



**КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ
ВСЕРОССИЙСКОГО ЧЕМПИОНАТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
МАСТЕРСТВА
«В БУДУЩЕЕ С УВЕРЕННОСТЬЮ»
для обучающихся
специальных учебно-воспитательных учреждений
по компетенции
«СТОЛЯРНОЕ ДЕЛО»**

Конкурсное задание включает в себя следующие разделы:

1.	<i>Описание компетенции</i>	2
2.	<i>Форма участия в конкурсе</i>	2
3.	<i>Общее время на выполнение задания</i>	2
4.	<i>Задание для конкурса</i>	2
5.	<i>Критерии оценки</i>	4
6.	<i>Приложения к заданию</i>	5
7.	<i>Техника безопасности и охрана труда</i>	9

1. Описание компетенции

Компетенция включает работы по изготовлению изделий из дерева и древесных материалов. Профессия востребована на мебельном производстве, в строительстве (двери, окна, арки, лестницы) и других областях промышленности, где дерево используется как материал для создания частей конструкции (например, макеты летательных аппаратов и планеров).

Столяр выполняет работы на деревообрабатывающих станках, использует ручные и электрифицированные инструменты. Основные виды столярных работ: пиление, строгание, долбление, сверление, фрезерование, вытачивание, шлифование, сборка и отделка изделий. Также применяются шпонирование, фанерирование, нанесение резьбы и др.

Квалифицированный столяр разбирается в свойствах разных пород дерева, грамотно подбирает инструментарий, выявляет дефекты и пороки древесины (сучки, трещины, наросты, червоточины). Работы выполняются на основе полноразмерных или масштабированных чертежей.

2. Форма участия в конкурсе:

Индивидуальный конкурс

3. Общее время на выполнение задания: 4 ч. для школьников 6 ч. для студентов

4. Задание для конкурса

Изготовление и отделка изделия из дерева и древесных материалов с использованием ручного и электрифицированного инструмента.

Конкурсанты приступают к выполнению задания после того, как объявляется СТАРТ и фиксируется время начала конкурса ответственным за хронометраж экспертом.

Краткое описание задания.

Участник самостоятельно должен разметить согласно чертежу, заготовки, при помощи необходимого инструмента сформировать шиповые соединения, склеить и зачистить раму оконную из массива березы.

Школьники: в ходе выполнения конкурсного задания необходимо за 4 часа выполнить подготовительные, заготовительные и разметочные работы; определить базовые поверхности деталей, необходимым ручным инструментом сформировать и закрепить соединения.

Студенты: в ходе выполнения конкурсного задания необходимо за 6 часов выполнить подготовительные, заготовительные и разметочные работы; определить базовые поверхности деталей, необходимым ручным инструментом сформировать угловые шиповые соединения и соединения в пол дерева, закрепить нагелями.

Структура и подробное описание конкурсного задания

Категория участника	Наименование и описание модуля	День	Время	Результат
Школьник	Модуль №1. Рама оконная простая. Разметка заготовок, формирование шиповых соединений, сборка рамы оконной	1 день	4 часа	Готовая рама
Студент	Модуль №1. Рама оконная с горизонтальной поперечиной. Разметка заготовок, формирование шиповых соединений, горизонтальной поперечины, сборка рамы оконной	1 день	6 часов	Готовая рама с горизонтальной поперечиной

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. Сборка изделия (скрепление на шкант сквозной, диаметр 8 мм по центру соединения).

Передача изделия на оценку экспертам.

Рама оконная простая

Высота – 400 мм

Ширина - 300 мм

Сечение бруска 38x38 мм

Если конкурсант посчитал что выполнил задание в полном объеме, в том числе придание внешнего вида и подгонку изделия по сборочным размерам, уборки рабочего места, то он обозначает окончание своей работы контрольным словом – СТОП, что фиксируется в протоколе контроля времени. После этого изделие изымается для оценки и участник удаляется с площадки.

Время и детали конкурсного задания в зависимости от конкурсных условий могут быть изменены членами жюри в пределах допустимых норм.

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

5. Критерии оценки

Готовая деталь должна соответствовать размерам на чертеже

Субъективные критерии.

Критерии	Начисляемые баллы
Качество выполнения пазов, шипов и углов и соединений	40
Параллельность и перпендикулярность сторон	20
Не соблюдение правил техники безопасности и норм охраны труда	- 5
Всего	60

Объективные критерии.

Критерии	Начисляемые баллы
Зазоры	30
Углы в 90 °	5
Внешний вид	5
Замена заготовки	- 5
Всего	40
Итого	100

Все баллы, начисляемые за соблюдение правил Техники безопасности и Охраны труда и (ТБ и ОТ) доводятся до сведения участников в ходе ознакомления.

Если в ходе конкурса Эксперты по технике безопасности фиксируют нарушение Участником соблюдения правил Техники безопасности и Охраны труда (ТБ И ОТ), Эксперты обязаны:

- при Первом нарушении: сделать предупреждение Участнику и зафиксировать нарушение в Протоколе;
- при Втором нарушении: зафиксировать нарушение в Протоколе и снять соответствующий балл за нарушение правил техники безопасности и гигиены.

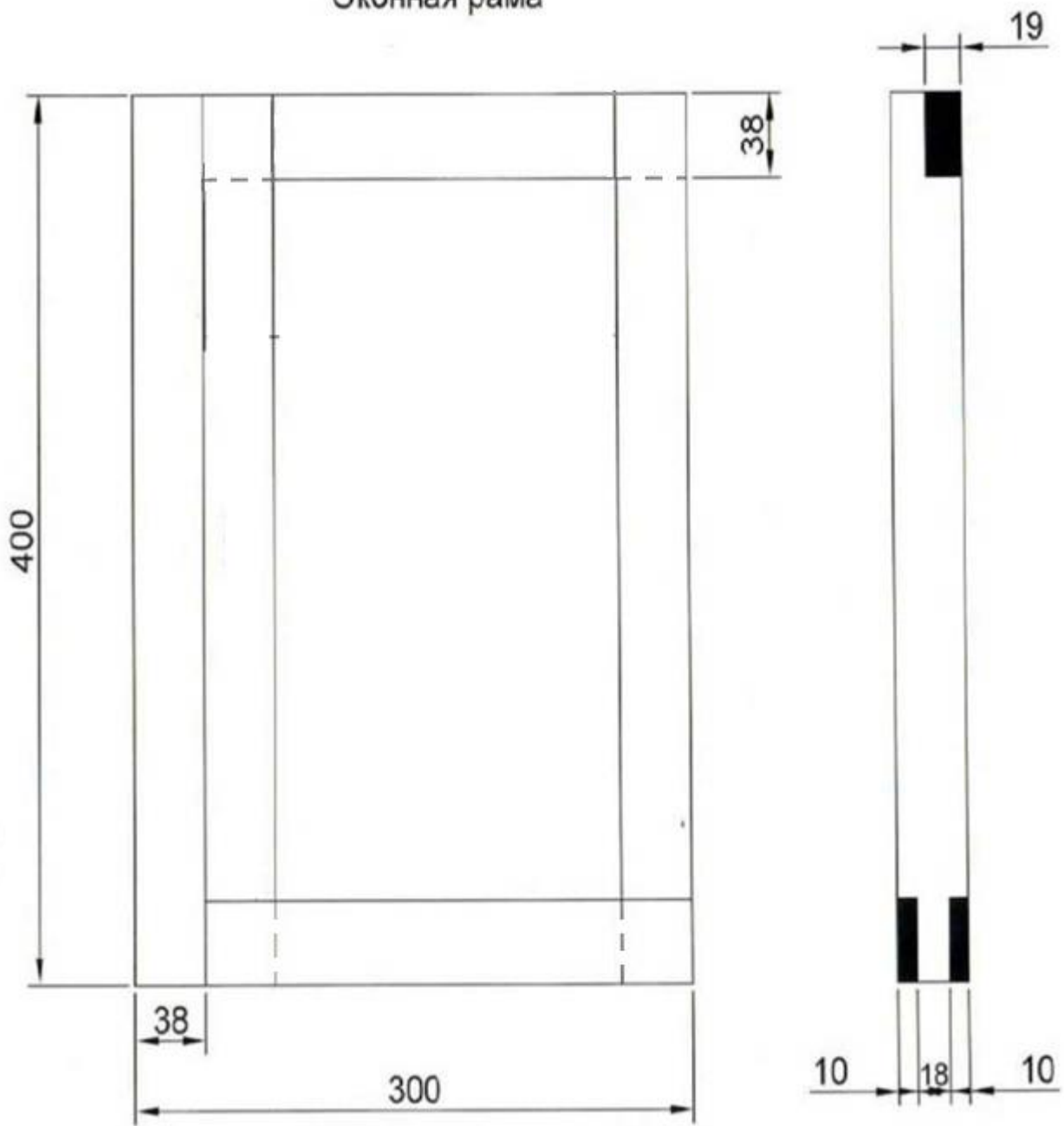
За использование Участником инструмента, приспособлений, оборудования не зафиксированных в Инфраструктурном листе, Участник снимается с соревнований без предупреждений, с составлением Протокола о применении инструмента, приспособлений оборудования, не указанного в Инфраструктурном листе!

6. Приложения к заданию

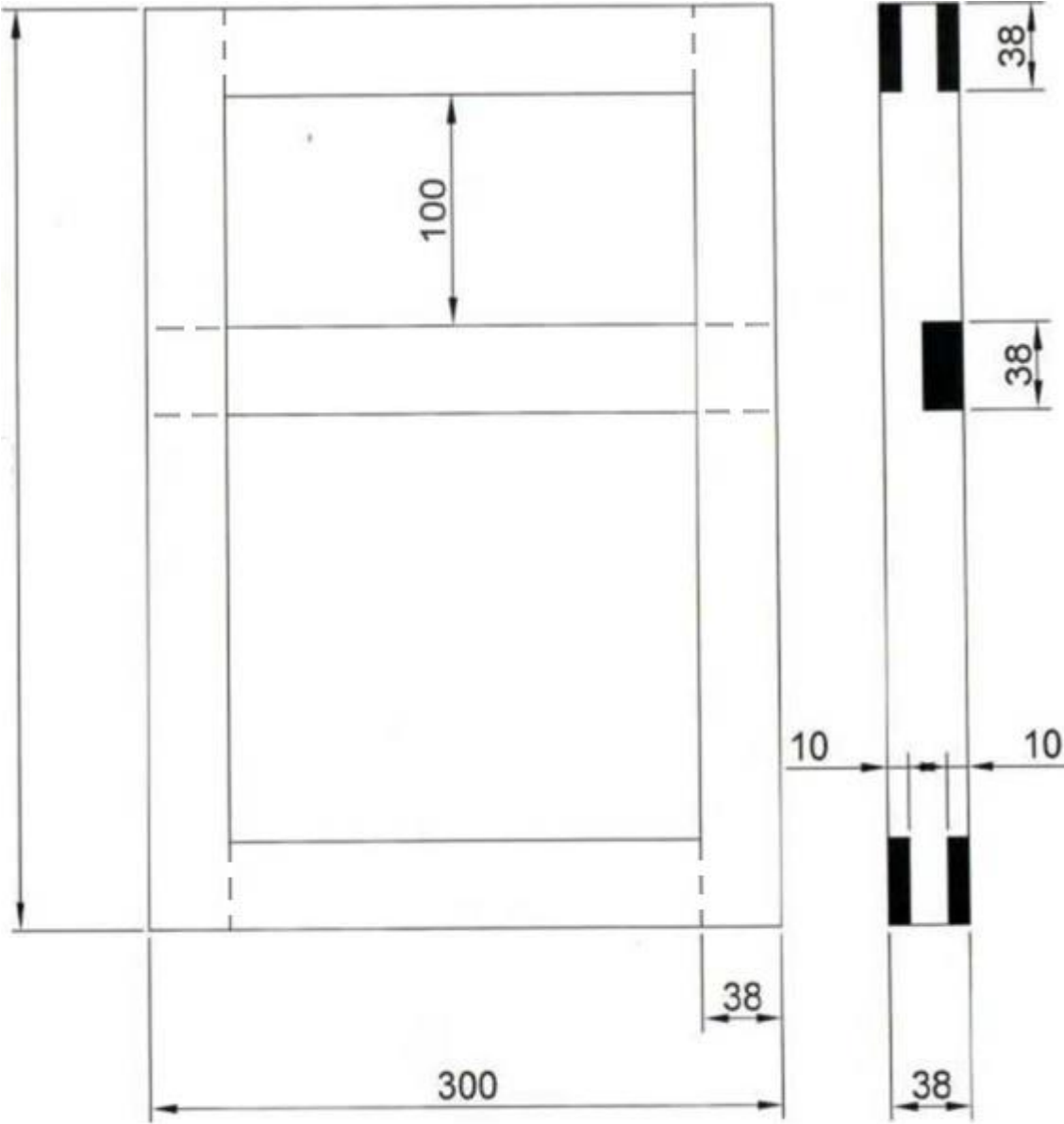
Инфраструктурный лист

ПЕРЕЧЕНЬ ОБОРУДОВАНИЯ НА 1-ГО УЧАСТНИКА (конкурсная площадка)				
Оборудование, инструменты, П		Ю		
№	Наименование	Технические характеристики с необходимыми примечаниями	Ед. измерения	Кол-во
1	Верстак столярный	ученический	Шт.	1
2	Струбцины, комплект из 2 шт.	от FSZ 120/2 до FSZ 150/2	Шт.	1
3	Струбцины, комплект из 2 шт.	FSZ 300/2	Шт.	1
4	Дрель электрическая (шуруповерт)	электрическая 220 Вт. (аккумуляторный 12-16 А)	Шт.	1
5	Сверло	d 8	Шт.	1
6	Рейсмус ручной	Разметочный	Шт.	1
ПЕРЕЧЕНЬ РАСХОДНЫХ МАТЕРИАЛОВ НА 1 УЧАСТНИКА				
1	Брусок	Береза для школьников 38 x 38 x 850 мм (заготовка не торцеванная) для студентов 38 x 38 x 950 мм (заготовка не торцеванная)	Шт.	2
РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, ОБОРУДОВАНИЕ И ИНСТРУМЕНТЫ, КОТОРЫЕ УЧАСТНИКИ ДОЛЖНЫ ИМЕТЬ ПРИ СЕБЕ				
1	Спецодежда	https://www.specodegda.ru	шт.	1
2	Защитные очки	https://www.bigam.ru/	шт.	1
3	Спец обувь (200 Дж)	https://www.komus.ru/	пара	1
4	Щётка-смётка и совок	https://www.google.com/	шт.	1
6	Ножовка со средним или мелким зубом	https://www.bigam.ru/	шт.	1
7	Набор из 4 стамесок разных размеров	http://www.vseinstrumenti.ru/	набор	1
8	Киянка деревянная	https://www.google.com/	шт.	1
9	Угольник столярный	http://www.vseinstrumenti.ru/	шт.	2
10	Линейка металлическая 300/500	https://www.google.com/	шт.	1
11	Рулетка	http://rubankov.ru/ruletki.html	шт.	1
12	Карандаш простой	https://on.pleer.ru/	шт.	1

Школьники.
Оконная рама



Студенты.
Оконная рама



6. Техника безопасности и охрана труда

Требования техники безопасности и охраны труда

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 ножовку с мелким или средним зубом;
- при запиливании материала ножовкой применять направитель (брусок) для опоры полотна инструмента;
- технологические операции (пиление, обтесывание, долбление и т.п.) выполнять на верстаке в установленных местах, используя специальные упоры и приспособления;
- 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;
- 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).

1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

1.1. Столяры обязаны соблюдать требования безопасности труда для обеспечения защиты от воздействия опасных и вредных производственных факторов, связанных с характером работы: подвижные части производственного оборудования; передвигающиеся изделия, заготовки, материалы; острые кромки, заусенцы и шероховатость на поверхностях отделочных работ, материалов и конструкций; возникновение напряжения на металлических конструкциях и частях оборудования, нормально находящихся без напряжения.

1.2. Для защиты от общих производственных загрязнений и механических воздействий столяры обязаны использовать: костюмы хлопчатобумажные или костюмы из смешанных тканей; ботинки с металлическим носком; очки защитные.

1.3. В процессе повседневной деятельности столяры должны:

Поддерживать порядок на рабочих местах, очищать их от мусора, не допускать нарушений правил складирования материалов и конструкций; быть внимательными во время работы и не допускать нарушений требований безопасности труда.

1.4. Столяры обязаны немедленно извещать преподавателя, эксперта о любой ситуации, угрожающей жизни и здоровью людей, об ухудшении своего здоровья, в том числе о появлении острого профессионального заболевания (отравления).

2. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ

2.1. Перед началом работы столяры обязаны:

- надеть кепку, спецодежду, спецобувь установленного образца;
- получить задание на выполнение работы у эксперта и пройти инструктаж на рабочем месте с учетом специфики выполняемых работ.

2.2. После получения задания у эксперта столяры обязаны:

- подготовить необходимые средства индивидуальной защиты, проверить их исправность;
- проверить рабочее место и подходы к нему на соответствие требованиям безопасности;
- подобрать оборудование, инструмент и материалы, необходимые при выполнении работ, проверить их на соответствие требованиям безопасности;
- проверить устойчивость ранее установленных конструкций.

2.3. Столяры не должны приступать к выполнению работ при следующих нарушениях требований безопасности:

- неисправности приспособлений и инструмента, указанных в инструкциях заводов-изготовителей, при которых не допускается их применение;
- несвоевременном проведении очередных испытаний средств защиты работающих или истечении срока их эксплуатации, установленного заводом-изготовителем;
- несоответствии материалов требованиям безопасности;
- загроможденности или недостаточной освещенности рабочих мест (не менее 500 люкс) и подходов к ним;
- потере устойчивости ранее установленных конструкций.

3. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ

3.1. Применяемые при работе деревянные ручки ручного инструмента должны быть гладко обработаны, тщательно подогнаны и закреплены, а рабочие органы не должны иметь трещин, выбоин, сколов.

3.2. При работе ручной пилой следует использовать прочную опору. При необходимости распиловки заготовки под углом следует применять шаблон, специально предназначенный для этой цели.

3.3. Хранить и переносить инструмент, гвозди, болты, замки, скобяные изделия и другие мелкие детали следует в чемоданчике или сумке, а выступающие острые части - зачехлять.

3.4. Подключать к электросети станки и механизмы следует только специальным штепсельным разъемом.

3.5. Замену рабочего (сменного) инструмента на ручных машинах с электроприводом, а также его регулировку и ремонт следует производить только на отключенной от электросети машине.

3.6. При перерывах в работе или при переноске ручных машин с электроприводом на другое место их следует отключать от сети.

3.7. При применении машин с электрическим приводом столярам запрещается:

А) натягивать и перегибать кабели;

Б) допускать пересечение кабелей электрических машин с электрокабелями и электросварочными проводами, находящимися под напряжением, а также шлангами для подачи горючих газов;

В) передавать электрическую машину другому лицу;

Г) оставлять без надзора включенный электроинструмент.

3. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ.

4.1. 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.

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

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

4. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПО ОКОНЧАНИИ СОРЕВНОВАНИЯ.

5.1. Привести в порядок рабочее место только при отключении всех токонесущих устройств. Привести в порядок использованное оборудование и приспособления.

5.2. Стружку и опилки с рабочего места убрать с помощью щетки-сметки.

5.3. Убрать в отведенное место инструменты.

5.4. Обо всех неполадках, имевших место во время работы, необходимо

сообщить эксперту или руководителю работ.

6. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РАБОТЕ С ЭЛЕКТРОИНСТРУМЕНТОМ

1. Убедиться в исправном состоянии инструмента:

- Сетевой шнур не должен иметь перегибов и повреждений изоляции, аккумулятор должен быть надежно установлен и зафиксирован.

- Вилка должна соответствовать сетевой розетке, запрещается использовать переходники.

- Защитные кожухи и ограждения должны находиться в исправном состоянии, и надежно крепиться на предусмотренных для этого местах, а также иметь достаточный ход для регулировки (при наличии).

- Зажимные и установочные элементы не должны иметь сработанных или поврежденных поверхностей.

2. Застегнуть обшлага рукавов, убрать свободные и свисающие края одежды, длинные волосы убрать под головной убор.

ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ НЕОБХОДИМО:

1. Использовать средства индивидуальной защиты для соответствующих видов работ.

2. Перед тем, как приступить к работе, опробовать электроинструмент на холостом ходу (без нагрузки).

3. Располагать электроинструмент таким образом, чтобы при возможной поломке закрепленного режущего инструмента или насадки, не оказаться на траектории летящих обломков.

4. Располагать сетевой шнур на достаточном расстоянии от источников тепла, влаги, масла, движущих частей и острых краев.

5. Использовать только инструмент и оснастку, рекомендованные производителем данного электроинструмента.

6. Отключать электроинструмент от источника питания при перерывах в работе, перед регулировкой, а также перед сменой режущего инструмента и насадок.

7. Перед пуском электроинструмента снимать все гаечные, регулировочные и другие ключи после выполнения установок и регулировок.

8. В случае падения электроинструмента внимательно осмотреть его и рабочую насадку и, удалив посторонних из рабочей зоны, опробовать электроинструмент на холостом ходу на максимальной мощности, в течение не менее, чем одной минуты. Стоять при этом нужно в стороне от плоскости возможного разлета осколков при поломке насадки.

ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

1. Пользоваться электроинструментом во взрыво- и пожароопасной среде: при наличии газов, легковоспламеняющихся и горючих жидкостей.
2. Допускать посторонних лиц к месту производства работ.
3. Производить работы в утомленном состоянии или состоянии какого-либо вида опьянения, а также под воздействием препаратов, притупляющих внимание и быстроту реакции.
4. Использовать электроинструмент с неисправным выключателем.
5. Использовать инструмент и оснастку, не рекомендованные производителем данного электроинструмента.
6. Включать электроинструмент во время переноски (перемещения).
7. Использовать сетевой шнур для переноски электроинструмента и извлечения вилки из розетки.
8. Оставлять электроинструмент без присмотра.

ПО ОКОНЧАНИИ РАБОТЫ:

1. Отключить электроинструмент от источника питания.
2. Очистить его от грязи и пыли.
3. Хранить электроинструмент следует в местах и условиях, недоступных для детей и исключающих его использование посторонними лицами.