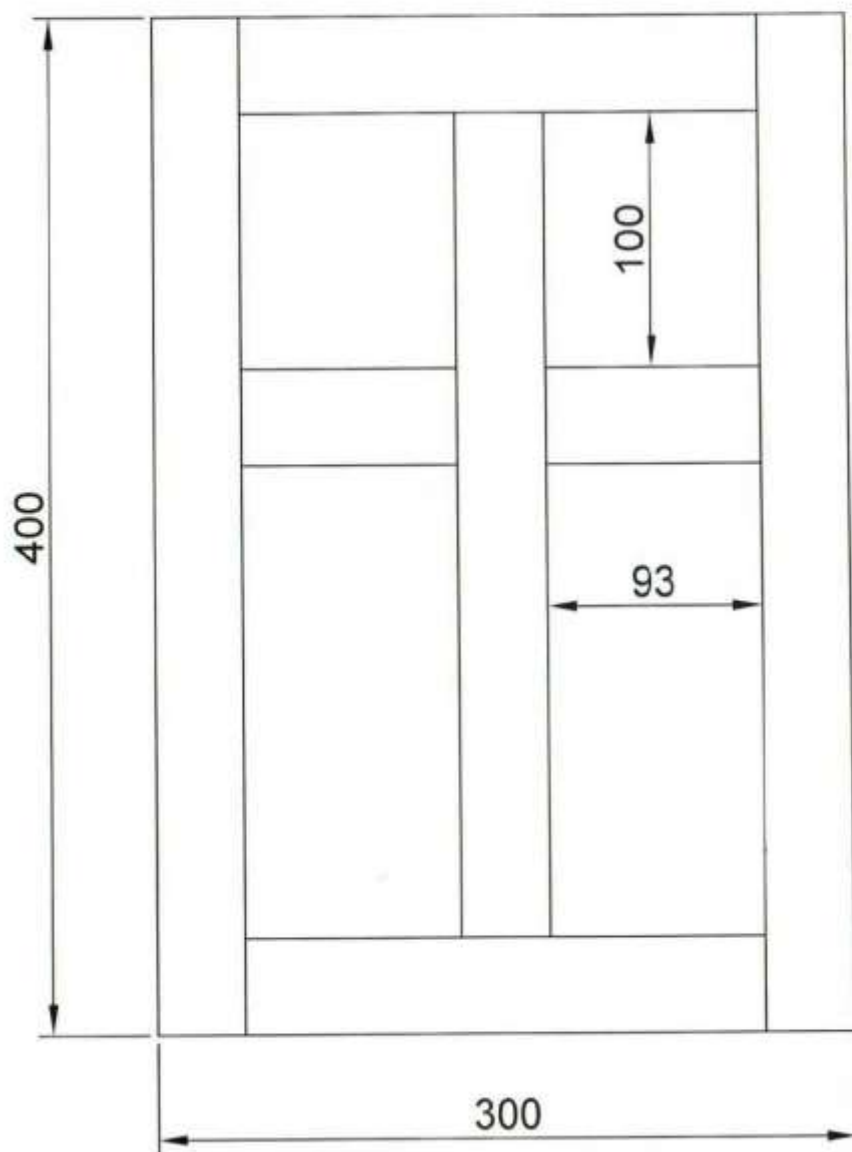
Школьники.  
Оконная рама



Студенты.  
Оконная рама



Специалисты.  
Оконная рама



## 2.4. Критерии оценки выполнения задания.

Субъективные критерии.

Критерии	Начисляемые баллы
Качество выполнения пазов, шипов и углов и соединений.	40
Шлифование.	20
Не соблюдение правил техники безопасности и норм охраны труда	- 5
<b>Всего</b>	<b>60</b>

Объективные критерии.

Критерии	Начисляемые баллы
Зазоры	30
Жёсткость собранной конструкции	5
Внешний вид	5
Замена заготовки	- 5
<b>Всего</b>	40
<b>Итого</b>	<b>100</b>

## 3. Перечень используемого оборудования, инструментов и расходных материалов.

### 3.1. Студенты, школьники, специалисты.

ПЕРЕЧЕНЬ ОБОРУДОВАНИЯ НА 1-ГО УЧАСТНИКА (конкурсная площадка)				
Оборудование, инструменты, ПО				
№	Наименование	Ссылка на сайт с тех. характеристиками либо тех. характеристики оборудования, инструментов	Ед. измерения	Кол-во
1	Рабочий центр WCR 1000	<a href="https://www.festool.ru">https://www.festool.ru</a>	Шт.	1
2	Стол рабочий, многофункциональный МФТ/3	<a href="https://mosarsenal.ru/festool/osnastka/statsionarnye_raboty_cms_mft_precisio/mft-3/">https://mosarsenal.ru/festool/osnastka/statsionarnye_raboty_cms_mft_precisio/mft-3/</a>	Шт.	1
3	Струбцины, комплект из 2 шт. FSZ 120/2	<a href="https://www.google.com/search?q">https://www.google.com/search?q</a>	Шт.	1
4	Струбцины, комплект из 2 шт. FSZ 300/2	<a href="https://www.google.com/search?q">https://www.google.com/search?q</a>	Шт.	1
5	ШЛИФМАШ. ЭКСЦЕНТРИК. в конт. T-Loc ETS 150/5 EQ-Plus	<a href="https://www.elektro-instrumenti.ru/festool-ehkscentrikovaja-shlifmashinka-ets-150-3-eq/?gclid=EAIaIQobChMIgsz9sf_f3AIVEFQYCh3FpQSEEAAYASA AEGJCOvD_BwE">https://www.elektro-instrumenti.ru/festool-ehkscentrikovaja-shlifmashinka-ets-150-3-eq/?gclid=EAIaIQobChMIgsz9sf_f3AIVEFQYCh3FpQSEEAAYASA AEGJCOvD_BwE</a>	Шт.	1



<b>ПЕРЕЧЕНЬ РАСХОДНЫХ МАТЕРИАЛОВ НА 1 УЧАСТНИКА</b>				
№	Наименование	Ссылка на сайт с тех. характеристиками либо тех. характеристики оборудования, инструментов	Ед. измерения	Кол-во
1	Брусок	Сосна 40 х 40 х 1100 мм	Шт.	2

<b>РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, ОБОРУДОВАНИЕ И ИНСТРУМЕНТЫ, КОТОРЫЕ УЧАСТНИКИ ДОЛЖНЫ ИМЕТЬ ПРИ СЕБЕ</b>				
№	Наименование	Ссылка на сайт с тех. характеристиками либо тех. характеристики оборудования	Ед. измерения	Кол-во
1	спецодежда	<a href="https://www.specodegda.ru">https://www.specodegda.ru</a>	шт.	1
2	Защитные очки.	<a href="https://www.bigam.ru/">https://www.bigam.ru/</a>	шт.	1
3	Спец обувь (200 Дж)	<a href="https://www.komus.ru/">https://www.komus.ru/</a>	пара	1
4	Наушники.	РОСОМЗ РС60300 Наушники противошумные СОМЗ-3 ПУМА	шт.	1
5	Угломер.	<a href="http://www.vseinstrumenti.ru/">http://www.vseinstrumenti.ru/</a>	шт.	1
6	щётка-смётка.	<a href="https://www.google.com/">https://www.google.com/</a>	шт.	1
7	башмачок + наждачная бумага зернистости не более 240.	<a href="https://www.google.com/">https://www.google.com/</a>	шт.	1
8	ножовка со средним или мелким зубом.	<a href="https://www.bigam.ru/">https://www.bigam.ru/</a>	шт.	1
9	набор стамесок разных размеров	<a href="http://www.vseinstrumenti.ru/">http://www.vseinstrumenti.ru/</a>	набор	1
10	киянка деревянная.	<a href="https://www.google.com/">https://www.google.com/</a>	шт.	1
11	угольник столярный.	<a href="http://www.vseinstrumenti.ru/">http://www.vseinstrumenti.ru/</a>	шт.	1
12	линейка металлическая 300-500 мм.	<a href="https://www.google.com/">https://www.google.com/</a>	шт.	1
13	Рулетка.	<a href="http://rubankov.ru/ruletki.html">http://rubankov.ru/ruletki.html</a>	шт.	1
14	Карандаш простой	<a href="https://on.pleer.ru/">https://on.pleer.ru/</a>	шт.	1
15	кисть для клея.	<a href="http://kakkley.ru/kist-dla-kley/">http://kakkley.ru/kist-dla-kley/</a>	шт.	1
16	ветошь для убирания лишнего клея.	<a href="http://www.xn-">http://www.xn-</a>	шт.	1

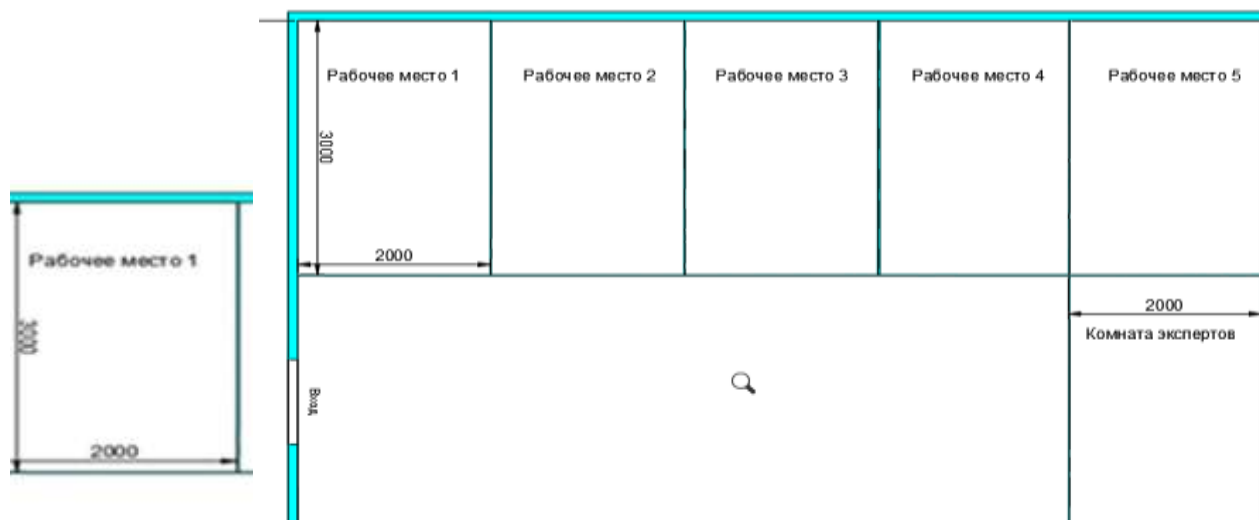
#### 4. Схемы оснащения рабочих мест с учётом основных нозологий.

##### 4.1. 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 слабослышащих участников можно предусмотреть звукоусиливающую аппаратуру, телефон громкоговорящий акустическая система, информационная индукционная система, индивидуальные наушники или сурдопереводчик.
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.

<p><b>Рабочее место участника с ментальными нарушениями</b></p>	<p><b>3 м.кв.</b></p>	<p><b>2 м.</b></p>	<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, ранищих поверхностей, выступающих крепежных деталей).</p> <p>Требования к условиям и организации труда на рабочих местах инвалидов вследствие заболеваний нервной системы</p>
---	-----------------------	--------------------	--

#### 4.2. Графическое изображение рабочих мест с учётом основных нозологий. Верстак столярный.



1. Площадь 6м\*9м.
2. 5 двойных розеток мощность. 220 V. Электроинструмент 3 кВт на двойную розетку.
3. Подсобное помещение (комната экспертов) 3х5. Двойная розетка 220 V. Для хранения ценного оборудования под ключ. Два стола.

## 5. 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 направитель для опоры полотна инструмента;
- технологические операции (пиление, обтесывание, долбление и т.п.) выполнять на верстаке в установленных местах, используя специальные упоры и приспособления;
- очищать струги (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;
  - сдвигать 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 их 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 организованно покинуть площадку проведения соревнований.