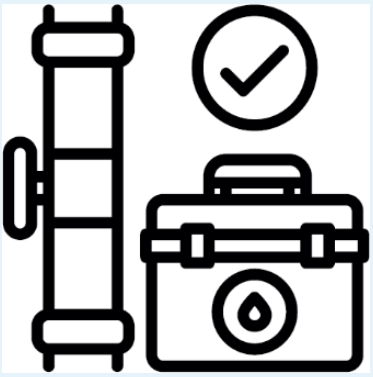
Национальный чемпионат
DeafSkills 2022

КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ

по компетенции

СЛЕСАРНОЕ ДЕЛО



Уфа 2022

1. Описание компетенции.

1.1. Актуальность компетенции.

В настоящее время Слесарь – специалист по ручной обработке металлов, включая операции по сборке и разборке изделий. Выполняет такие виды слесарных работ как: сборка, разметка, замена или реставрация механизмов, рубка металла, опиливание металла, гибка металла, нарезание резьбы, сверление, шабрение и т.д. Работа слесаря необходима на всех этапах создания, эксплуатации и ремонта различной техники. Слесари задействованы при производстве как технических гигантов, так и миниатюрной техники, а также в строительстве любых помещений, зданий, производственных площадок, при создании специальных инструментов для производства. К специальности слесарь относятся также специалисты по эксплуатации и ремонту техники.

1.2. Ссылка на образовательный и/или профессиональный стандарт.

Образовательные и профессиональные стандарты, в рамках которых разработано конкурсное задание:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 9 декабря 2016г. № 1576)

1.3. Требования к квалификации.

Требования к квалификации участника для выполнения задания, а также необходимые знания, умения и навыки.

Должен знать:

- Стандарты ГОСТ, гигиены производства, профилактики несчастных случаев и экологические
- Физико-механические свойства материалов
- Технологию формообразования, связанные с параметрами обработки материала, оборудования и режущих инструментов
- Специфику материалов и инструментов
- Экономическую целесообразность различных способов обработки и особенностей своего стиля деятельности
- Способы разметки плоскостей и криволинейных поверхностей
- Современные измерительные инструменты

Должен уметь:

- Планировать деятельность и подбирать инструмент для обработки
- Улавливать величину давления и сопротивления материала, направления рабочих движений, их силу и дозировку
- Производить измерения
- Определять параметры шероховатости поверхности
- Определять допуски размеров и форм

Все указанные выше операции следует выполнять с использованием профессиональных навыков и безопасных методов работы.

2. Конкурсное задание.

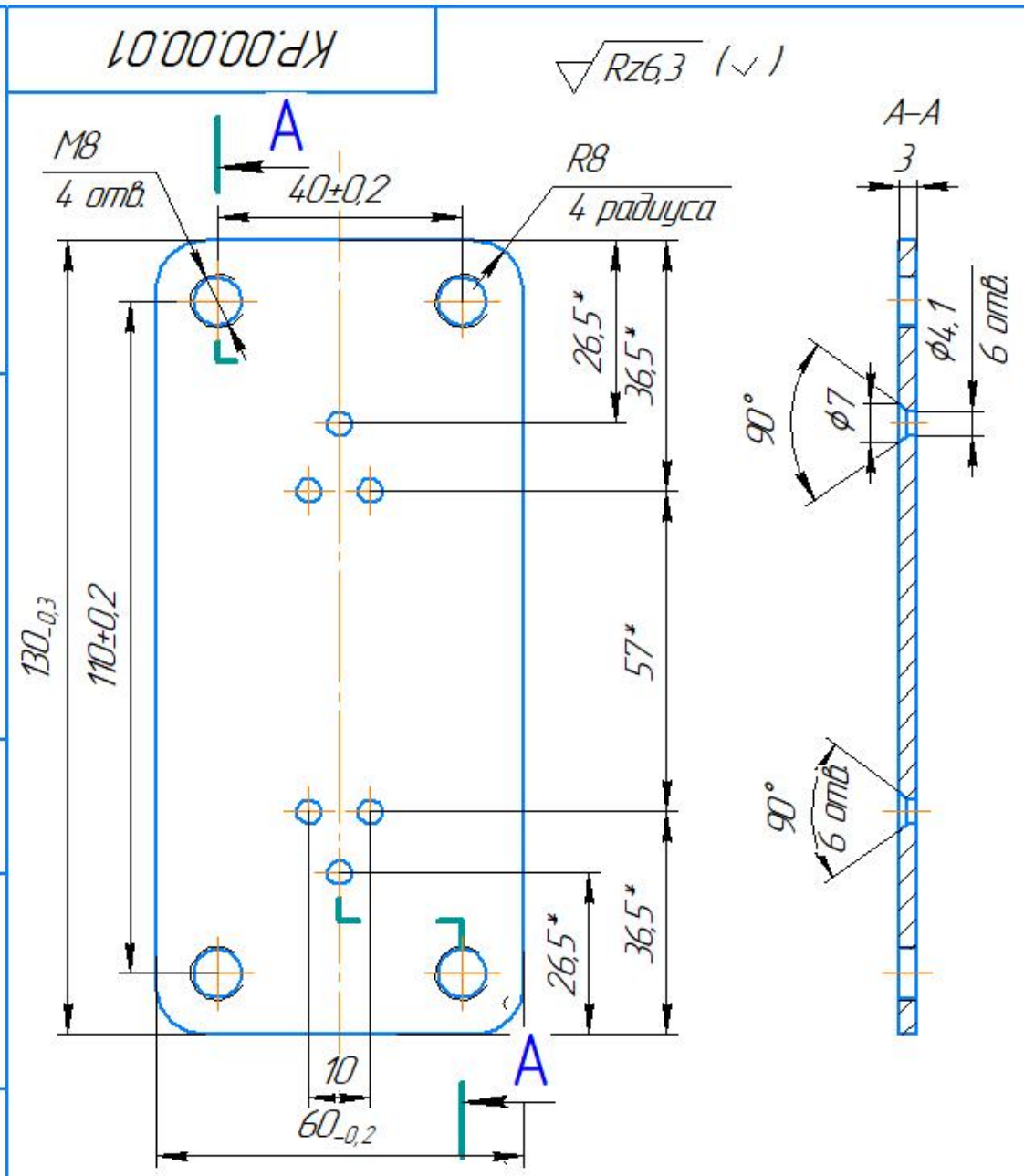
2.1. Краткое описание задания.

Участник самостоятельно должен выполнить разметку, определить базовые поверхности детали, подобрать необходимый инструмент, осуществить отделение лишнего металла от заготовки. Участник самостоятельно должен выполнить чистовую отделку изделия. Выполнить сверление, зенкование, нарезание резьбы соответствующих отверстий. Осуществить гибку соответствующей детали. Выполнить сборку изделия посредством клепки.

Школьники: в ходе выполнения конкурсного задания необходимо выполнить подготовительные, заготовительные и разметочные работы; определить базовые поверхности детали, подобрать необходимый инструмент, осуществить отделение лишнего металла от заготовки; чистовую отделку изделия; сверление, зенкование, нарезание резьбы соответствующих отверстий; осуществить гибку соответствующей детали; выполнить сборку изделия «Кронштейн» посредством клепки.

Студенты и специалисты: в ходе выполнения конкурсного задания необходимо выполнить подготовительные, заготовительные и разметочные работы; определить базовые поверхности детали, подобрать необходимый инструмент, осуществить отделение лишнего металла от заготовки; чистовую отделку изделия; сверление, зенкование, нарезание резьбы соответствующих отверстий; осуществить гибку соответствующей детали; сборку детали «Кронштейн» согласно чертежа с соблюдением 11-12 квалитета точности.

Участник может самостоятельно распределить время на выполнение каждого модуля или указать время, отводимое на выполнение каждого модуля.

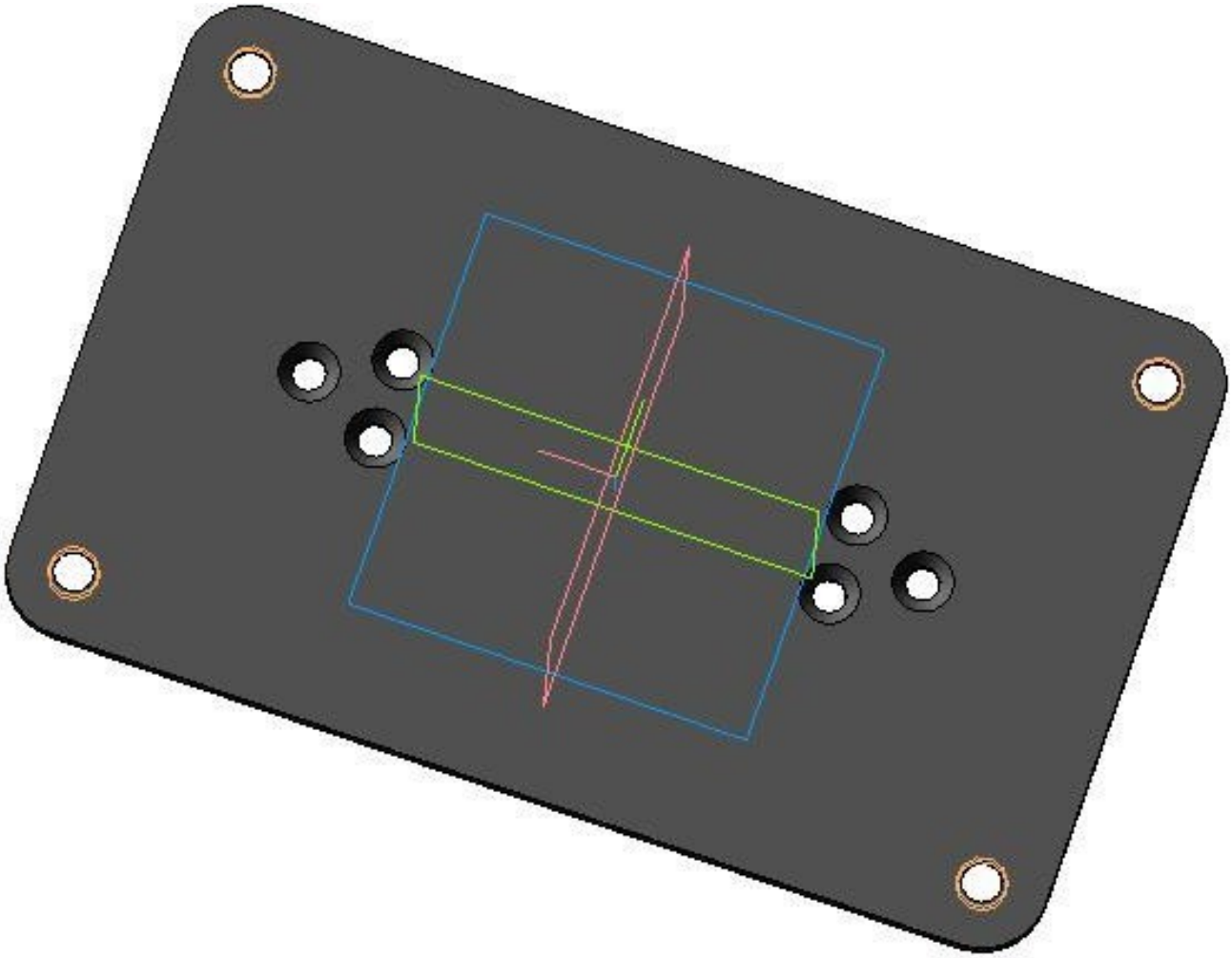


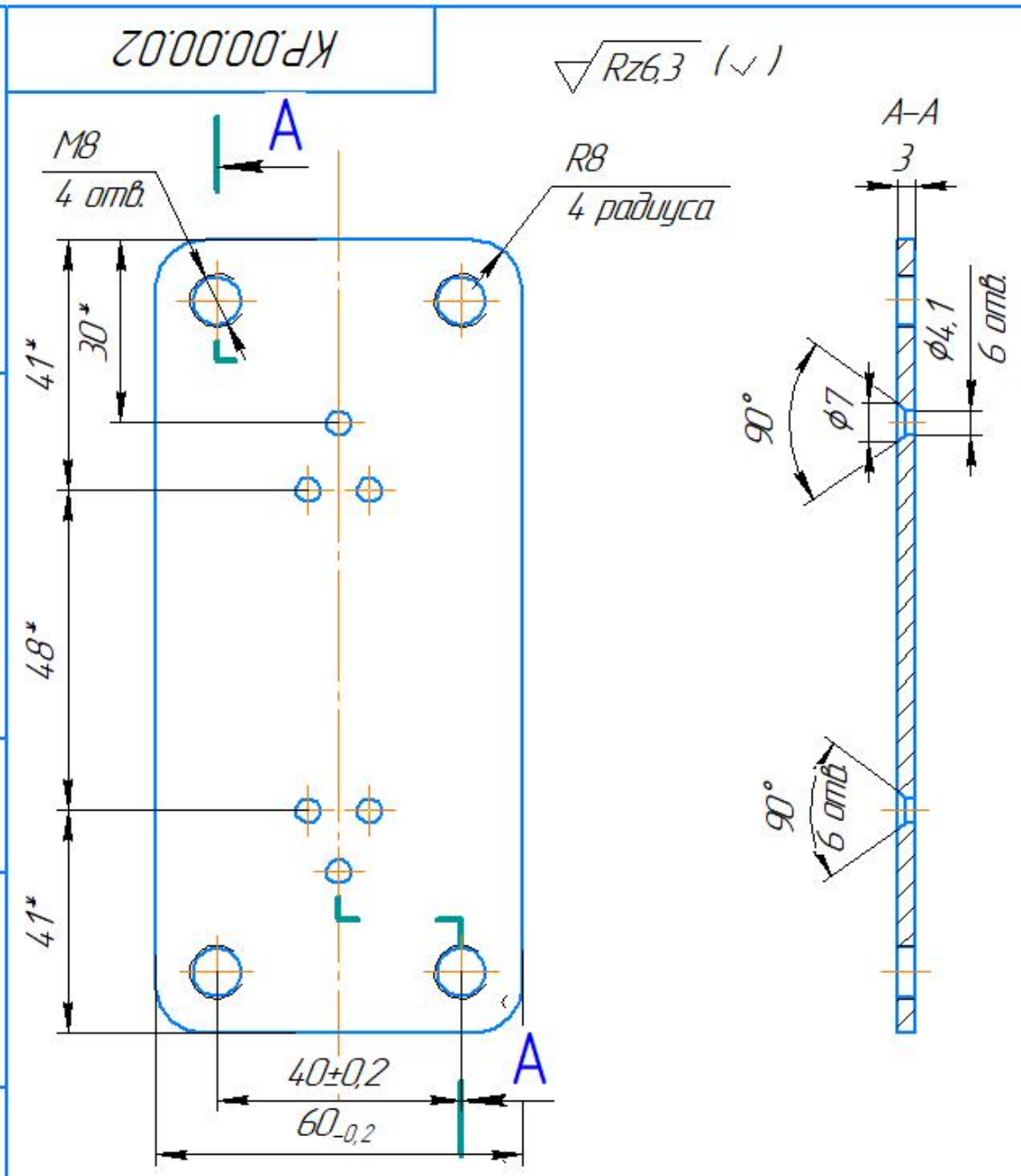
1 Общие допуски по ГОСТ 30893.1; H14,h14,±IT14/2
2 Острые кромки притупить
3 не указанные фаски в отверстиях 1×45°
4 *Размеры для справок

					КР.00.00.01		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Основание нижнее	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.								1:1
Пров.								
Т.контр.						Лист	Листов 1	
Н.контр.					Ст3сп ГОСТ 380-2005		
Утв.							

Перв. примен. | Справ. № | Подп. и дата | Инв. № дубл. | Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл.

Копировал | Формат А4



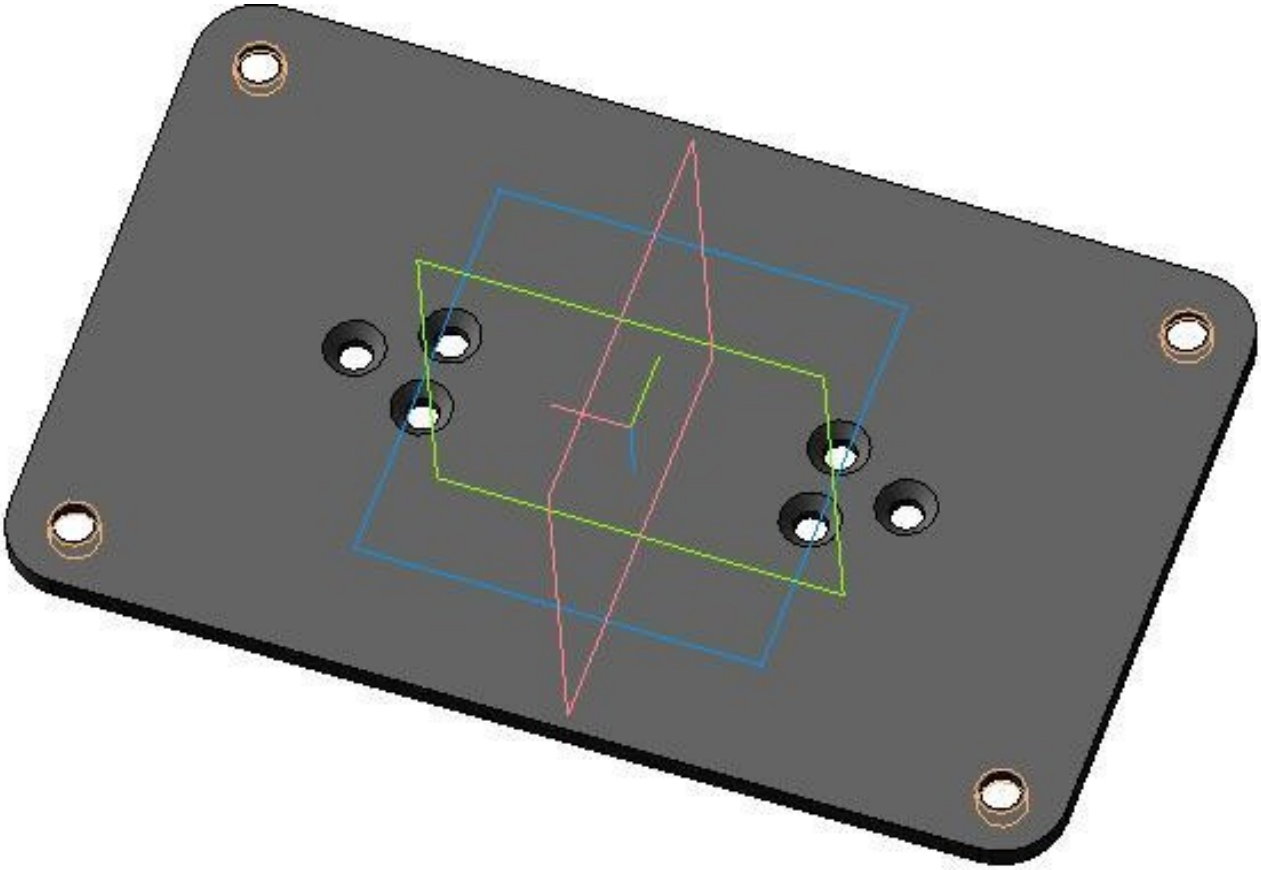


1 Общие допуски по ГОСТ 30893.1; H14,h14,±IT14/2
2 Острые кромки притупить
3 не указанные фаски в отверстиях 1×45°
4 *Размеры для справок

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	КР.00.00.02		
Разраб.					Основание верхнее	Лит.	Масса	Масштаб 1:1
Пров.							
Т.контр.						Лист	Листов 1
Н.контр.					Ст3сп ГОСТ 380-2005		
Утв.							

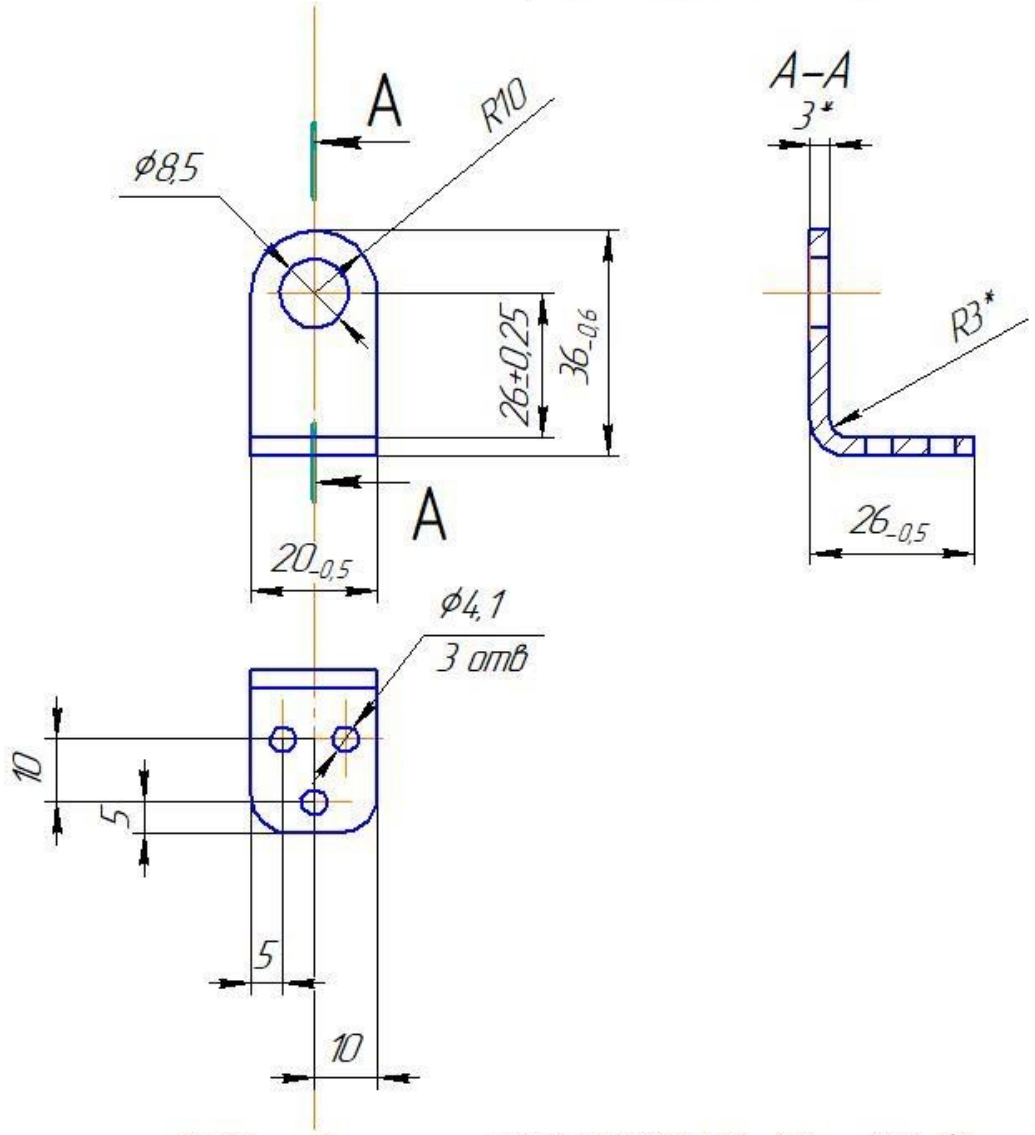
Перв. примен. | Справ. № | Подп. и дата | Инв. № дубл. | Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл.

Копировал | Формат А4



КР.00.00.003

Rz 6,3 (√)

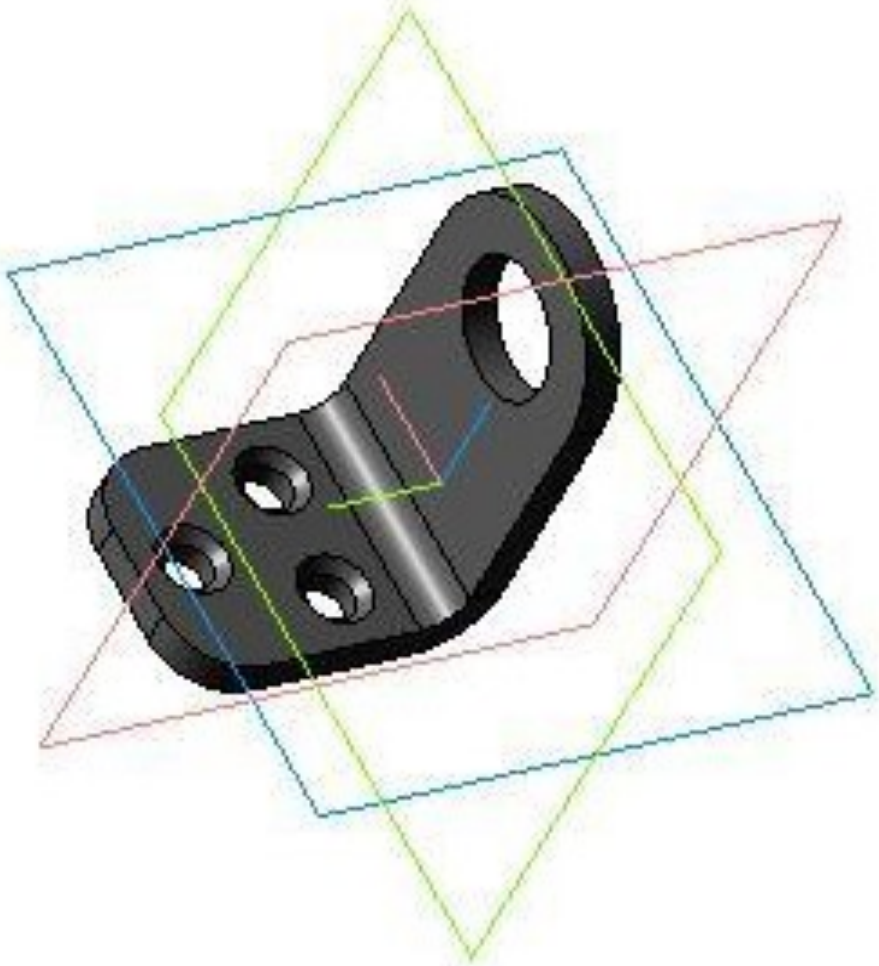


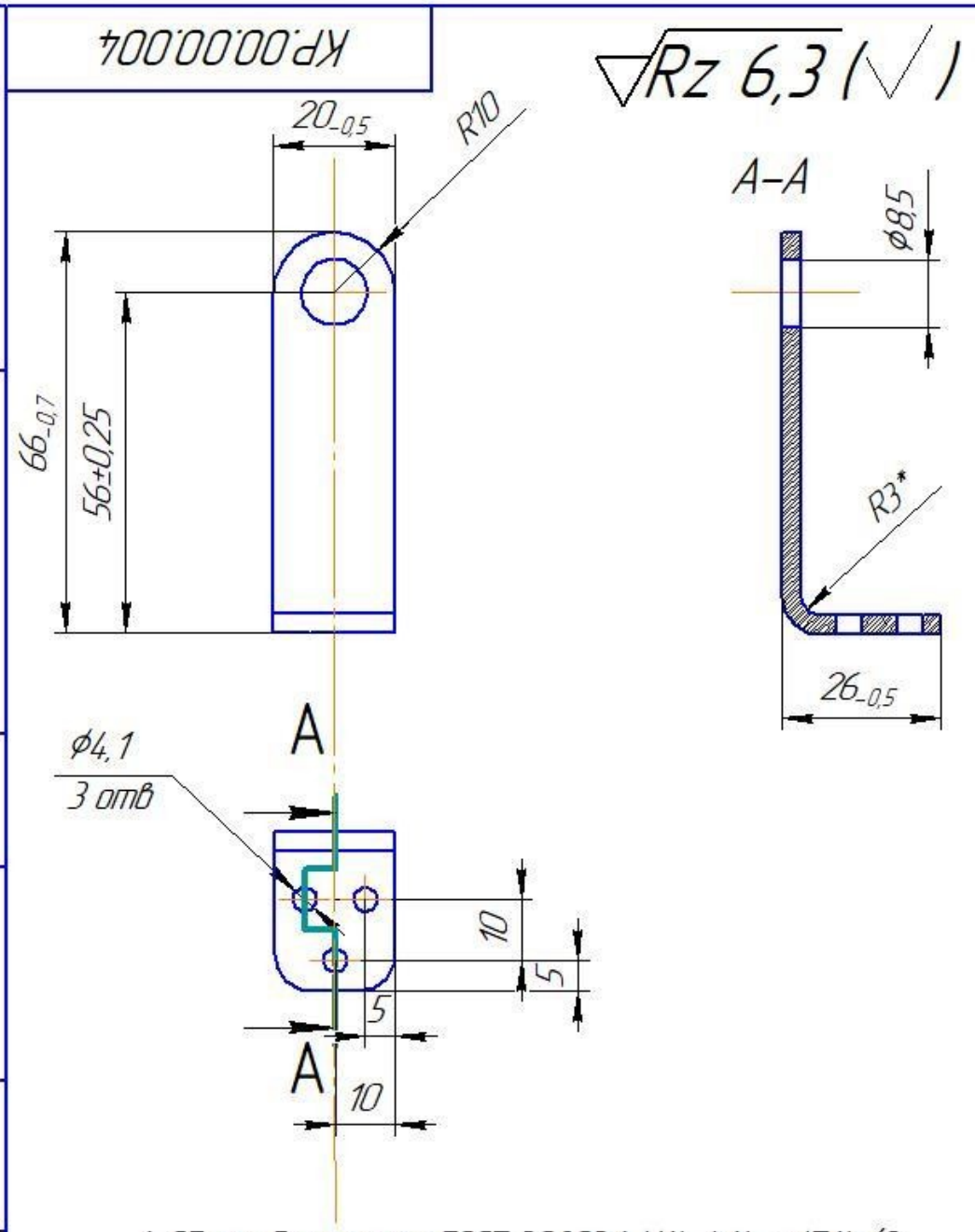
1 Общие допуски по ГОСТ 30893.1: H14, h14, ± IT14/2.
2 Острые кромки притупить.
3 Не указанные фаски в отверстиях 1×45°.
4 *Размер для справок.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	КР.00.00.003		
Разраб.					Стойка	Лит. / Масса / Масштаб 1:1	
Пров.						Лист / Листов 1	
Т.контр.							
Н.контр.					Ст3сп ГОСТ 380-2005		
Утв.							

Перв. примен. | Справ. № | Подп. и дата | Инв. № дубл. | Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл.

Копировал | Формат А4





1 Общие допуски по ГОСТ 30893.1: H14, h14, ± IT14/2.
2 Острые кромки притупить.
3 Не указанные фаски в отверстиях 1×45°.
4 *Размер для справок.

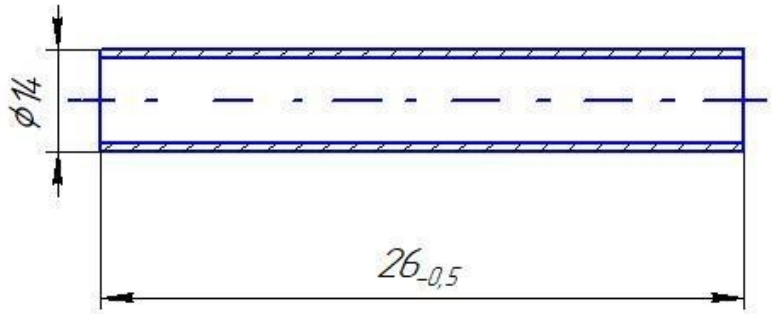
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	КР.00.00.004		
Разраб.					Опора	Лит.	Масса: 0,4 / Масштаб: 1:1
Пров.						Лист	Листов 1
Т.контр.							
Н.контр.					Ст3сп ГОСТ 380–2005		
Утв.							

Перв. примен. | Справ. № | Подп. и дата | Инв. № дубл. | Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл.

Копировал | Формат А4

КР.00.00.005

Rz 6,3 (√)

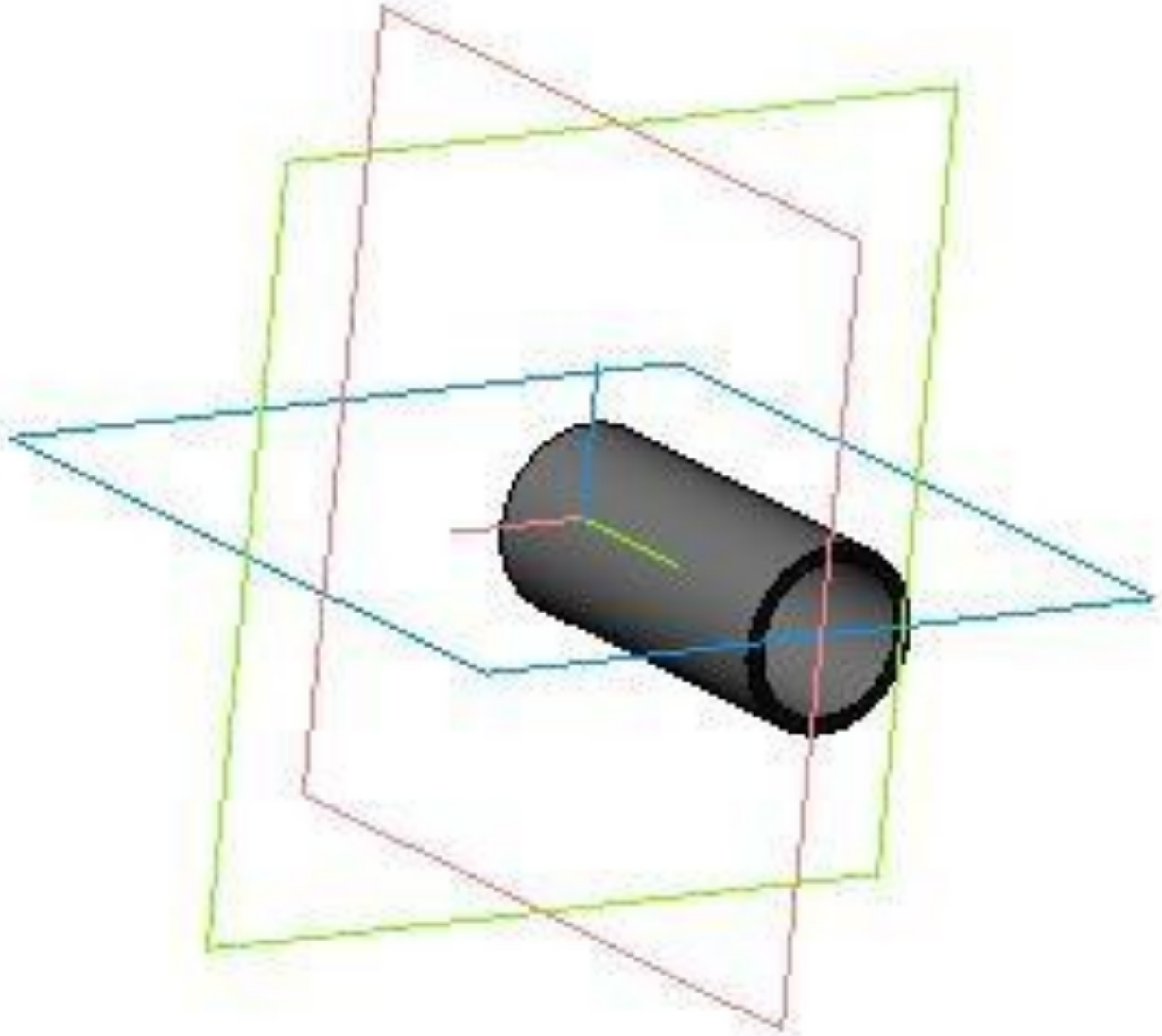


1 Общие допуски по ГОСТ 30893.1: H14, h14, ± IT14/2.
2 Острые кромки притупить

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	КР.00.00.005		
Разраб.					Втулка	Лит.	Масса 0,01	Масштаб 1:1
Пров.						Лист	Листов 1
Т.контр.							
Н.контр.					Ст3сп ГОСТ 380-2005		
Утв.							

Перв. примен. | Справ. № | Подп. и дата | Инв. № дубл. | Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл.

Копировал | Формат А4

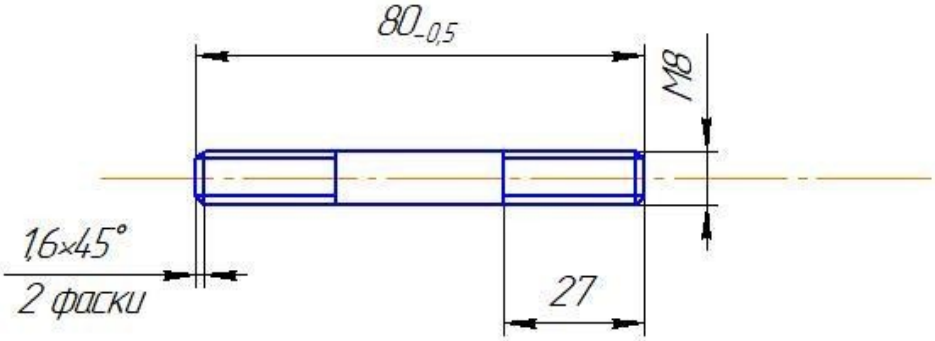


КР.00.00.006

Перв. примен.

Справ. №

Rz 6,3 (√)



1 Общие допуски по ГОСТ 30893.1: H14, h14, ±IT14/2.
2 Не соосность резьбы не допускается.

Подп. и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.				
Пров.				
Т.контр.				
Н.контр.				
Утв.				

КР.00.00.006

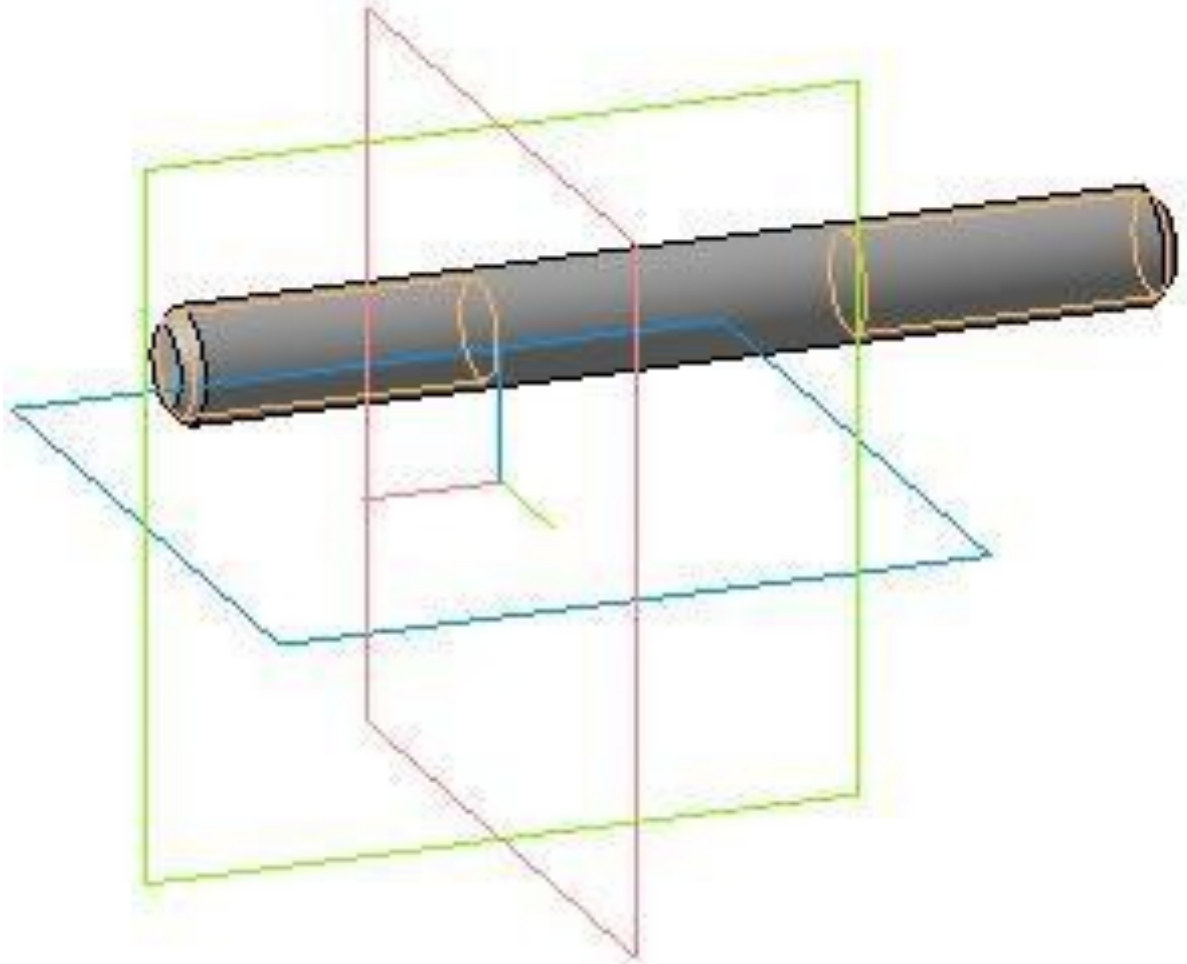
Шпилька М8

Лит.	Масса	Масштаб
	0,2	1:1
Лист	Листов 1	

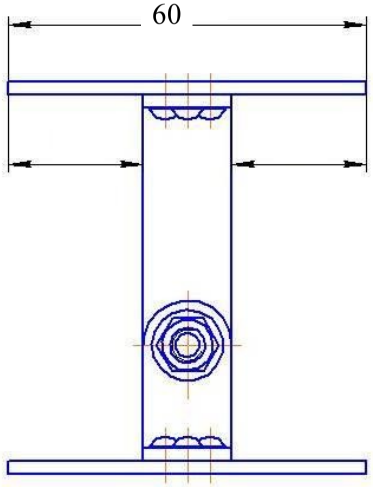
Сталь 10 ГОСТ 1050-2013

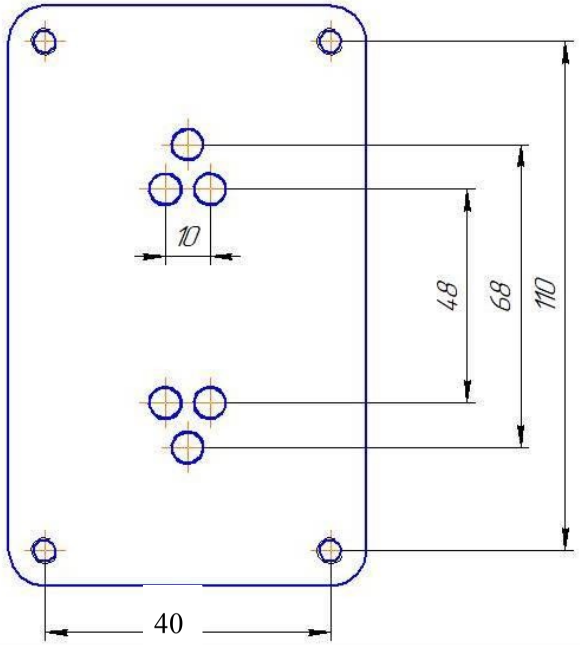
Копировал

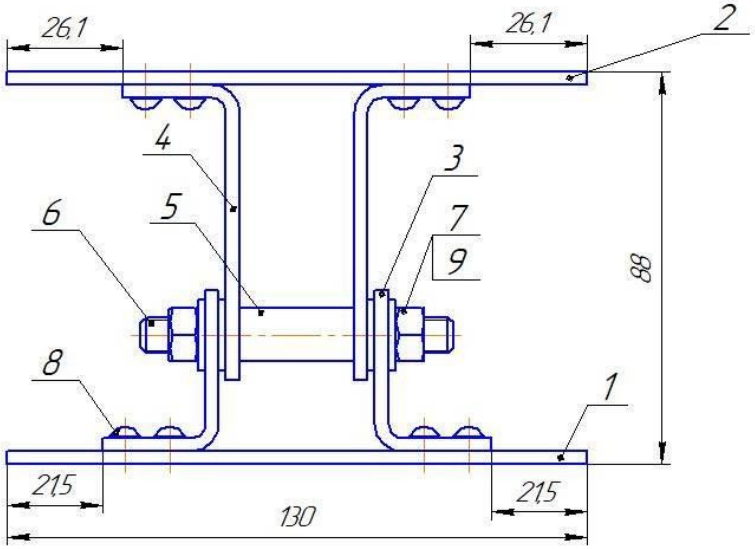
Формат А4



КР.00.00.000 СБ





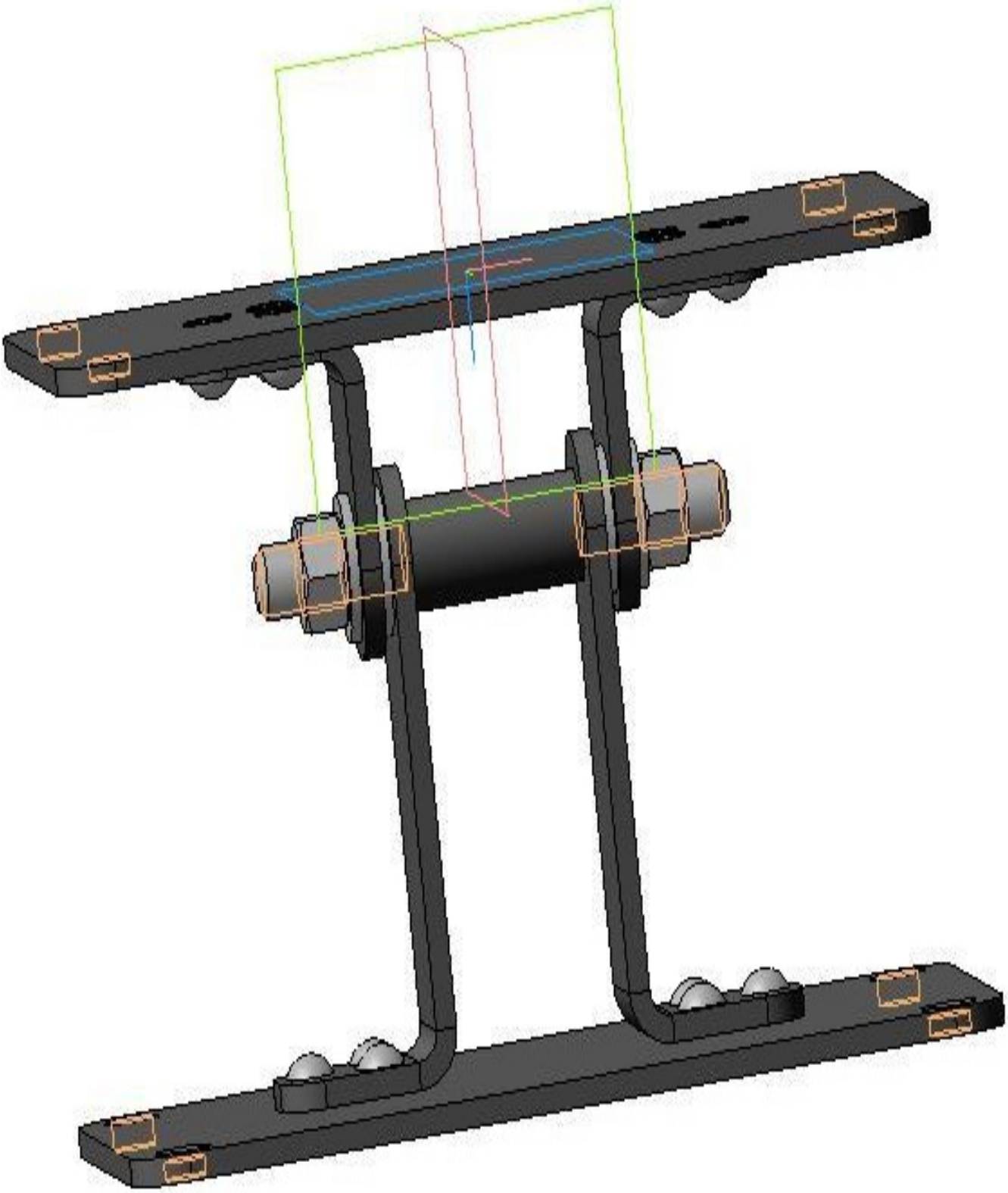


1.Сверлить отверстия оснований поз. 1 и поз. 2 ф 4.1 в сборе со стойкой и опорой.
2. Клепать детали Поз.8 заклепкой ф 4 с полукруглой закладной головкой и образу-ющей головкой в потай со стороны Поз. 1 и 2.
3.Зачистить место клепки в потай.

					КР.00.00.000 СБ			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Кронштейн Сборочный чертеж	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.							0,64	1:1
Пров.						Лист	Листов 1	
Т.контр.								
Н.контр.								
Утв.								

Перв. примен. | Справ. № | Подп. и дата | Инв. № дубл. | Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл.

Копировал | Формат А3



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			КР.00.00.000 СБ	Сборочный чертеж	1	
				Детали		
		1	КР.00.00.001	Основание нижнее	1	
		2	КР.00.00.002	Основание верхнее	1	
		3	КР.00.00.003	Стойка	2	
		4	КР.00.00.004	Опора	2	
		5	КР.00.00.005	Втулка	1	
		6	КР.00.00.006	Шпилька М8	1	
				Стандартные изделия		
		7		Гайка М8 ГОСТ 15521-70	2	
		8		Заклепка 4х15 ГОСТ 10300-80	12	
		9		Шайба ГОСТ 11371-78	4	

Перв. примен. | Справ. № | Подп. и дата | Инв. № дубл. | Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.				
Пров.				
Н.контр.				
Утв.				

КР.00.00.000

Кронштейн

Лит.	Лист	Листов
		1

Копировал Формат А4

2.2. Последовательность выполнения задания.

Все модули выполняются в первый день соревнований, чтобы судьи смогли оценить готовое изделие.

Модуль 1. Организация рабочего места и безопасные приемы выполнения работ.

Участникам будет представлен необходимый инструмент для организации рабочего места. Участники должны самостоятельно подобрать инструмент для выполнения слесарного изделия «Кронштейн».

Модуль 2. Изготовление детали «Нижнее основание».

Участникам выдается заготовка размером 140×90 мм на которой он должен выполнить чистовую отделку изделия, снять лишний слой металла с помощью ножовки по металлу или зубила с молотком, сверление отверстий и зенкование на сверлильном станке, нарезание резьбы соответствующих отверстий с помощью метчика с метчикодержателем и плашки с плашкодержателем, обработать поверхности согласно чертежа с помощью слесарного инструмента напильник. Инструмент разрешен только тот, который прописан в инфраструктурном листе. Размеры детали «Нижнее основание» должны соответствовать чертежу.

Модуль 3.

Изготовление детали «Верхнее основание».

Участникам выдается заготовка размером 140×90 мм на которой он должен выполнить чистовую отделку изделия, снять лишний слой металла с помощью ножовки по металла или зубила с молотком, сверление отверстий и зенкование на сверлильном станке, нарезание резьбы соответствующих отверстий с помощью метчика с метчикодержателем и плашки с плашкодержателем, обработать поверхности согласно чертежа с помощью слесарного инструмента напильник. Инструмент разрешен только тот, который прописан в инфраструктурном листе. Размеры детали «Верхнее основание» должны соответствовать чертежу.

Модуль 4.

Изготовление деталей «Стойка» (2 шт.). Участникам выдаются заготовки размером 110×25 мм на которой он должен выполнить чистовую отделку изделия, снять лишний слой металла с помощью ножовки по металлу или зубила с молотком, сверление отверстий и зенкование на сверлильном станке, обработать поверхности согласно чертежа с помощью слесарного инструмента напильник а так же выполнение гибки детали. Инструмент разрешен только тот, который прописан в инфраструктурном листе. Размеры деталей «Стойка» должны соответствовать чертежу.

Модуль 5.

Изготовление деталей «Опора» (2 шт.).

Участникам выдаются заготовки размером 110×25 мм на которой он должен выполнить чистовую отделку изделия, снять лишний слой металла с помощью ножовки по металлу или зубила с молотком, сверление отверстий и зенкование на сверлильном станке, обработать поверхности согласно чертежа с помощью слесарного инструмента напильник, а так же выполнение гибки детали. Инструмент разрешен только тот, который прописан в инфраструктурном листе. Размеры деталей «Опора» должны соответствовать чертежу.

Модуль 6.

Изготовление деталей: «Втулка и шпилька».

Участникам для изготовления «Шпильки» выдается заготовка стального металлического прутка длинною 100 мм на которой снять лишний слой металла с помощью ножовки по металлу, нарезать резьбы соответствующих размеров согласно чертежу с

помощью плашки с плашкодержателя, а также снять фаски. Инструмент разрешен только тот, который прописан в инфраструктурном листе.

Участникам для изготовления «Втулкка» выдается заготовка стальной трубы длинною 50 мм на которой нужно снять лишний слой металла с помощью ножовки по металлу.

Инструмент разрешен только тот, который прописан в инфраструктурном листе. Размеры деталей «Втулка и шпилька» должны соответствовать чертежу.

Модуль 7. Сборка изделия.

Участник должен выполнить сборку изделия посредством клепки (клепка выполняется с помощью оправки), так же для сборки изделия необходимо использовать гайки и шайбы, которые прописаны в инфраструктурном листе. Участник должен выполнить сборку изделия согласно размерам сборочного чертежа. Готовое изделие должно быть выполнено и собрано по заданным размерам чертежа.

Особые указания:

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГООБОРУДОВАНИЯ И ИНСТРУМЕНТА ПРИВЕЗЕННОГО С СОБОЙ ЗАПРЕЩЕНО! 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!

2.3. 30% изменение конкурсного задания.

Задание утверждается Экспертами по соответствующей компетенции только в том случае, если каждый модуль можно было выполнить в рамках отведенного времени, с использованием имеющегося инструмента и имеющегося у участников объема знаний.

Изменение конкурсного задания во время конкурса. Если информация о проекте обнародуется заранее, то в задание будут внесены 30% изменений. Эти изменения определяются Экспертами в период подготовки конкурса.

Изменения могут быть следующие:

- изменение времени на выполнение конкурсного задания по категориям;
- изменения размеров выполняемого изделия (изменение размеров изделия предполагает изменение критериев оценки конкурсного задания в оценочной ведомости);
- изменение допусков выполняемого изделия.

2.4. Критерии оценки выполнения задания.

Наименование модуля	Задание	Максимальный балл
Модуль 1. Организация рабочего места.	Выполнение подготовительных работ и заготовительных работ, организация рабочего места (ОРМ).	10
Модуль 2. Изготовление детали «Нижнее основание».	Изготовление детали «Нижнее основание» по чертежам. Действительные размеры детали оцениваются посредством сравнения с размерами по чертежу.	24

Модуль 3. Изготовление детали «Верхнее основание».	Изготовление детали «Верхнее основание» по чертежам. Действительные размеры детали оцениваются посредством сравнения с размерами по чертежу.	24
Модуль 4. Изготовление деталей «Стойка» (2 шт.).	Изготовление детали «Стойка» по чертежам. Действительные размеры детали оцениваются посредством сравнения с размерами по чертежу.	11,5
Модуль 5. Изготовление деталей «Опора» (2 шт.).	Изготовление детали «Опора» по чертежам. Действительные размеры детали оцениваются посредством сравнения с размерами по чертежу.	11,5
Модуль 6. Изготовление деталей: «Втулка и шпилька».	Изготовление детали «Втулка и шпилька» по чертежам. Действительные размеры детали оцениваются посредством сравнения с размерами по чертежу.	13
Модуль 7. Сборка изделия.	Выполнение сборки изделия посредством клепки. Оценивается внешний вид, эстетичность изделия. Полное заполнение пространства зенковки, металлом заклепки. Соответствие изделия размерам сборки по чертежу. Наличие острых кромок, задиров, заусенцев, вмятин, царапин и т.д. на сборке. Зачистка места клёпки образующей головки за подлицо.	6
ИТОГО		**100**

Критерии оценки выполнения заданияданы бездопускаемых отклонений размеров геометрических параметров поверхности изделия, эти изменения определяются Экспертами в период подготовки конкурса.

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

Если в ходе конкурса Эксперты по Технике безопасности фиксируют нарушение Участником соблюдения правил Охраны труда и Техники безопасности (ОТ и ТБ), 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.

3.Перечень используемого оборудования, инструментов и расходных материалов для всех категорий участников.

3.1. Школьники, студенты, специалисты*

ОБОРУДОВАНИЕ НА 1-ГО УЧАСТНИКА					
Оборудование, инструменты, ПО, мебель					
№ п/п	**Наименование**	**Фотооборудования или инструмента, или мебели**	**Технические характеристики оборудования, инструментов и ссылка на сайт производителя, поставщика**	**Ед. измерения**	**Необходимое кол-во**
1	Верстак с тисками		http://verstaki.com/p/verstak-odnotumbovyy-s-tiskami-gefest-vs-5-epob-t1n1/ Габариты Д х Ш х В, мм 740х600х850	шт	1
2	Табурет к верстаку регулирующийся по высоте		https://vekmaster.ru/stulya.html Табурет производственный (высота 450-620 мм диаметр 380мм)	шт	1
3	Настольно-сверлильный станок с самозажимным патроном В 16мм и защитным стеклом с тисками. Питание 220 вольт/50 Гц, мощность 500Вт		https://diold.ru/catalog/Stanki/Sverlilnye/svs-50050 Номинальная потребляемая мощность 500Вт Напряжение питающей сети 220в	шт	1 **Минимальное количество 7 станков на 10 участников**
4	Мини-верстак слесарный металлический ВТМ под сверлильный станок		https://dimaxmet.ru/Verstaki/mini-verstak-slesarnyiy-metallicheskiy-vtm1 Габариты Г х Ш х В, мм 700х520х855	шт	1
5	Тиски к сверлильному станку с шириной губок 80мм.		https://rustan.ru/node/40699 Тиски не поворотные ход 82мм, паз 12х57мм	шт	1
6	Напильник плоский: №1, 100-250мм.		https://rustan.ru/node/43289 Напильник алмазный плоский тупоносый 150мм(р.ч. 110мм)	шт	1

7	Напильник плоский: №2, 100-300мм.		https://rustan.ru/node/43290 Напильник алмазный плоский тупоносый 200мм(р.ч. 150мм)	шт	1
8	Напильник плоский: №3, 150-300мм.		https://www.kuvalda.ru/catalog/3587/product-6157/ Напильник алмазный плоский тупоносый 300мм	шт	1
9	Набор напильников из 5шт. 200мм №2 с обрезиненной ручкой (B9) "CNIC".		https://rustan.ru/osnastka/nabor-napilnikov-iz-5sht-200mm-%E2%84%962-s-obrezinennoi-ruchkoi-b9-cnic.htm Комплектация набора напильников: трехгранный, круглый, квадратный, полукруглый, плоский.	шт	1
10	Ручные рычажные ножницы для профильного материала PromaNPP		https://rustan.ru/richazhnie-nozhnitsi-po-metallu-npp-6.htm Ручные рычажные ножницы для профильного материала Proma NPP-6 предназначены для небольшого серийного производства используются ножницы по металлу. Максимальная толщина металла 8мм.	шт	1шт. **на 10 участников**
11	Сверло спиральное: Удлинен. ø 4,1мм;		https://metallgears.ru/product/7005/ Сверло с циллиндрическим хвостовиком d (диаметр) = 4,1 мм, l (длина) = 119 мм	шт	1 (10 сверл на конкурс)
12	Ножовочное полотно по металлу биметаллическое (300 x 12.5 мм; 24TPI)		https://nn.vseinstrumenti.ru/rashodnie_materialy/dlya_ruchnogo_instrumenta/dlya_stolyarno_slesarnogo/polotna_i_rukoyatki_dlya_nozhovok/topex/topex_nozhovochnoe_polotno_po_metallu_hss_bimetallicheskoe_300_x_12_5_mm_24tpi_10a330/ Ножовочное полотно по металлу биметаллическое (300 x 12.5 мм; 24TPI) TOPEX	шт	2
13	Ножовка по металлу STANLEY STRAIGHT HANDLE		https://www.kuvalda.ru/catalog/5426/product-66599/ Ножовка по металлу с прямой пластмассовой рукояткой. Длина лезвия 300 мм.	шт	1

14	Ножовка слесарная по металлу оснащенная, (с 2-мя запасными полотнами дополнительно).		https://www.kuvalda.ru/catalog/5426/product-80922/ Ножовка по металлу с металлическим корпусом . Длина лезвия 300 мм.	шт	1
15	Циркуль слесарный 200мм.		https://rustan.ru/node/34979 Циркуль разметочный с дугой 200мм для прямой разметки	шт	1
16	Набор инструментов для разметки универсальный		https://rustan.ru/osnastka/nabor-instrumentov-dlya-razmetki-universalnyi-830-0082.htm t Инструмент для разметки	шт	1
17	Зубило слесарное 200мм.		https://nn.vseinstrumenti.ru/ruchnoy_instrument/udarno_rychazhnyj/zubila/jonnesway/slesarnoe_zubilo_22h200_mm_jonnesway_m61122/ Слесарное зубило 22x200 мм Jonnesway M61122 применяется в сочетании с ударным элементом.	шт	1
18	Набор сверл по металлу 25 шт.		https://nn.vseinstrumenti.ru/rashodnie_materialy/instrument/dlya_dreley/udarn/nabory_sverel/po_metallu/metabo/metabo_nabor_hss-r_25_sverel_1-13mm_v_metkorobke_627152000/ Набор из 25 сверл по металлу диаметром от 1 до 13 мм (через каждые 0,5 мм: 1 мм; 1,5 мм; 2 мм и т.д.).	шт	1 (1 набор на один сверлильный станок, на конкурс 7 наборов)
19	Комплект метчиков для нарезания внутренней резьбы М6		https://rustan.ru/osnastka/nabor-iz-7-komplektov-3-kh-shtuchnykh-metchikov-m3-m12-9khs-v-met-korobke-cnic.htm Комплектация: метчики комплектные из 3-х штук М3х0.5, М4х0.7, М5х0.8, М6х1.0, М8х1.25, М10х1.5, М12х1.75мм.	шт	1

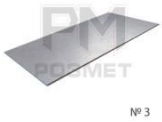
20	Метчикодержатель		https://nn.vseinstrumenti.ru/ruchnoy-instrument/stolyarno-slesarnyi/rezbonareznoy/derzhateli-i-vorotki/metchikoderzhateli/sibrteh/m3-m12-76912/ Метчикодержатель М3 - М12 СИБРТЕХ 76912 - это ручной инструмент, предназначенный для фиксации и вращения метчиков при нарезании резьбы.	шт	1
21	Зенковка L 90^0 ø 16,0 мм		https://rustan.ru/osnastka/nabor-zenkovok-konus-90%C2%B0-tskh-iz-6-ti-shtuk-d63-d205mm-r18-v-met-korobke-cnic.htm Зенковки 90° ц/х d6.3, d8.3, d10.4, d12.4, d16.5, d20.5мм.	шт	1 (3 набора на конкурс)
22	Линейка масштабная 200 мм.		https://rustan.ru/osnastka/lineika-metallicheskaya-200kh20kh08-mm-s-dvukhstoronnei-shkaloi-cnic-yx01-015at.htm Линейка Металлическая 200х20х0.8 мм с двухсторонней шкалой	шт	1
23	Линейка лекальная 80 мм.		https://rustan.ru/osnastka/lineika-lekalnaya-tip-ld-80-kltochn00-s-dvukhstoronnim-skosom-nozhevidnoi-formy-din874-cnic Линейка Лекальная тип ЛД-80 кл.точн.00 с двухсторонним скосом ножевидной формы	шт	1
24	Угольник лекально-поверочный УШ		https://rustan.ru/node/34943 Угольник УЛП 100х60 поверочный лекальный плоский	шт	1
25	Штангенциркуль ШЦ-1, 0-125мм.		https://rustan.ru/node/36032 Штангенциркуль 0 - 125 ШЦ-I (0,05) с глубиномером	шт	1
26	Штангенциркуль ШЦ-2, 0-250 мм.		https://rustan.ru/osnastka/shtangentsirkul-0-250-shts-ii-005-s-ustrtochnustanramki-etalon.htm Штангенциркуль 0 - 250 ШЦ-II (0,05)	шт	1

27	Радиусомер R4-10.		https://rustan.ru/node/34895, Набор радиусных шаблонов (R 7-14,5мм)	шт	1
28	Молоток слесарный, 400гр.		https://nn.vseinstrumenti.ru/ruchnoy-instrument/udarno-rychazhnyj/molotki/slesarnye/inforce/500gr-06-16-09/ Слесарный молоток, 500гр	шт	1
30	Бумага наждачная мелкозернистая		https://rustan.ru/node/40036 Шлифшкурка Лист Р600 (М28) 230х280	шт	2
31	Очки прозрачные защитные		https://nn.vseinstrumenti.ru/spetsodezhda/siz/organov-zreniya/ochki-zaschitnye/stayer/ochki-zaschitnie-s-duzhkami-prozrachnie-blokhaus-stayer-11041/ Прозрачные защитные очки с дужками	шт	1
32	Гайка М8		https://nn.vseinstrumenti.ru/krepezh/metricheskij/gajki/din-934/goskrep/gajka-goskrep-din934-m-8-450-sht-paket-kr-050105/ Гайка с метрической резьбой М8	шт	2
33	Шайба *Ф8*		https://nn.vseinstrumenti.ru/krepezh/metricheskij/shajby/ploskie/zubr/din-9021-kuzovnaya-8-mm-9-sht-otsinkovannaya-303826-08/ Шайба 8 мм, оцинкованная	шт	4
34	Набор плашек STAYERMASTER с плашко держателем		https://nn.vseinstrumenti.ru/ruchnoy-instrument/stolyarno-slesarnyi/rezbonareznoy/nabory/stayer/master-plashkoderzhatel-1sht-plashki-7sht-8-predmetov-28015-h8-z01/ Комплект плашек предназначен для нарезания резьбы на заготовках из стали.	шт	1

35	Струбцина		https://nn.vseinstrumenti.ru/ruchnoy-instrument/zazhimnoj/strubtsiny/ruchnye/enkor/usilennaya-tip-g-100-mm-48402/ Усиленная струбцина (тип G, 100 мм) Энкор 48402 представляет собой компактный инструмент, который предназначается для надежной фиксации различных деталей и заготовок.	шт	1
36	Оправка для заклепок		https://tools-markets.ru/opravka-dlja-zaklepok-13-0075.html Предназначена для установки стальных заклепок с цилиндрическим стержнем и резьбой. Длина 170 мм Вес 325 гр	шт	1
37	Гаечный ключ 12/13		https://nn.vseinstrumenti.ru/ruchnoy_instrument/klyuchi/rozhkovye/zubr/rozhkovyj_gaechnyj_klyuch_zubr_master_12h13_mm_27010-12-13/ Рожковый гаечный ключ Зубр МАСТЕР 12х13 мм 27010-12-13 выполнен из хромованадиевой стали, обладающей стойкостью к коррозии и долгим сроком службы. Инструмент оснащен двумя рожковыми головками диаметром 12 и 13 мм, что позволяет производить монтаж шестигранного крепежа.	шт	2

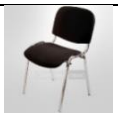
РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ НА 1 УЧАСТНИКА

Расходные материалы

№ п/п	Наименование	Фото расходных материалов	Технические характеристики оборудования, инструментов и ссылка на сайт производителя, поставщика	Ед. измерения	Необходимое кол-во
1	Комплект заготовок 140х90 мм		Ст.3, лист 3.0 мм.(140х90) https://metallurg-moskva.ru/catalog/prod/list-g-k-1/	шт.	2

2	Комплект заго-товок 25х110 мм		Ст.3, лист 3.0 мм.(25х120) https://metallurg-moskva.ru/catalog/prod/list-g-k-1/	шт.	4
3	Заклепка с полукруглой головкой 4х15.00 ГОСТ 10299-80		ø 4 мм https://www.super-krepeg.ru/zaklepka-4-h-16-36-gost-10299-80/	шт.	12
4	Пруток ø 8 мм		Стальной пруток ø 8 мм (р-р 100 мм) https://metalo-baza.ru/krug-stalnoj/8mm/	шт.	1
5	Труба стальная бесшовная 14 х 2,0 ГОСТ 8734-75		р-р 50 мм https://rt-stal.ru/stalnaya-truba/10-mm-cena	шт.	1
РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, ОБОРУДОВАНИЕ И ИНСТРУМЕНТЫ, КОТОРЫЕ УЧАСТНИКИ ДОЛЖНЫ ИМЕТЬ ПРИ СЕБЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ И ИНСТРУМЕНТА ПРИВЕЗЕННОГО С СОБОЙ ЗАПРЕЩЕНО! (РАЗРЕШЕН ТОЛЬКО МЕРИТЕЛЬНЫЙ ИНСТРУМЕНТПО СОГЛАСОВАНИЮ С ГЛАВНЫМ ЭКСПЕРТОМ)					
-	-	-	-	-	-
РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ОБОРУДОВАНИЕ, ЗАПРЕЩЕННЫЕ НА ПЛОЩАДКЕ					
-	-	-	-	-	-
ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ, ИНСТРУМЕНТЫ КОТОРОЕ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ С СОБОЙ УЧАСТНИК (при необходимости)					
№ п/п	**Наименование**	**Наименование оборудования или инструмента, или мебели**	**Технические характеристики оборудования, инструментов и ссылка на сайт производителя, поставщика**	**Ед. измерен ия**	**Необходимое кол-во**
-	-	-	-	-	-
ОБОРУДОВАНИЕ НА 1-ГО ЭКСПЕРТА (при необходимости)					
№ п/п	**Наименование**	**Фото необходимого оборудования или инструмента, или мебели**	**Технические характеристики оборудования, инструментов и ссылка на сайт производителя, поставщика**	**Ед. измерен ия**	**Необходимое кол-во**
1	Стол офисный		1400х600х750 https://www.orgmebel.ru/product/stol-rabochiy-komfort-k-108/?sku=541103	Шт.	3 (стола на всех экспертов на площадке)
2	Стул посетителя офисный		Размеры: 55х80 https://hoff.ru/catalog/domashniy_ofis/ofisnye_kresla/stulia/stul_izo_id691380/?articul=80269465	Шт.	1
3	Вешалка напольная		https://hoff.ru/catalog/veshalki/veshalki-v-prikhozhuyu/napolnye_veshalki/veshalka_napolnaya_piko_1_id729552/?articul=80271684 Ш х В х Г 41х175х41 см	Шт.	1 (на всех экспертов в комнате экспертов)
РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ НА 1 Эксперта (при необходимости)					
Расходные материалы					
№ п/п	**Наименование**	**Фото расходных материалов**	**Технические характеристики оборудования, инструментов и ссылка на сайт производителя, поставщика**	**Ед. измерен ия**	**Необходимое кол-во**

1	Папка-планшет		https://www.citilink.ru/catalog/furniture/sistemy_arkhivatsii/papki_planshety/817091/ Толщина пластика 1 мм, цвет черный	Шт.	1
2	Ручка шариковая		https://www.citilink.ru/catalog/furniture/writings/sharikovye_ruchki/437221/ шариковая ручка ZEBRA Z-Grip Stylus, 1мм	Шт.	1
ОБЩАЯ ИНФРАСТРУКТУРА КОНКУРСНОЙ ПЛОЩАДКИ (при необходимости)					
№ п/п	**Наименование**	**Фото необходимого оборудования, средства индивидуальной защиты**	**Технические характеристики оборудования, инструментов и ссылка на сайт производителя, поставщика**	**Ед. измерения**	**Необходимое кол-во**
1	Порошковый огнетушитель ОП-4		https://nn.vseinstrumenti.ru/bezopasnost/oborudovanie/pozharnoe/ognetushiteli/poroshkovye/mig/op-4-z-avse/?gclid=EAIaIQobChMIkvWSwcqa6QIVBswYCh04IA_uEAAYASAAEgIyCvD_BwE Огнетушитель МИГ ОП-4(з) АВСЕ служит для устранения пожаров при возгорании твердых веществ, не растворимых в воде жидкостей, газов и электрооборудования под напряжением до 1000 В.	Шт.	1
2	Очки прозрачные защитные		https://nn.vseinstrumenti.ru/spetsodezhda/siz/organov-zreniya/ochki-zaschitnye/stayer/ochki-zaschitnie-s-duzhkami-prozrachnie-blokhaus-stayer-11041/ Прозрачные защитные очки с дужками	шт	1
КОМНАТА УЧАСТНИКОВ					
№ п/п	**Наименование**	**Фото необходимого оборудования или инструмента, или мебели, или расходных материалов**	**Технические характеристики оборудования, инструментов и ссылка на сайт производителя, поставщика**	**Ед. измерения**	**Необходимое кол-во**
1	Стол офисный		1400x600x750 https://www.orgmebel.ru/product/stol-rabochiy-komfort-k-108/?sku=541103	Шт.	2 (стола на всех участников)

2	Стул посетителя офисный		Размеры: 55x80 https://hoff.ru/catalog/domashniy_ofis/ofisnye_kresla/stulia/stul_izo_id691380/?articul=80269465	Шт.	1
3	Вешалка напольная		https://hoff.ru/catalog/veshalki/veshalki-v-prikhozhuyu/napolnye_veshalki/veshalka_napolnaya_piko_1_id729552/?articul=80271684 Ш x В x Г 41x175x41 см	Шт.	1 (на всех участников)

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПЛОЩАДКЕ/КОММЕНТАРИИ

№ п/п	Наименование	Наименование необходимого оборудования или инструмента, или мебели	Технические характеристики оборудования, инструментов и ссылка на сайт производителя, поставщика	Ед. измерения	Необходимое кол-во
1	Кулер для воды		настольный без охлаждения https://nn.vseinstrumenti.ru/bezopasnost/orm/kulery-i-dispensery-dlya-vody/kulery/aqua-work/0-7ld-b-belyj-11858/	Шт.	1
2	Одноразовые стаканчики		https://www.komus.ru/katalog/posuda-i-tekstil/odnorazovaya-posuda-i-upakovka-/odnorazovaya-posuda/odnorazovye-stakany-i-chashki/stakany-odnorazovye/stakan-odnorazovyj-komus-ekonom-plastikovyj-prozrachnyj-200-ml-100-shtuk-v-upakovke/p/145595/?from=block-301-1 Стакан одноразовый Комус Эконом пластиковый прозрачный 200 мл	Шт.	100
3	Ноутбук		https://www.citilink.ru/catalog/mobile/notebooks/1175026/ Ноутбук LENOVO IdeaPad S145-15AST, 15.6", AMD A4 9125 2.3ГГц, 4ГБ, 128ГБ SSD, AMD Radeon R3, Windows 10, 81N3006GRU, черный	Шт.	1
4	Проектор		https://www.citilink.ru/catalog/audio_and_digits/projectors_and_screens/proectors/1154876/ Проектор HIPER Cinema A1, черный [hpc-a1b]	Шт.	1
5	HDMI кабель		https://www.citilink.ru/catalog/audio_and_digits/av_cables/375149/ Кабель аудио-видео BURO HDMI (m) - HDMI (m) , ver 1.4, 5м, GOLD черный [bhp hdmi v1.4 5m lock]	Шт.	1

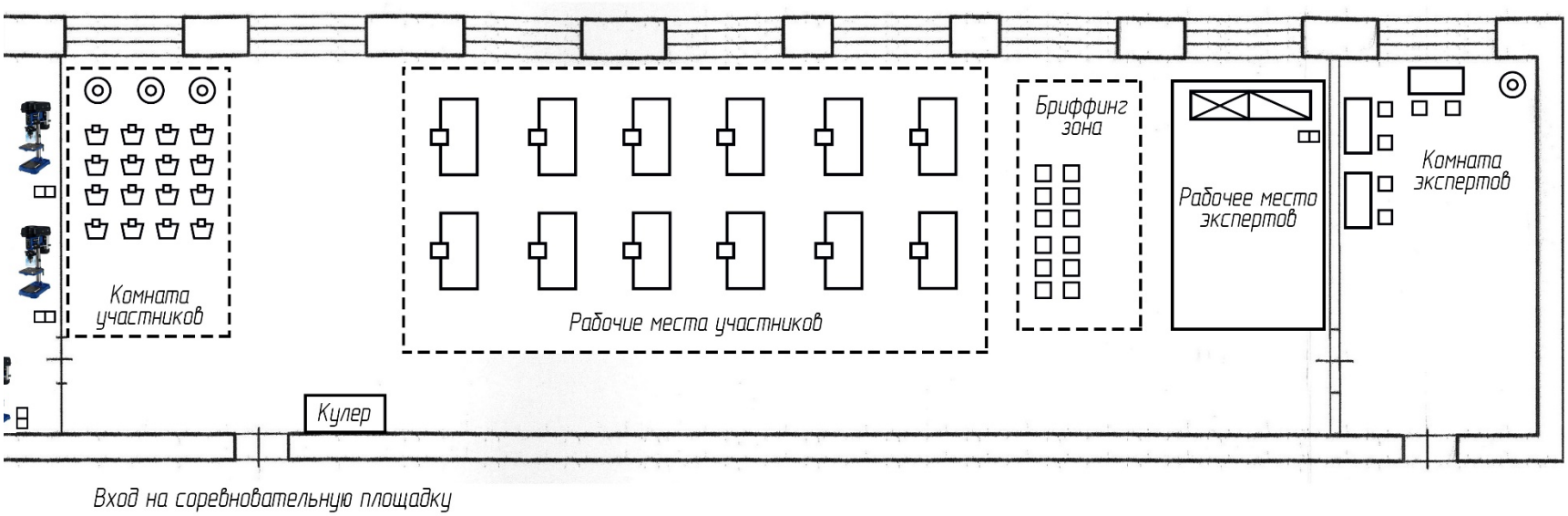
6	МФУ		**https://www.citilink.ru/catalog/computers_and_notebooks/monitors_and_office/mfu/1152205/** МФУ лазерный PANTUM M6500W, A4, лазерный, черный	Шт.	1
7	Сетевой фильтр		https://www.citilink.ru/catalog/computers_and_notebooks/powersafe/powerfilters/1082783/ Сетевой фильтр MOST TRG, 5м, черный [trg black]	Шт.	1
8	Веб-камеры Веб-камера Genius FaceCam 1000X V2		https://www.eldorado.ru/cat/detail/veb-kamera-genius-facecam-1000x-v2/ 1024x768 Пикс	Шт.	5
9	8 точек подключения оборудования (сверлильные станки)	-	220 кВт (одной точки)	-	8 точек

4. Минимальные требования к оснащению рабочих мест с учетом всех основных нозологий.

	Площадь, м.кв.	**Ширина прохода между рабочими местами, м.**	**Специализированное оборудование, количество.**
Рабочее место участника с нарушением слуха	2м^2	1,5 м	В стандартном помещении необходимо первые столы в ряду у окна и среднем ряду предусмотреть для инвалидов с нарушениями зрения и слуха. Для слабослышащих участников можно предусмотреть звукоусиливающую аппаратуру (ФМ ситема «Диалог»), телефон громкоговорящий акустическая система, информационная индукционная система, индивидуальные наушники.
Рабочее место участника с нарушением зрения	2м^2	1,5 м	В стандартном помещении необходимо первые столы в ряду у окна и среднем ряду предусмотреть для инвалидов с нарушениями зрения и слуха. Текстовое описание конкурсного задания должно быть представлено в доступном для инвалидов по зрению виде: в плоскопечатном (с крупным размером шрифта, учитывающим состояние зрительного анализатора участника с остаточным зрением), шрифтом Брайля или в электронном виде в формате Microsoft World для прочтения с помощью специальной компьютерной техники и программного обеспечения. Рабочее место участника с нарушением зрения следует оснастить персональным компьютером с большим монитором (19 – 24 дюйма), с программой экранного доступа JAWS, программой экранного увеличения MAGic) и дисплеем, использующим систему Брайля

			(рельефно – точечный шрифт). Необходимо предоставить лупу, лампу – лупу (настольную или напольную), электронный увеличитель, измерительные инструменты для слепых с брайлеровской шкалой или озвученным интерфейсом.
Рабочее место участника с нарушением ОДА	2м^2	1,5 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. А для участников, передвигающихся в кресле-коляске, выделить отдельно отведенное рабочее место на последнем ряду.
Рабочее место участника с соматическими заболеваниями	2м^2	1,5 м	Не требует дополнительных условий
Рабочее место участника с ментальными нарушениями	2м^2	1,5 м	Не требует дополнительных условий

5. Схема застройки соревновательной площадки с учетом всех нозологий.



станок

Ноутбук с принтером

ка

Вешалка

стул

Стул

ак

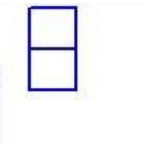
Условные обозначения:

-Слесарный верстак с тисками;

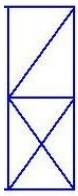
-Сверлильный станок;

- Рабочее место экспертов;

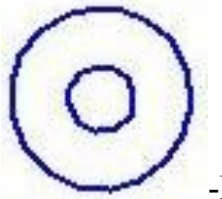
- Кулер с водой.



-Розетка 220/380 В;



-Принтер с ноутбуком.

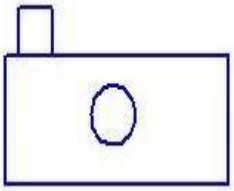


-Вешалка.

-Стул.

-Стол.

-Веб-камера.



Площадь соревновательной площадки по компетенции «Слесарное дело» для всех категорий участников составляет 120 м^2 (12м х 10м). Поверхность пола площадки бетонная. Температурный режим данной площадки должен соответствовать санитарным нормам 5160-89 температура воздуха на площадки должна быть (20±2)°С. Площадка в соответствии с требованиями пожарной безопасности должна быть оборудована первичными средствами пожаротушения (переносные огнетушители). Освещение площадки должно быть комбинированным (естественным и искусственным).

Рабочее место экспертов должно быть оснащено рабочими столами (2 стола) и посадочными местами (5 стульев) на 5 экспертов. На рабочих столах должны располагаться принтер, ноутбуком с подключенным интернетом, мерительный инструмент. Возле рабочего места экспертов должны располагаться две розетки напряжением 220/380 В.

Рабочие места участников должно быть оснащены одноместными слесарными верстаками модели Гефест (длина 1000-1200 мм, ширину 700-800 мм, высоту 800-900 мм), которые должны быть оборудованы защитными экранами. За каждым участником должен быть закреплен слесарный верстак. Согласно нормам, СанПиН 2.4.2.2821-10 расстояние, между слесарными верстаками учитывая все виды нозологий должно быть менее 1,5м. Рабочее место участника должно быть оснащено следующим инструментом:

- напильник плоский: №1, 100-250мм;
- напильник плоский: №2, 100-300мм;

-напильник плоский: №3, 150-300мм;
- ножницы по металлу ручные;
- ножовка слесарная по металлу оснащенная, (с 2-мя запасными полотнами дополнительно) ;
- циркуль слесарный 200мм;
- чертилка;
- кернер 110мм;
- зубило слесарное 200мм;
- сверло спиральное (ø 4,1мм; ø 5,5 - 6,0мм; ø 7,5 - 8,0 мм, ø 12,0 мм);
- комплект метчиков для нарезания внутренней резьбы М6-8;
- метчикодержатель;
- зенковка L 90^0 ø 16,0 мм;
- зенковка L 45^0 ø 16,0 мм;
- линейка масштабная 200 мм;
- линейка лекальная 80 мм;
- угольник лекально-поверочный УШ;
- штангенциркуль ШЦ-1, 0-125мм;
- штангенциркуль ШЦ-2, 0-250 мм;
- радиусомер R4-12;
- молоток слесарный, 400гр;
- бумага наждачная мелкозернистая;
- щётка-смётка;
- оправка для формирования головки клепки;
- плашка для нарезания наружной резьбы М8;
- плашкодержатель;
-струбцина.

Сверлильные станки должны располагаться на расстояние 800 мм от правой стены помещения соревновательной площадки. Расстояние между рабочими местами участников и сверлильными станкамисогласно нормам СанПиН 2.4.2.2821-10 должно быть менее 2,5м. Количество сверлильных станков на 10 участников 5 шт. Возле каждого станка должны располагаться две розетки напряжением 220/380 В. Все станки должны быть оборудованы тисками с шириной губок не менее 80мм и защитными очками.

6. Требования охраны труда и техники безопасности

К выполнению конкурсного задания по слесарным работам под руководством Экспертов Компетенции «Слесарное дело» Национального чемпионата Абилимпикс - 2021 (в дальнейшем - Эксперты) допускаются лица не моложе 14 лет, прошедшие инструктаж по охране труда, медицинский осмотр и не имеющие противопоказаний по состоянию здоровья.

При работе следует руководствоваться действующими инструкциями, принятыми в Российской Федерации:

- Типовая инструкция по охране труда слесарей механосборочных работ РД 153-34.0-03.299/1-2001;
- Типовая инструкция по охране труда при работе на сверлильном станке ИОТ – 028.

Каждое действие Конкурсанта должно быть согласовано с Техническим экспертом. Участник соревнований должен беспрекословно выполнять указания ответственного за оборудование Технического эксперта. В случае возникновения

внештатной ситуации Участник соревнований должен незамедлительно известить Эксперта. При внештатной ситуации Участнику соревнований категорически запрещается предпринимать самостоятельные действия.

Если участник конкурса не выполняет требования техники безопасности, подвергает опасности себя или других конкурсантов, такой участник может быть отстранен от конкурса.

Ответственность за несчастные случаи, происшедшие в помещении для проведения конкурсного задания, несут лица, как непосредственно нарушившие правила безопасной работы на электроустановках, так и лица административно-технического персонала, которые не обеспечили:

- выполнение организационно-технических мероприятий, предотвращающих возможность возникновения несчастных случаев;
- соответствие рабочего места требованиям охраны труда;
- проведение обучения безопасным методам работы на электроустановках.

Участники должны соблюдать правила поведения, расписание и график проведения конкурсного задания, установленные режимы труда и отдыха.

Действия до начала работ. Перед началом работы Участники должны выполнить следующие виды работ:

- внимательно изучить содержание и порядок проведения практического конкурсного задания, а также безопасные приемы его выполнения;
- надеть спецодежду, волосы тщательно заправить под головной убор;
- убедиться в исправности рабочего инструмента и приспособлений;
- подготовить необходимые для работы материалы, приспособления и разложить на свои места, убрать с рабочего стола все лишнее.

Действия во время выполнения работ:

- Пользоваться только исправным инструментом и приспособлениями.
- Не останавливать вращающийся инструмент руками или какими-либо посторонними предметами.
- Строго соблюдать действующие инструкции, принятые в Российской Федерации:
- Типовая инструкция по охране труда слесарей механосборочных работ РД 153-34.0-03.299/1-2001;
- Типовая инструкция по охране труда при работе на сверлильном станке ИОТ - 028;

Действия после окончания работ. После окончания работ каждый участник обязан:

- отключить все механизмы и убрать рабочий инструмент;
- привести в порядок рабочее место, сдать Экспертам оборудование, материалы
и инструмент;
- снять спецодежду и тщательно вымыть руки с мылом.

Действия в случае аварийной ситуации.

При обнаружении неисправности в работе электрических устройств, находящихся под напряжением (повышенном их нагреве, появления искрения, запаха гари, задымления и т.д.), Участнику следует немедленно отключить источник электропитания и сообщить о случившемся Экспертам. Далее участники должны выполнять все указания Главного эксперта по эвакуации из здания, пожаротушению имеющимися средствами пожаротушения (в зависимости от ситуации).

Для тушения электрооборудования, находящегося под напряжением, следует применять только углекислотные и порошковые огнетушители, а также сухой песок или кошму, нельзя в этом случае использовать пенные огнетушители или воду.

При несчастном случае или внезапном заболевании необходимо сообщить о случившемся Экспертам, которые должны принять мероприятия по оказанию первой помощи пострадавшим, вызвать скорую медицинскую помощь, при необходимости отправить пострадавшего в ближайшее лечебное учреждение.

Типовая инструкция
по охране труда при работе на сверлильном станке
ИОТ – 028

1. Общие требования охраны труда

1.1. Для работы на сверлильных станках допускаются лица, достигшие 16-ти летнего возраста.

1.2. К выполнению работ не допускаются лица, находящиеся в болезненном состоянии, а также в состоянии алкогольного, наркотического и токсического опьянения.

1.3. Работающий на сверлильном станке должен быть одет в спецодежду: халат или куртка, головной убор - берет, очки с прозрачным стеклом. Спецодежда должна быть застегнута на все пуговицы, не допускается наличие свободных концов у спецодежды, которые могут намотаться на вращающиеся детали станка в процессе работы.

1.4. При выполнении работы быть внимательным не отвлекаться посторонним делами и разговорами не отвлекать других.

1.5. При получении новой, незнакомой работы требовать от мастера дополнительного инструктажа по технике безопасности.

1.6. В мастерской выполнять следующие правила:

а) не находиться под грузом;

б) не проходить в местах, не предназначенных для прохода;

в) не прикасаться к электрооборудованию: электролампам, электропроводам, арматуре общего освещения, не открывать двери электрошкафов;

г) не включать и не выключать (кроме аварийных случаев) машин, механизмов, станков работа на которых не поручена мастером.

1.7. В случае ранения или недомогания прекратить работу, известить об этом мастера и обратиться в медпункт. Мастер обязан сообщить администрации о несчастном случае принять мерыпредупреждающие повторение подобных происшествий, принять участие в составлении акта.

1.8. Заметив нарушение инструкции или опасность для окружающих не оставаться безучастным - предупреди мастера, сделай замечание.

2. Требования охраны труда перед началом работы.

2.1. Привести в порядок свою одежду: застегнуть обшлага рукавов, волосы убрать под головной убор, надеть очки.

2.2. Осмотреть станок на наличие механических повреждений, убедиться в исправности патронов, механизмов подачи, органов управления, крепежных приспособлений и ручного инструмента.

2.3. Визуально проверить состояние изоляции токоподводящих проводов, наличие заземления станка, убедиться в отсутствии механических повреждений.

2.4. Убедиться в исправности и достаточности освещенности рабочего места.

2.5. Не использовать лавки, стулья, табуреты, подставки, имеющие механические повреждения, которые могут привести к опрокидыванию или травмам.

2.6. Уложить детали, поступившие на сверловку так, чтобы они не загромождали рабочего места.

2.7. Убедиться в наличие и исправности ограждения.

2.8. Убрать всё лишнее со станка, не имеющее отношения к работе.

2.9. В случае неисправности станка или нарушении иных пунктов инструкции к работе не приступать и сообщить об этом мастеру.

3. Требования охраны труда во время работы.

3.1. Тщательно закрепить обрабатываемое изделие на столе станка при помощи тисков, струбцин, кондукторов, упорных клиньев. Сверлить детали, удерживая
их руками запрещается.

3.2. Устанавливается сверло только при полной остановке станка, необходимо надёжно и прочно закрепить его в патроне затем в шпинделе.

3.3. При ручной подаче при сверлении на проход нажимать только на рычаг во избежание поломки машины.

3.4. Не тормозить станок нажимом руки на шпиндель или патрон.

3.5. Не допускать наматывания стружки на сверло, если стружка намоталась, останови станок сними ее щеткой или крючком.

3.6. Уборка стружки непосредственно руками воспрещается, удалять стружку только крючком или щеткой, не сдувать ртом, не выдувать из отверстий.

3.7. Для выбивки сверла из шпинделя пользоваться специальными приспособлениями.

3.8. Не работать на станке в рукавицах, перчатках или с забинтованными пальцами.

3.9. Пользоваться ключами размеры, которых соответствуют головкам болтов,
не отвёртывать гайки зубилом или молотком, не вставлять прокладки между звеном ключа и гайкой.

3.10. Во время прохода не проверять пальцами снизу детали выход сверла.

3.11. Укладывать заготовку, готовые изделия, инструмент и приспособления устойчиво на предназначенные места в прочные штабели или тару, не пользоваться для этой цели столом или станиной станка.

3.12. Выключить станок при ослаблении крепления сверла или изделия на столе,
а также в случае заедания инструмента.

3.13. При наличии на станке механической подачи инструмента использовать только ее.

3.14. При заточке сверла соблюдать инструкцию о работе на наждачном станке.

4. Требования охраны труда в аварийных ситуациях.

4.1. При появлении признаков короткого замыкания, искрения, возгорания, задымления:

а) отключить станок;

б) выключить рубильник;

в) сообщить мастеру;

г) приступить к тушению пожара;

д) сообщить мастеру;

е) вызвать пожарную команду по телефону 01.

4.2. При появлении посторонних механических звуков, скрежета, ударов:

а) отключить станок;

б) сообщить мастеру;

в) вызвать слесаря по ремонту оборудования.

4.3. При ранении во время работы сообщить мастеру, оказать первую помощь пострадавшему, при необходимости отправить его в ближайшее лечебное учреждение, сообщить о несчастном случае администрации.

5. Требования охраны труда по окончании работы.

5.1. Отвести сверло от заготовки и выключить станок.

5.2. После остановки вращения сверла удалить стружку со станка с помощью щетки, а из пазов станочного стола металлическим крючком. Не сдувать стружку ртом и не сметать ее рукой.

5.3. Протереть и смазать станок, промасленную ветошь убрать в металлический ящик с крышкой.

5.4. Снять спецодежду, вымыть руки с мылом.

5.5. Проветрить помещение мастерской.

Типовая инструкция

по охране труда при работе на заточном станке ИОТ-_____

1. Общие требования охраны труда

1.1. К работе на заточном станке допускаются лица в возрасте не моложе 17 лет, прошедшие соответствующую подготовку, инструктаж по охране труда, медицинский осмотр и не имеющие противопоказаний по состоянию здоровья.

1.2. При работе на заточном станке соблюдать правила внутреннего трудового распорядка, установленные режимы труда и отдыха.

1.3. При работе на заточном станке возможно воздействие на работающих следующих опасных факторов: отсутствие защитного кожуха абразивного круга и защитного экрана;

- травмирование глаз (ранение, засорение, ожоги);

- ранения осколками абразивного круга или инструмента из-за большого зазора между подручником станка и абразивным кругом; захват одежды или волос вращающимися деталями станка;

- неисправности электрооборудования станка и заземления его корпуса.

1.4. При работе на заточном станке должна использоваться следующая спецодежда и индивидуальные средства защиты: халат, берет, защитные очки. На полу около станка должна быть деревянная решетка с диэлектрическим резиновым ковриком.

1.5. В мастерской должна быть медицинская аптечка с набором необходимых медикаментов и перевязочных средств для оказания первой помощи при травмах.

1.6. Работающие обязаны соблюдать правила пожарной безопасности, знать места

расположения первичных средств пожаротушения. Мастерская должна быть обеспечена первичными средствами пожаротушения: огнетушителем пенным, огнетушителем углекислотным или порошковым и ящиком с песком.

1.7. При несчастном случае пострадавший или очевидец несчастного случая обязан немедленно сообщить администрации учреждения. При неисправности оборудования прекратить работу и сообщить об этом администрации учреждения.

1.8. В процессе работы соблюдать правила ношения спецодежды, пользования средствами индивидуальной защиты, соблюдать правила личной гигиены, содержать в чистоте рабочее место.

1.9. Лица, допустившие невыполнение или нарушение инструкции по охране труда, привлекаются к дисциплинарной ответственности в соответствии с правилами внутреннего трудового распорядка и, при необходимости, подвергаются внеочередной проверке знаний норм и правил охраны труда.

2. Требования охраны труда перед началом работы

2.1. Надеть спецодежду, волосы тщательно заправить под берет.

2.2. Убедиться в наличии и надежности крепления защитного кожуха абразивного круга и концов шпинделя, а также защитного экрана.

2.3. Проверить наличие и надежность соединения защитного заземления с корпусом станка.

2.4. Убедиться в отсутствии трещин и сколов на абразивном круге.

2.5. Установить подручник для заточки инструмента на расстоянии 2-3 мм от абразивного круга и надежно закрепить его.

2.6. Проверить исправную работу станка на холостом ходу, отступив в сторону
от опасной зоны напротив круга, убедиться в отсутствии биения абразивного круга, а также в исправной работе микровыключателя защитного экрана.

2.7. Проветрить помещение мастерской.

3. Требования охраны труда во время работы

3.1. При заточке инструмента надежно удерживать его руками, плавно, без рывков больших усилий подводить его к абразивному кругу несколько выше его горизонтальной оси.

3.2. Во избежание засорения глаз частицами абразивного круга не производить заточку инструмента без защитных очков.

3.3. Не наклоняться близко к вращающемуся абразивному кругу.

3.4. Не определять на ощупь остроту и ровность заточки инструмента. Качество заточки определять после того, как инструмент отведен от круга и выведен в безопасную зону.

3.5. Не производить заточку инструмента на неисправном абразивном круге и при большом его биении.

3.6. Не производить заточку инструмента на боковой поверхности абразивного круга, не стоять в направлении плоскости его вращения.

3.7. Не класть на корпус станка инструмент и другие предметы.

3.8. Не оставлять работающий станок без присмотра.

4. Требования охраны труда в аварийных ситуациях

4.1. При возникновении неисправности в работе станка, появлении сильного биения абразивного круга, увеличении зазора между подручником и абразивным кругом более 3 мм, а также при неисправности заземления корпуса станка прекратить работу, отвести инструмент от абразивного круга и выключить станок. Работу продолжать только после устранения неисправности.

4.2. При загорании электрооборудования станка немедленно выключить станок
и приступить к тушению очага возгорания углекислотным, порошковым огнетушителем или песком.

4.3. При получении травмы оказать первую помощь пострадавшему, при необходимости отправить его в ближайшее лечебное учреждение и сообщить об этом администрации учреждения.

5. Требования охраны труда по окончании работы

5.1. Выключить станок, и после его остановки вращения убратьабразивную пыль щеткой. Не сдувать абразивную пыль ртом и не сметать ее рукой.

5.2. Снять спецодежду и тщательно вымыть руки с мылом.
5.3. Проветрить помещение мастерской.