Чемпионат Свердловской области
«Абилимпикс»

СОГЛАСОВАНО

Свердловское региональное
отделение Общероссийской
общественной организации инвалидов
«Всероссийское общество глухих»

Председатель _____ Черемера Л.А.
«13» июля 2020г.

Свердловская областная
Организация Общероссийской
общественной организации инвалидов
«Всероссийское ордена Трудового Красного
Знамени общество слепых»

Председатель _____ Юдина М.А.
«13» июля 2020г.

ООО «Автолик»
Генеральный директор _____/О.П.Синцова
«10» июля 2020г.

УТВЕРЖДАЮ

Региональный центр
развития движения «Абилимпикс»

Руководитель _____ Чешко С.Л.
«13» июля 2020г.

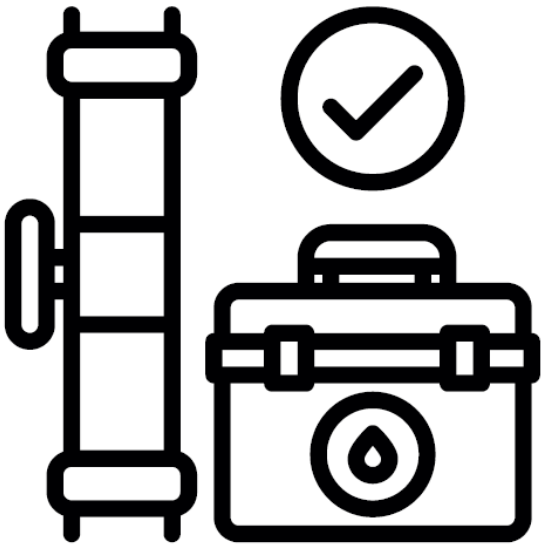
Техническое задание по компетенции «Слесарное дело»

Екатеринбург, 2020г.

V НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЧЕМПИОНАТ «АБИЛИМПИКС»

Утверждено
советом по компетенции
«Слесарное дело»
(название совета)
Протокол № 01 **от** 19.06.2019
Председатель совета:
Веряскин А.А.
(подпись)

КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ
по компетенции
«Слесарное дело»



Слесарное дело

Москва 2019

Содержание

1. Описание компетенции.

1.1.Актуальность компетенции.

Слесарь механосборочных работ – ведущая рабочая профессия на машиностроительных предприятиях. Слесарь – специалист по ручной слесарной обработке деталей, сборке узлов и механизмов механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения.

Слесарь механосборочных работ выполняет следующие виды работ: с помощью ручного и механизированного слесарно-сборочного инструмента выполняет операции по подгонке, соединению, креплению и регулировке изделий; на специальных стендах испытывает собираемые или собранные узлы и агрегаты, устраняет обнаруженные дефекты.

Виды работ, выполняемые слесарем механосборочных работ:

- сборка, регулировка, испытания и сдача в соответствии с техническими условиями сложных и экспериментальных, уникальных машин, станков, агрегатов и аппаратов;
- слесарная обработка и пригонка деталей, изделий, узлов;
- сборка деталей под прихватку и сварку;
- резка заготовок из прутка и листа на ручных ножницах и ножовках;
- сверление отверстий по разметке, кондуктору на сверлильном станке, а также пневматическими и электрическими машинками; нарезание резьбы метчиками и плашками;
- соединение деталей и узлов пайкой, клеями, болтами и холодной клепкой; устранение дефектов, обнаруженных при сборке и испытании узлов и механизмов;
- разметка, шабрение, притирка деталей и узлов средней сложности; элементарные расчеты по определению допусков, посадок и конусности;
- запрессовка деталей на гидравлических и винтовых механических прессах;
- регулировка зубчатых передач с установкой заданных чертежом и техническими условиями боковых и радиальных зазоров;

- пайка различными припоями;

- статическая и динамическая балансировка различных деталей на специальных балансировочных станках с искровым диском, призмах и роликах.

1.2. Ссылка на образовательный и/или профессиональный стандарт.

<table>
<tr><th>Школьники</th><th>Студенты</th><th>Специалисты</th></tr>
<tr><td rowspan="2">Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по профессии 151903.02 Слесарь Приказ Министерства образования и науки РФ от 2 августа 2013 г. N 817 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 151903.02 Слесарь»</td><td rowspan="2">Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по профессии 15.01.35 Приказ Министерства образования и науки РФ от 9 декабря 2016 г. № 1576 “Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ”</td><td>Профессиональный стандарт 40.009 «Слесарь-сборщик», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 4 марта 2014 г. № 122н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 марта 2014 г., регистрационный № 31693)</td></tr>
<tr><td>Профессиональный стандарт 40.028 «Слесарь-инструментальщик», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 октября 2014 г. № 708н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 ноября 2014 г., регистрационный</td></tr>
</table>

		№ 34891) Профессиональный стандарт 40.077 «Слесарь-ремонтник промышленного оборудования», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 26 декабря 2014 г. № 1164н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 января 2015 г., регистрационный № 35692)

1.3. Требования к квалификации.

Школьники	Студенты	Специалисты
иметь практический опыт: сборки и регулировки простых узлов и механизмов; слесарной обработки и пригонки деталей; сборки узлов и механизмов средней сложности с применением специальных приспособлений; резки заготовок из прутка и листа на ручных ножницах и ножовках; снятия фасок; сверления отверстий по разметке на простом сверлильном станке; нарезания резьбы метчиками и плашками; разметки простых деталей, соединения деталей и узлов пайкой, клеями, болтами и холодной клепкой. **Должен знать:** технические условия на собираемые узлы и механизмы, наименование и назначение простого рабочего инструмента; наименование и маркировку обрабатываемых материалов; основные механические свойства обрабатываемых металлов; назначение и правила применения контрольно-	**иметь практический опыт:** слесарной обработки деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента; сборки приспособлений, режущего и измерительного инструмента; ремонта приспособлений, режущего и измерительного инструмента; уметь: обеспечивать безопасность работ; выполнять слесарную обработку деталей с применением универсальной оснастки; выполнять сборку приспособлений, режущего и измерительного инструмента; выполнять ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента; выполнять закалку простых инструментов; нарезать резьбы метчиками и плашками с проверкой по калибрам; изготавливать и выполнять доводку термически не обработанных шаблонов, лекал и скоб под закалку; изготавливать и ремонтировать	**Трудовые действия:** Подготовка типового измерительного инструмента, типовых приспособлений, оснастки и оборудования Проверка наличия, исправности и правильности применения средств индивидуальной защиты, соответствия рабочего места требованиям охраны труда и промышленной безопасности Подготовка необходимых материалов (заготовок) для выполнения сменного задания Пространственная и плоскостная разметка заготовки Размерная обработка и пригонка деталей с 11-17 квалитетом при помощи типовых приспособлений, оснастки и оборудования Замеры геометрических параметров обработанной детали Оценивать безопасность

измерительных инструментов и наиболее распространенных специальных и универсальных приспособлений; правила разметки простых деталей.	инструмент и приспособления различной сложности прямолинейного и фигурного очертания (резцы фасонные, фрезы наборные, развертки разжимные, штангенциркули, штампы, кондукторы и шаблоны); изготавливать, регулировать, ремонтировать крупные сложные и точные инструменты и приспособления (специальные и делительные головки, пресс-формы, штампы, кондукторы, измерительные приспособления, шаблоны) с большим числом связанных между собой размеров, требующих обработки по 6-7 квалитетам; изготавливать сложный и точный инструмент и приспособления с применением специальной технической оснастки и шаблонов; изготавливать и ремонтировать точные и сложные инструменты и приспособления (копиры, вырезные и вытяжные штампы, пуансоны, кондукторы); выполнять разметку и вычерчивать фигурные детали (изделия); выполнять доводку	организации рабочего места согласно правилам охраны труда и промышленной безопасности Оценивать соответствие рабочего места правилам и требованиям производственной санитарии Определять способы и средства индивидуальной защиты в зависимости от вредных и опасных производственных факторов Визуально оценивать наличие ограждений, заземления, блокировок, знаков безопасности Читать конструкторскую и технологическую документацию (чертежи, карты технологического процесса, схемы, спецификации) Оценивать исправность типовых инструментов, оснастки, приспособлений и оборудования **Необходимые умения:** Оценивать качество и количество деталей, необходимых для осуществления сборки узлов и механизмов механической части

	инструмента и рихтовку изготовляемых изделий; выполнять доводку, притирку и изготовление деталей фигурного очертания по 8-10 квалитетам с получением зеркальной поверхности; выполнять доводку, притирку и изготовление деталей с фигурными очертаниями по 5 квалитету и параметру шероховатости Ra 0,16-0,02; проверять приспособления и штампы в условиях эксплуатации; знать: технику безопасности при работе; назначение, устройство и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов и приспособлений, систему допусков и посадок; квалитеты и параметры шероховатости и обозначение их на чертежах; принцип работы сверлильных станков; правила установки припусков для дальнейшей доводки с учетом деформации металла при термической обработке; элементарные геометрические и тригонометрические зависимости и основы технического черчения; устройство применяемых	оборудования Определять степень заточки режущего и исправность мерительного инструмента Определять места и последовательность нанесения разметочных линий (рисок), точек при кернении Выбирать способ (вид) слесарной обработки деталей в соответствии с требованиями к параметрам готового изделия Выбирать инструменты, оборудование, оснастку и материалы для слесарной обработки деталей Оценивать параметры обработанной детали на соответствие нормам и требованиям технической документации, используя типовой измерительный инструмент соответствующего класса точности Требования правил охраны труда и промышленной безопасности, электробезопасности при выполнении слесарных работ

	металлообрабатывающих станков различных типов; правила применения доводочных материалов; припуски для доводки с учетом деформации металла при термической обработке; состав, назначение и свойства доводочных материалов; свойства инструментальных и конструкционных сталей различных марок; влияние температуры детали на точность измерения; способы термической обработки инструментальных и конструкционных сталей; способы определения качества закалки и правки обрабатываемых деталей; приемы разметки и вычерчивания сложных фигур; деформацию, изменения внутренних напряжений и структуры металлов при термообработке, способы их предотвращения и устранения; конструктивные особенности сложного специального и универсального инструмента и приспособлений; все виды расчетов и геометрических построений, необходимых при	Требования к организации рабочего места при выполнении слесарных работ Опасные и вредные производственные факторы при выполнении слесарных работ Правила производственной санитарии Виды и правила использования средств индивидуальной защиты, применяемых для безопасного проведения слесарных работ Устройство и правила безопасного использования ручного слесарного инструмента, электроинструмента и пневмоинструмента Устройство и принципы работы мерительных и разметочных инструментов, контрольно-измерительных приборов Признаки неисправности инструментов и оборудования Правила и способы заточки слесарного инструмента Способы разметки и обработки простых

	изготовлении сложного инструмента, деталей и узлов; способы термообработки точного контрольного инструмента и применяемых материалов.	деталей Правила, последовательность ведения слесарной обработки простых деталей **Необходимые знания:** Наименования, устройство и правила применения разметочного инструмента Система допусков и посадок и их обозначение на чертежах; квалитеты и параметры шероховатости, значения твердости металлов и сплавов Правила чтения конструкторской и технологической документации Правила, приемы и техники выполнения: разметки поверхностей заготовок; резки заготовок из прутка и листа ручным или механизированным инструментом; снятия фасок, сверления и обработки отверстий (зенкерования, зенкования, развертывания) отверстий по разметке; установки цилиндрических и конических штифтов; запрессовки и выпрессовки

		подшипников и валов с натягом; установки уплотнительных элементов (манжет, колец, сальниковой набивки); нарезания резьбы метчиками, плашками; разделки внутренних пазов, шлицевых соединений; рубки, резки металлов; гибки листового металла, полосовой стали и труб; опиливания и зачистки кромок металлических деталей; шабрения металлических поверхностей; шлифования металлических поверхностей; притирки и полирования металлических поверхностей; затягивания резьбовых соединений на момент, стопорения крепежных деталей, соединений методом клепки Виды, причины и меры предупреждения брака при слесарной обработке Показатели качества слесарной обработки детали

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 посредством клепки.

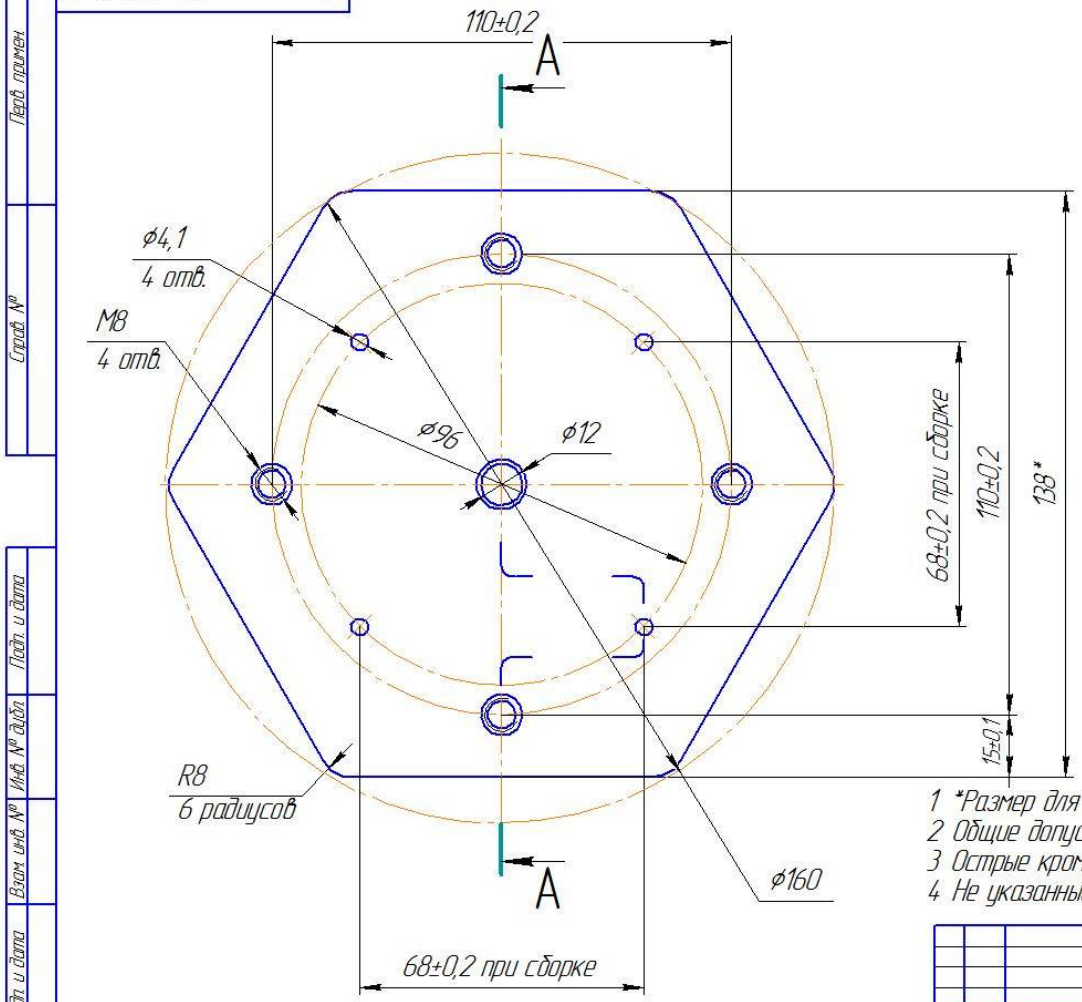
Студенты: в ходе выполнения конкурсного задания необходимо выполнить подготовительные, заготовительные и разметочные работы; определить базовые поверхности детали, подобрать необходимый инструмент, осуществить отделение лишнего металла от заготовки; чистовую отделку изделия; сверление, зенкование, нарезание резьбы соответствующих отверстий; осуществить гибку соответствующей детали; сборку детали согласно чертежу с соблюдением 8-10 квалитета точности.

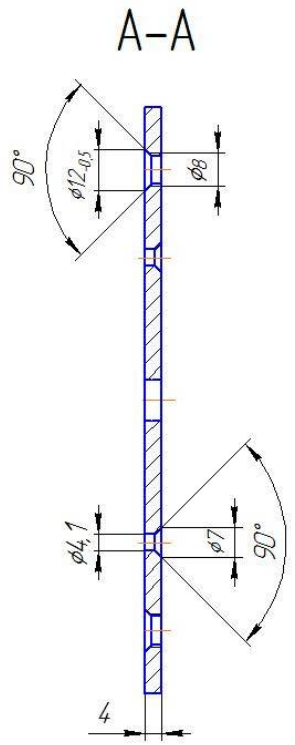
Специалисты: в ходе выполнения конкурсного задания необходимо выполнить подготовительные, заготовительные и разметочные работы; определить базовые поверхности детали, подобрать необходимый инструмент, осуществить отделение лишнего металла от заготовки; чистовую отделку изделия; сверление, зенкование, нарезание резьбы соответствующих

отверстий; осуществить гибку соответствующей детали; сборку детали согласно чертежу с соблюдением 11-12 квалитета точности.

2.2. Структура и подробное описание конкурсного задания.

Наименование категорий	**Наименование и описание модуля**	**День**	**Время**	**Результат**
Школьник	**Модуль 1.** Подготовительные, заготовительные и разметочные работы	Первый день	60 минут	Разметка на заготовке.
	Модуль 2. Изготовление и сборка	Первый день	210 минут	Готовое изделие: «Флагшток»
Студент	**Модуль 1.** Подготовительные, заготовительные и разметочные работы	Первый день	50 минут	Разметка на заготовке.
	Модуль 2. Изготовление и сборка	Первый день	190 минут	Готовое изделие: «Флагшток»
Специалист	**Модуль 1.** Подготовительные, заготовительные и разметочные работы	Первый день	40 минут	Разметка на заготовке.
	Модуль 2. Изготовление и сборка	Первый день	170 минут	Готовое изделие: «Флагшток»





1 *Размер для справок
2 Общие допуски по ГОСТ 30893.1: H14, h14, ± IT14/2.
3 Острые кромки притупить.
4 Не указанные фаски 1х45°.

					Абилимпикс 2019 ФШ 00.00.01		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Основание нижнее	Лит.	Масса 0,2 / Масштаб
Разраб.							
Пров.						Лист	Листов 1
Т.контр.							
Н.контр.					Сталь 3 ГОСТ 380-2005		
Утв.							

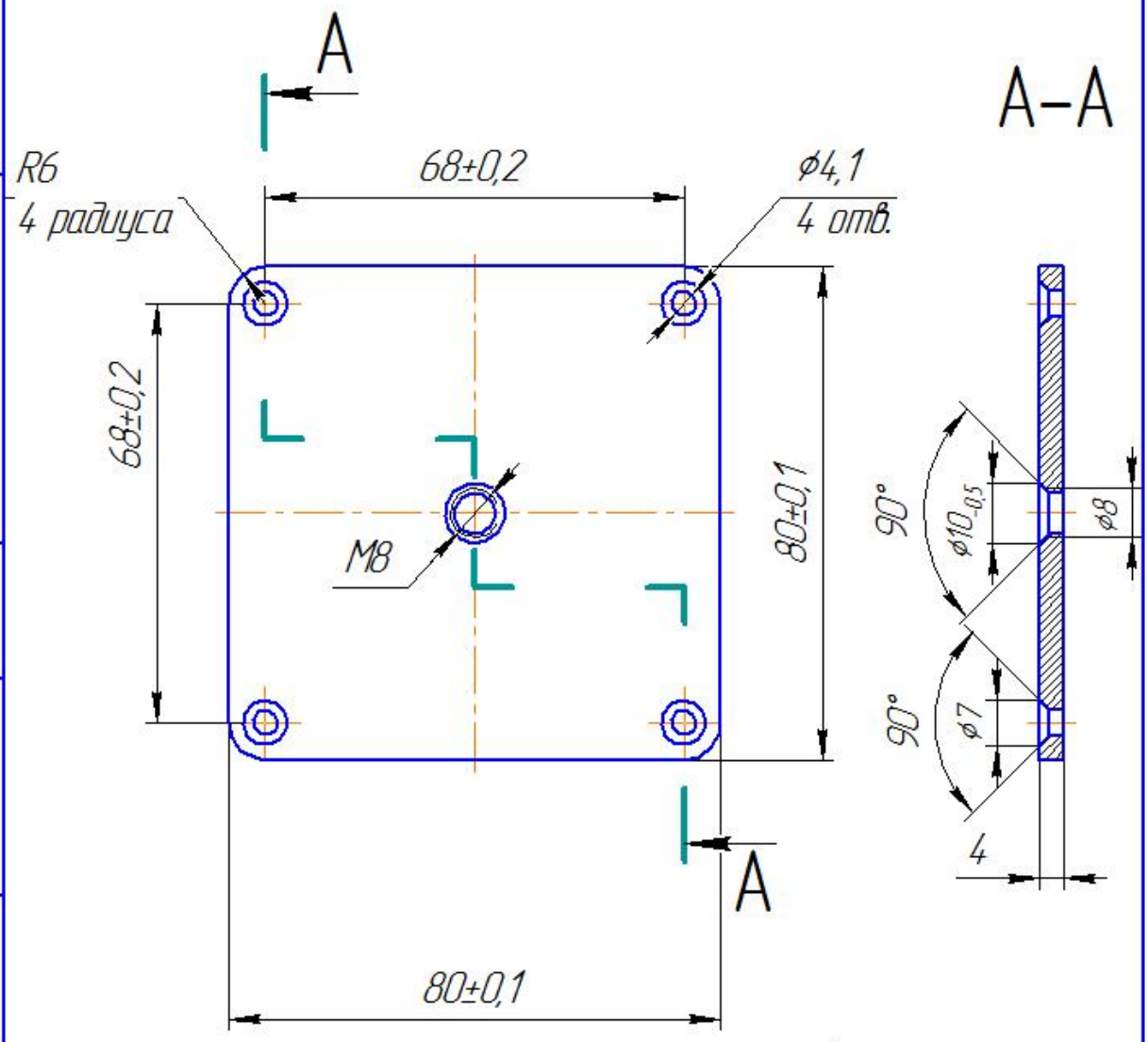
Копировал Формат А3

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

Абилимпикс 2019 ФШ 00.00.01

Абилимпикс 2019 ФШ.00.00.002

Ra 6,3 (√)



1 Общие допуски по ГОСТ 30893.1: H14, h14, ± IT14/2.
2 Острые кромки притупить
3 Не указанный радиус в отверстиях 1х45°.

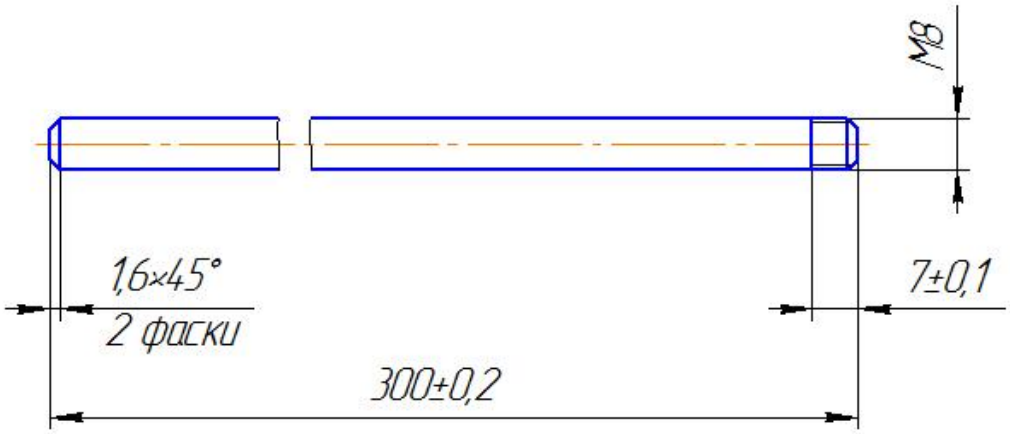
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Абилимпикс 2019 ФШ.00.00.002			
Разраб.					Основание верхнее	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.							0,2	1:1
Т.контр.						Лист 3	Листов 5	
Н.контр.					Ст3 ГОСТ 380-2005			
Утв.								

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

Копировал
Формат А4

Абилимпикс 2019 ФШ.00.00.003

Ra 6,3



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

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

Абилимпикс 2019 ФШ.00.00.003

Шток

Лит.	Масса	Масштаб
	0,12	1:1

Лист 4 Листов 5

Ст3 ГОСТ 380-2005

Копировал

Формат А4

Перв. примен.

Справ. №

Подп. и дата

Инв. № дубл.

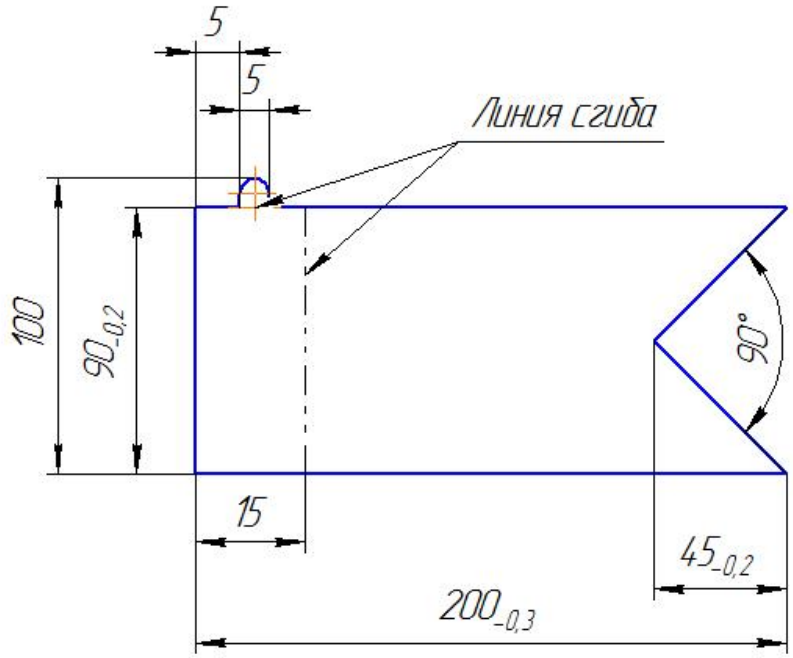
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Абилимпикс 2019 ФШ.00.00.004

Ra 6,3



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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Абилимпикс 2019 ФШ.00.00.004		
Разраб.					Флажок	Лит.	Масса 0,12	Масштаб 1:1
Пров.								
Т.контр.						Лист 5	Листов 5	
Н.контр.					Ст3 ГОСТ 380-2005			
Утв.								

Копировал

Формат А4

Перв. примен.

Справ. №

Подп. и дата

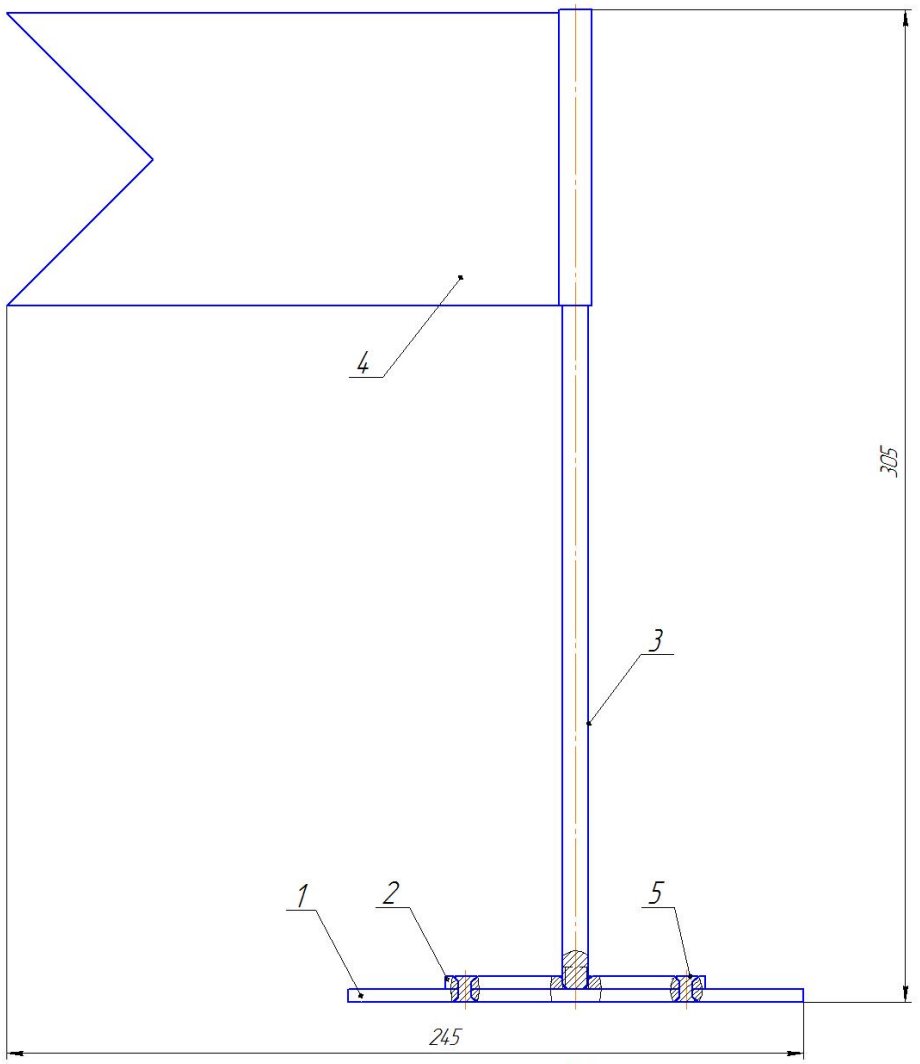
Инв. № дубл.

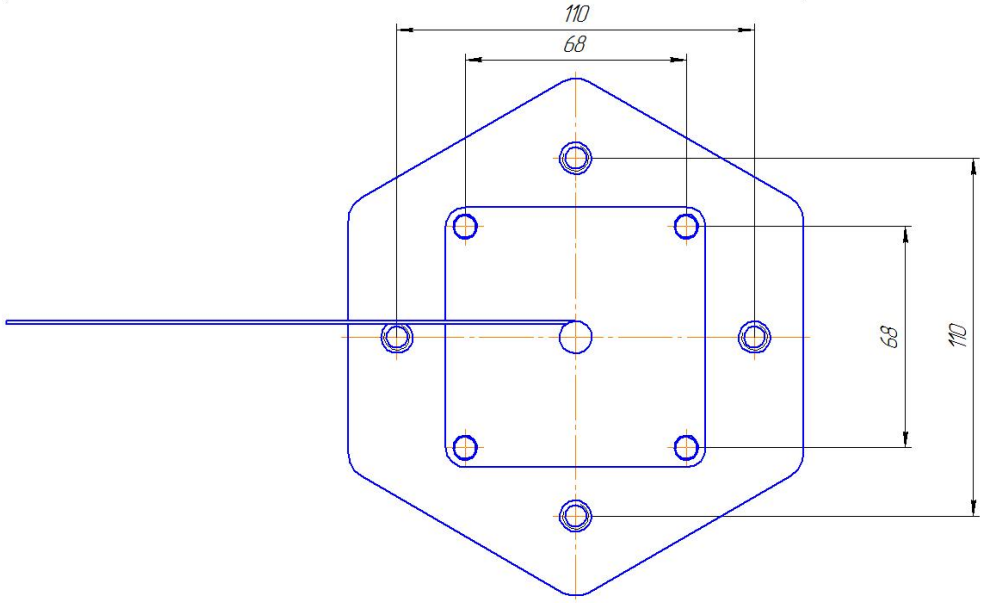
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Абилимпикс 2019 ФШ.00.00.000 СБ





				Абилимпикс 2019 ФШ.00.00.000 СБ		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
Разраб.				Флагшток Сборочный чертеж	Лит.	Масса 0,89 / Масштаб 1:1
Пров.					Лист 1	Листов 5
Т.контр.						
Н.контр.						
Утв.						

Копировал

Формат А2

Перв. примен.

Справ. №

Подп. и дата

Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Приме-чание
				Документация		
A2			ФК.00.00.000 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
		1	ФК.00.00.001	Основание нижнее	1	
		2	ФК.00.00.002	Основание верхнее	1	
		3	ФК.00.00.003	Шток	1	
		4	ФК.00.00.004	Флажок	1	
				Стандартные изделия		
		5		Заклепка 5×14,3 ГОСТ 14798-85		

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.				

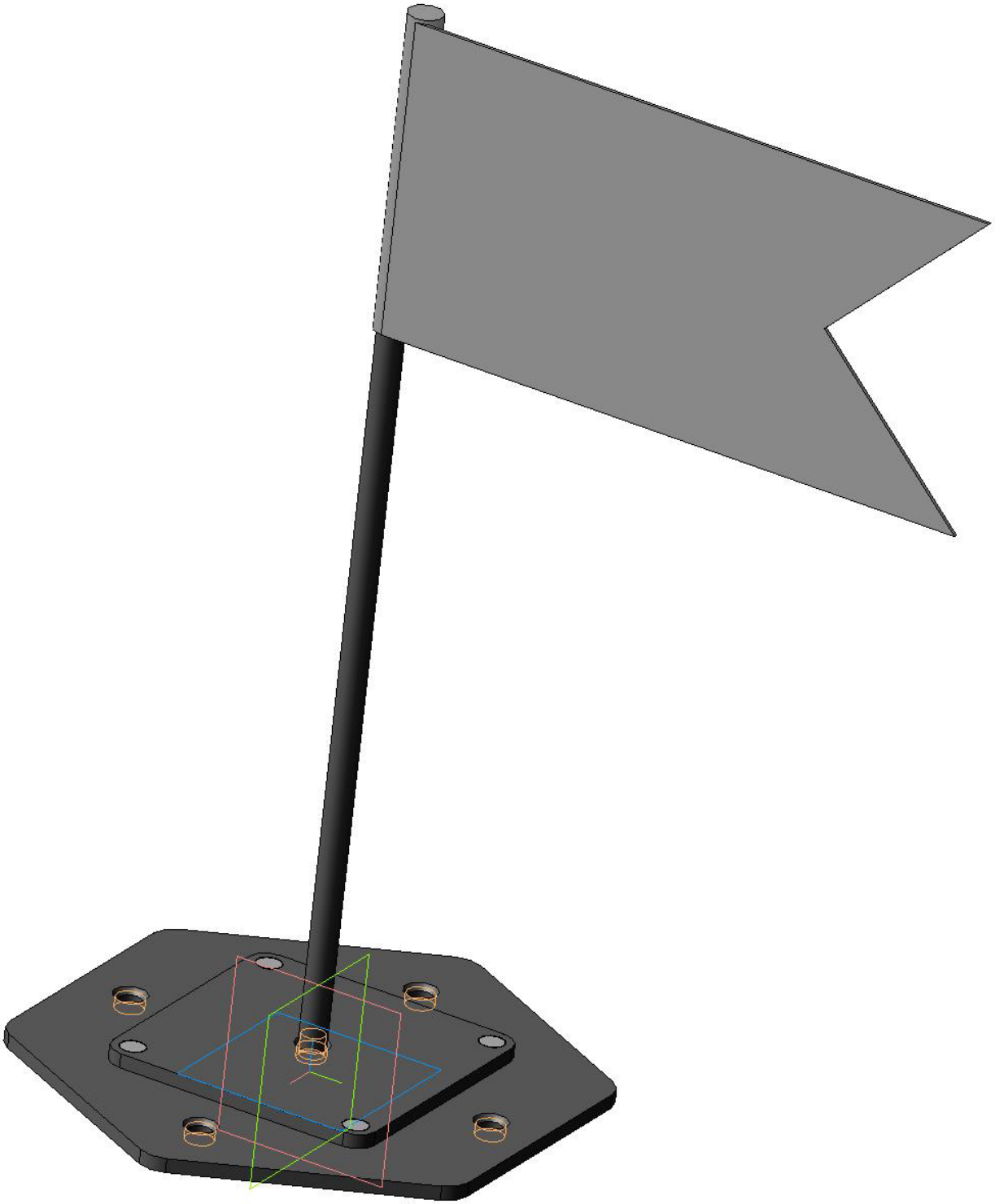
ФК.00.00.000

Флагшток

Лит.	Лист	Листов
		1

Копировал

Формат А4



2.3.Последовательность выполнения задания.

Модуль 1. Подготовительные, заготовительные и разметочные работы.

Подготовка необходимого инструмента для выполнения детали и нанесения разметочных линий. При изготовлении детали на заготовке откладывают точно по чертежу ее размеры и отмечают их линиями (рисками), обозначающими границы обработки, до которых следует снимать слой металла. На заготовки наносят разметку с помощью разметочного инструмента:

- чертилка (с одним острием, с кольцом, двухсторонняя с изогнутым концом),
-разметочный циркуль,
-кернеры,
- кронциркуль с конусной оправкой,
- молоток,
- линейка с делениями,
- штангенциркуль,
- угольник,
- радиусомер.

Модуль 2. Изготовление и сборка.

Участник самостоятельно должен выполнить чистовую отделку изделия. Выполнить сверление, зенкование, нарезание резьбы соответствующих отверстий. Осуществить гибку соответствующей детали. Выполнить сборку изделия посредством клепки.

30 % возможные изменения 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 расходных материалов;
- 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 используемого оборудования и инструмента.

2.4. Критерии оценки выполнения задания.

Критерий	**Оценки**		
	Субъективная	**Объективная**	**Общая**
Безопасность	0	3	3
О.Р.М.	0	3	3
Размеры (основание, ручка и защитная пластинка).	0	84	84
Сборка (клепка)	0	5	5
Внешний вид изделия	5	0	5
Итого =	**5**	**95**	**100**

Оценка конкурсного задания оценивается по следующим критериям:

Критерий	**Способ оценивания**
Безопасность	Личная безопасность во время работы и электрическая безопасность при работе с электроинструментами.
О.Р.М.	Организация рабочего места (ОРМ) соответствует нормам охраны труда.
Размеры (основание, ручка и защитная пластинка).	Действительные размеры детали оцениваются посредством сравнения с размерами по чертежу.
Сборка (клепка)	Сборка оценивается наличием клепки, прочностью соединения деталей.
Внешний вид изделия	Внешний вид изделия оценивается путем внешнего осмотра экспертами (5 экспертов).

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.

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!

3. Перечень используемого оборудования, инструментов и расходных материалов на соревновательной площадке.

Для всех категорий участников

ОБОРУДОВАНИЕ НА 1-ГО УЧАСТНИКА				
Оборудование, инструменты, ПО, мебель				
№	Наименование	тех. характеристики оборудования, инструментов и ссылка на сайт производителя, поставщика	Ед. измерения	Кол-во
1	Верстак с тисками ГЕФЕСТ-ВС-00-ЭП-Т1	https://productcenter.ru/producers/28/kamyshinskii	Шт.	1
2	Табурет, к верстаку регулирующийся по высоте	https://productcenter.ru/producers/28/kamyshinskii	Шт.	1
3	Настольно-сверлильный станок Диолд СВС 500/50с самозажимным патроном В 16мм и защитным стеклом с тисками. Питание 220 вольт/50 Гц, мощность 500Вт	https://productcenter.ru/producers/28/kamyshinskii	Шт.	1
4	Мини-верстак слесарный металлический ВТМ под сверлильный станок	https://productcenter.ru/producers/28/kamyshinskii	Шт.	1
5	Тиски к сверлильному станку с шириной губок 80мм.	https://productcenter.ru/producers/28/kamyshinskii	Шт.	1
6	Напильник плоский: №1, 100-250мм.	https://instrument.ru	Шт.	1
7	Напильник плоский: №2, 100-300мм.	https://instrument.ru	Шт.	1
8	Напильник плоский: №3, 150-300мм.	https://instrument.ru	Шт.	1
9	Напильник плоский №2, 150-200мм.	https://instrument.ru	Шт.	1
10	Напильник плоский: №3, 150-200мм.	https://instrument.ru	Шт.	1
11	Напильник круглый: №1, 200-250мм.	https://instrument.ru	Шт.	1
12	Напильник круглый: №2, 200-250мм.	https://instrument.ru	Шт.	1
13	Напильник круглый: №3, 150-200мм.	https://instrument.ru	Шт.	1
14	Ножницы по металлу ручные	https://instrument.ru	Шт.	1
15	Ножовка слесарная по металлу оснащенная, (с 2-мя запасными полотнами дополнительно).	https://instrument.ru	Шт.	1
16	Циркуль слесарный 200мм.	https://instrument.ru	Шт.	1
17	Чертилка	https://instrument.ru	Шт.	1
18	Кернер 110мм.	https://instrument.ru	Шт.	1
19	Зубило слесарное 200мм.	https://instrument.ru	Шт.	1
20	Сверло спиральное: ø 4,1мм; ø 6,0мм; ø 8,0 мм ø 12,0 мм	https://instrument.ru	Шт.	 1 1 1 1

21	Комплект метчиков для нарезания внутренней резьбы М8	https://instrument.ru		1
22	Метчикодержатель	https://instrument.ru		1
23	Зенковка L 90^0 ø 16,0 мм Зенковка L 45^0 ø 16,0 мм	https://instrument.ru		1
24	Линейка масштабная 200 мм.	https://instrument.ru	Шт.	1
25	Линейка лекальная 80 мм.	https://instrument.ru	Шт.	1
26	Угольник лекально-поверочный УШ	https://instrument.ru	Шт.	1
27	Штангенциркуль ШЦ-1, 0-125мм.	https://instrument.ru	Шт.	1
28	Штангенциркуль ШЦ-2, 0-250 мм.	https://instrument.ru	Шт.	1
29	Радиусомер R4-10.	https://instrument.ru	Шт.	1
30	Молоток слесарный, 400гр.	https://instrument.ru	Шт.	1
31	Бумага наждачная мелкозернистая	https://instrument.ru	Шт.	1
32	Очки прозрачные защитные	https://instrument.ru	Шт.	1
33	Щётка-смётка	https://instrument.ru	Шт.	1
34	Оправка для формирования головки клепки	https://instrument.ru	Шт.	1
35	Плашка для нарезания наружной резьбы М8	https://instrument.ru	Шт.	1
36	Плашкодержатель	https://instrument.ru	Шт.	1
37	Струбцина	https://instrument.ru	Шт.	1

РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ НА 1 УЧАСТНИКА

Расходные материалы

№	Наименование	Технические характеристики	Ед. измерения	Кол-во
1	Комплект заготовок 165х165 мм	Ст.3, лист 4 мм.(165х165)	шт.	1
1	Комплект заготовок 160х160 мм	Ст.3, лист 4 мм.(160х160)	шт.	1
2	Комплект заготовок 90х90 мм	Ст.3, лист 4.0 мм.(90х90)	Шт.	1
3	Заклепка с полукруглой головкой 4х15.00 ГОСТ 10299-80	ø 4 мм	Шт.	4
4	Пруток ø 8 мм	Латунный пруток ø 8 мм (р-р 350 мм) **ИЛИ** Стальной пруток ø 8 мм (р-р 350 мм)	Шт.	1
5	Комплект заготовок 220х110 мм	Медь листовая, лист 1.0 мм.(220х110 мм) **ИЛИ** Сталь листовая, лист 1.0 мм.(220х110 мм)	Шт.	1

3. 1. Перечень используемого оборудования, инструментов и расходных материалов (КОТОРЫЕ УЧАСТНИКИ ДОЛЖНЫ ИМЕТЬ ПРИ СЕБЕ И ЗАПРЕЩЕННЫЕ НА ПЛОЩАДКЕ).

РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, ОБОРУДОВАНИЕ И ИНСТРУМЕНТЫ, КОТОРЫЕ УЧАСТНИКИ ДОЛЖНЫ ИМЕТЬ ПРИ СЕБЕ (при необходимости)				
1.	Штангенциркуль ШЦ-1, 0-125мм.	0-125мм	Шт.	1
2.	Штангенциркуль ШЦ-2, 0-250 мм.	0-250 мм	Шт.	1
3.	Радиусомер R 10	R 10	Шт.	1
РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ОБОРУДОВАНИЕ, ЗАПРЕЩЕННЫЕ НА ПЛОЩАДКЕ!!!				
1	Комплект заготовок 160х160 мм	Ст.3, лист 4 мм.(165х165)	-	-
1	Комплект заготовок 160х160 мм	Ст.3, лист 4 мм.(160х160)	-	-
2	Комплект заготовок 90х90 мм	Ст.3, лист 4.0 мм.(90х90)	-	-
3	Заклепка с полукруглой головкой 4х15.00 ГОСТ 10299-80	ø 4 мм	-	-
4	Пруток ø 8 мм	Латунный пруток ø 8 мм (р-р 350 мм) **ИЛИ** Стальной пруток ø 8 мм (р-р 350 мм)	-	-
5	Комплект заготовок 220х110 мм	Медь листовая, лист 1.0 мм.(220х110 мм) **ИЛИ** Сталь листовая, лист 1.0 мм.(220х110 мм)	-	-
ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ, ИНСТРУМЕНТЫ КОТОРОЕ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ С СОБОЙ УЧАСТНИК (при необходимости)				
№	Наименование	тех. характеристики оборудования и ссылка на сайт производителя, поставщика	Ед. измерения	Кол-во
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ И ИНСТРУМЕНТА ПРИВЕЗЕННОГО С СОБОЙ ЗАПРЕЩЕНО! (РАЗРЕШЕН ТОЛЬКО МЕРИТЕЛЬНЫЙ ИНСТРУМЕНТ)				
ОБОРУДОВАНИЕ НА 1-ГО ЭКСПЕРТА (при необходимости)				
Оборудование, мебель				
№	Наименование	Технические характеристики и ссылка на сайт производителя, поставщика	Ед. измерения	Кол-во
1	Папка-планшет		Шт.	1
2	Ручка шариковая		Шт.	1
РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ НА 1 Эксперта (при необходимости)				
Расходные материалы				
№	Наименование	Технические характеристики	Ед. измерения	Кол-во
-	-	-	-	-

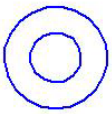
ОБЩАЯ ИНФРАСТРУКТУРА КОНКУРСНОЙ ПЛОЩАДКИ				
Дополнительное оборудование, средства индивидуальной защиты				
№	Наименование	Тех. характеристики дополнительного оборудования и средств индивидуальной защиты и ссылка на сайт производителя, поставщика	Ед. измерения	Кол-во
1	Очки прозрачные защитные (на каждого участника и эксперта)	https://instrument.ru	Шт.	1
КОМНАТА УЧАСТНИКОВ				
Оборудование, мебель, расходные материалы				
1	Кулер с водой		шт	1
2	Одноразовые стаканчики		шт	25

4. Схемы оснащения рабочих мест с учетом основных нозологий.

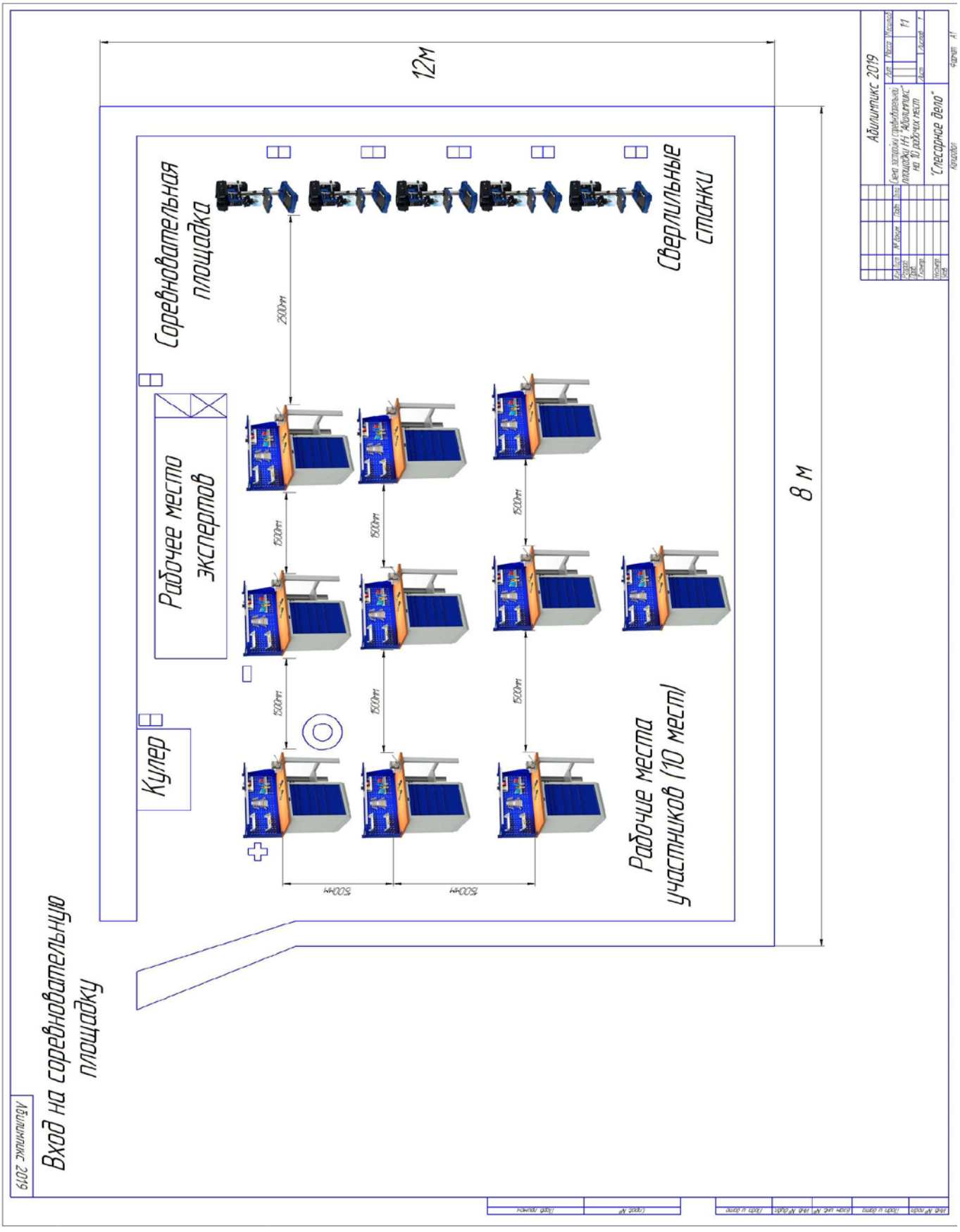
4.1. Минимальные требования к оснащению рабочих мест с учетом основных нозологий.

	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: - оснащение (оборудование) специального рабочего места тифлотехническими ориентирами и устройствами, с возможностью использования крупного рельефно-контрастного шрифта и шрифта Брайля, акустическими навигационными средствами, обеспечивающими беспрепятственное нахождение инвалидом по зрению - слепого своего рабочего места и выполнение трудовых функций
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.
Рабочее место участника с соматическими заболеваниями	2м^2	1,5 м	Отсутствует
Рабочее место участника с ментальными нарушениями	2м^2	1,5 м	Отсутствует

4.2. Графическое изображение рабочих мест с учетом основных нозологий.

	Рабочее место участника с нарушениями ОДА
	Рабочее место участника с нарушениями слуха, оснащенное ФМ- системой «Диалог»
	Верстак слесарный с тисками
	Табурет
	ФМ - система «Диалог»

4.3. Схема застройки соревновательной площадки для всех категорий участников.



Условные обозначения:



-Слесарный верстак с тисками;



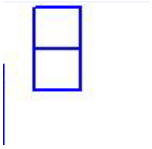
-Сверлильный станок;



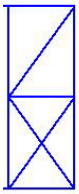
- Рабочее место экспертов;



- Кулер с водой.



-Розетка 220/380 В;



- Принтер с ноутбуком.

5. Требования охраны труда и техники безопасности.

Общие вопросы.

К выполнению конкурсного задания по слесарным работам под руководством Экспертов Компетенции «Слесарное дело» Национального чемпионата Абилимпикс - 2019 (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 меры предупреждающие 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 так же 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 убрать абразивную 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.