

IX НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЧЕМПИОНАТ «АБИЛИМПИКС»

Утверждено
советом по компетенции

Слесарное дело
(название совета)
Протокол № 5 от 15.02.2023г.

Председатель совета:


Храмцов Д.В.
(подпись)

КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ

по компетенции

СЛЕСАРНОЕ ДЕЛО



Москва 2023

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, kleями, 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. Профессии, по которым участники смогут трудоустроиться после получения данной компетенции.

- «Слесарь широкого профиля»;
- «Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике»;
- «Слесарь механосборочных работ»;
- «Слесарь-инструментальщик»;
- «Слесарь-сантехник»;
- «Слесарь аварийно-восстановительных работ»;
- «Слесарь-ремонтник».

1.3. Ссылка на образовательный и/или профессиональный стандарт.

Школьники	Студенты	Специалисты
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	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	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)

образования по профессии 151903.02 Слесарь»	15.01.35 Мастер слесарных работ”	<p>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 № 34891)</p> <p>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)</p>
--	----------------------------------	--

1.4. Требования к квалификации.

Школьники	Студенты и специалисты	Трудовые действия:
<p>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, kleями, болтами и холодной клепкой.</p> <p>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-</p>	<p>Иметь практический опыт: слесарной обработки деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента; сборки приспособлений, режущего и измерительного инструмента; ремонта приспособлений, режущего и измерительного инструмента;</p> <p>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 инструмент и</p>	<p>Подготовка типового измерительного инструмента, типовых приспособлений, оснастки и оборудования.</p> <p>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</p> <p>Пространственная и плоскостная разметка заготовки</p> <p>Размерная обработка и пригонка деталей с 11-17 квалитетом при помощи типовых приспособлений, оснастки и оборудования</p> <p>Замеры геометрических параметров обработанной детали Оценивать безопасность организации рабочего места согласно правилам охраны труда и промышленной безопасности</p>

<p>измерительных инструментов и наиболее распространенных специальных и универсальных приспособлений; правила разметки простых деталей.</p>	<p>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, пuhanсоны, кондукторы); выполнять разметку и вычерчивать фигурные детали (изделия);</p>	<p>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 оборудования Определять степень заточки режущего и исправность мерительного инструмента Определять места и последовательность нанесения разметочных</p>
---	---	---

	<p>выполнять доводку инструмента и рихтовку изготавляемых 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;</p> <p>знать:</p> <p>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</p>	<p>линий (рисок), точек при кернении</p> <p>Выбирать способ (вид) слесарной обработки деталей в соответствии с требованиями к параметрам готового изделия</p> <p>Выбирать инструменты, оборудование, оснастку и материалы для слесарной обработки деталей</p> <p>Оценивать параметры обработанной детали на соответствие нормам и требованиям технической документации, используя типовой измерительный инструмент</p> <p>соответствующего класса точности Требования правил охраны труда и промышленной безопасности,</p> <p>электробезопасности при выполнении слесарных работ Требования к организации рабочего места при выполнении слесарных работ Опасные и вредные производственные факторы при выполнении слесарных работ</p> <p>Правила производственной санитарии</p> <p>Виды и правила использования средств индивидуальной защиты,</p>
--	---	--

	<p>геометрические и тригонометрические зависимости и основы технического черчения; устройство применяемых 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</p>	<p>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 деталей Правила, последовательность ведения слесарной обработки простых деталей</p> <p>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</p>
--	--	---

	<p>особенности сложного специального и универсального инструмента и приспособлений; все виды расчетов и геометрических построений, необходимых при изготовлении сложного инструмента, деталей и узлов; способы термообработки точного контрольного инструмента и применяемых материалов.</p>	<p>технологической документации Правила, приемы и техники выполнения: разметки поверхностей заготовок; резки заготовок из прутка и листа ручным или механизированным инструментом; снятие 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</p>
--	--	---

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 произвести обработку заготовок (после плазменной резки) по представленным чертежам, выполнить разметку, определить базовые поверхности детали, подобрать необходимый инструмент. Выполнить сверление, соответствующих отверстий. Осуществить гибку соответствующих деталей. Изготовить ручку, кронштейны, проставки. Изготовить нижний, средние левый и правый, верхний левый и правый ящики. Изготовить крышки верхних ящиков. Выполнить сборку изделия «Ящик инструментальный».

Школьники: в ходе выполнения конкурсного задания необходимо выполнить обработку заготовок (после плазменной резки) по представленным чертежам, выполнить разметку, определить базовые поверхности детали, подобрать необходимый инструмент. Участник самостоятельно должен выполнить чистовую отделку изделия. Выполнить сверление, соответствующих отверстий. Осуществить гибку соответствующих деталей. Изготовить ручку, кронштейны, проставки. Изготовить нижний, средние левый и правый, верхние левый и правый ящики. Выполнить сборку изделия «Ящик инструментальный» без крышек.

Студенты: в ходе выполнения конкурсного задания необходимо выполнить обработку заготовок (после плазменной резки) по представленным чертежам, выполнить разметку, определить базовые поверхности детали, подобрать необходимый инструмент. Участник самостоятельно должен выполнить чистовую отделку изделия. Выполнить сверление, соответствующих отверстий. Осуществить гибку соответствующих деталей. Изготовить ручку, кронштейны, проставки. Изготовить нижний, средние левый и правый, верхний левый и правый ящики. Изготовить крышки верхних ящиков. Выполнить сборку изделия «Ящик инструментальный».

Специалисты: в ходе выполнения конкурсного задания необходимо выполнить обработку заготовок (после плазменной резки) по представленным чертежам, выполнить разметку, определить базовые поверхности детали, подобрать необходимый инструмент. Участник самостоятельно должен выполнить чистовую отделку изделия. Выполнить сверление, соответствующих отверстий. Осуществить гибку соответствующих деталей. Изготовить ручку, кронштейны, проставки. Изготовить нижний, средние левый и правый, верхний левый и правый ящики.

Из представленного материала и чертежа самостоятельно изготовить крышки верхних ящиков. Выполнить сборку изделия «Ящик инструментальный».

2.2. Структура и подробное описание конкурсного задания.

Наименование категории участника	Наименование модуля	Время проведения модуля	Полученный результат
Школьник	Модуль 1. Организация рабочего места.	20 минут	Выполнение подготовительных работ и заготовительных работ, организация рабочего места (ОРМ).
	Модуль 2. Изготовление детали «Нижний ящик».	40 минут	Изготовление детали «Нижний ящик» по чертежам. Действительные размеры детали оцениваются посредством сравнения с размерами по чертежу.
	Модуль 3. Изготовление детали «Средний левый и правый ящик».	60 минут	Изготовление детали «Средний левый и правый ящик» по чертежам. Действительные размеры детали оцениваются посредством сравнения с размерами по чертежу.
	Модуль 4. Изготовление детали «Верхний левый и правый ящик».	60 минут	Изготовление детали «Верхний левый и правый ящик» по чертежам. Действительные размеры детали оцениваются посредством сравнения с размерами по чертежу.
	Модуль 5. Изготовление детали «Ручка, кронштейн, проставка».	50 минут	Изготовление детали «Ручка, кронштейн, проставка» по чертежам. Действительные размеры детали оцениваются посредством сравнения с размерами по чертежу.
	Модуль 6 Сборка изделия	40 минут	Выполнение сборки изделия. Оценивается внешний вид, эстетичность изделия. Соответствие изделия размерам сборки по чертежу. Наличие острых кромок, задиров, заусенцев, вмятин, царапин и т.д. на сборке
Общее время выполнения конкурсного задания: 4 часа 30 минут			

Студент	Модуль 1. Организация рабочего места.	20 минут	Выполнение подготовительных работ и заготовительных работ, организация рабочего места (OPM).
	Модуль 2. Изготовление детали «Нижний ящик».	40 минут	Изготовление детали «Нижний ящик» по чертежам. Действительные размеры детали оцениваются посредством сравнения с размерами по чертежу.
	Модуль 3. Изготовление детали «Средний левый и правый ящик».	45 минут	Изготовление детали «Средний левый и правый ящик» по чертежам. Действительные размеры детали оцениваются посредством сравнения с размерами по чертежу.
	Модуль 4. Изготовление детали «Верхний левый и правый ящик, крышка ящика».	45 минут	Изготовление детали «Верхний левый и правый ящик, крышка ящика» по чертежам. Действительные размеры детали оцениваются посредством сравнения с размерами по чертежу.
	Модуль 5. Изготовление детали «Ручка, кронштейн, проставка».	50 минут	Изготовление детали «Ручка, кронштейн, проставка» по чертежам. Действительные размеры детали оцениваются посредством сравнения с размерами по чертежу.
	Модуль 6 Сборка изделия	40 минут	Выполнение сборки изделия. Оценивается внешний вид, эстетичность изделия. Соответствие изделия размерам сборки по чертежу. Наличие острых кромок, задиров, заусенцев, вмятин, царапин и т.д. на сборке

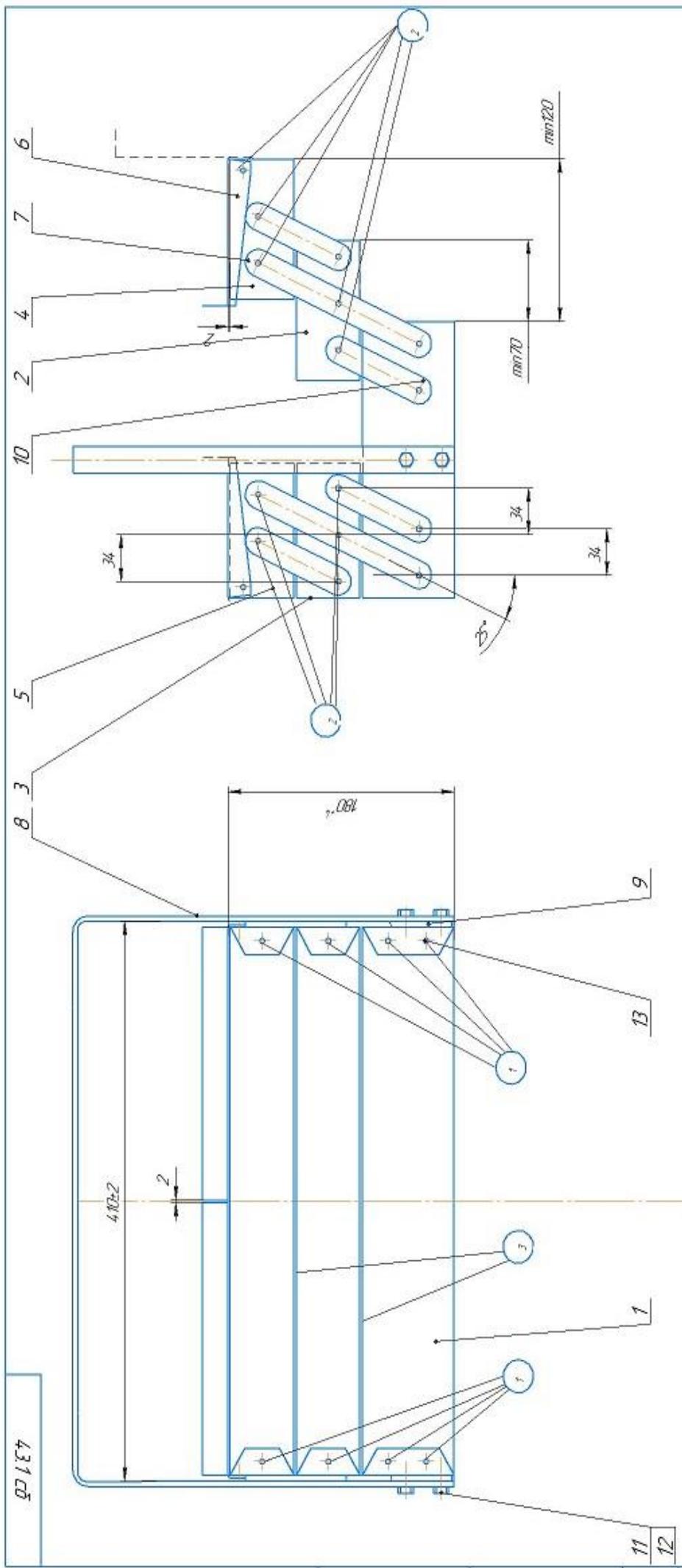
Общее время выполнения конкурсного задания: 4 часа 00 минут

Специалисты	Модуль 1. Организация рабочего места.	20 минут	Выполнение подготовительных работ и заготовительных работ, организация рабочего места (OPM).
--------------------	--	----------	--

	Модуль 2. Изготовление детали «Нижний ящик».	40 минут	Изготовление детали «Нижний ящик» по чертежам. Действительные размеры детали оцениваются посредством сравнения с размерами по чертежу.
	Модуль 3. Изготовление детали «Средний левый и правый ящик».	45 минут	Изготовление детали «Средний левый и правый ящик» по чертежам. Действительные размеры детали оцениваются посредством сравнения с размерами по чертежу.
	Модуль 4. Изготовление детали «Верхний левый и правый ящик, крышка ящика».	45 минут	Изготовление детали «Верхний левый и правый ящик, крышка ящика» Крышка изготавливается из листа металла самостоятельно. по чертежам. Действительные размеры детали оцениваются посредством сравнения с размерами по чертежу.
	Модуль 5. Изготовление детали «Ручка, кронштейн, проставка».	50 минут	Изготовление детали «Ручка, кронштейн, проставка» по чертежам. Действительные размеры детали оцениваются посредством сравнения с размерами по чертежу.
	Модуль 6 Сборка изделия	40 минут	Выполнение сборки изделия. Оценивается внешний вид, эстетичность изделия. Соответствие изделия размерам сборки по чертежу. Наличие острых кромок, задиров, заусенцев, вмятин, царапин и т.д. на сборке

Общее время выполнения конкурсного задания: 4 часа 00 минут

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



1 Направление подачи плавающих элементов - вправо
2 Подвижные ящики №1, №2, №3
3 Стойка №1, №2 - обвязана анкерами под землю на высоту 15-20 см
4 Монолит - фундаментное ядро на глубину 15-20 см
5 Штабельный ящик с песком и гравием массой 15-20 тонн

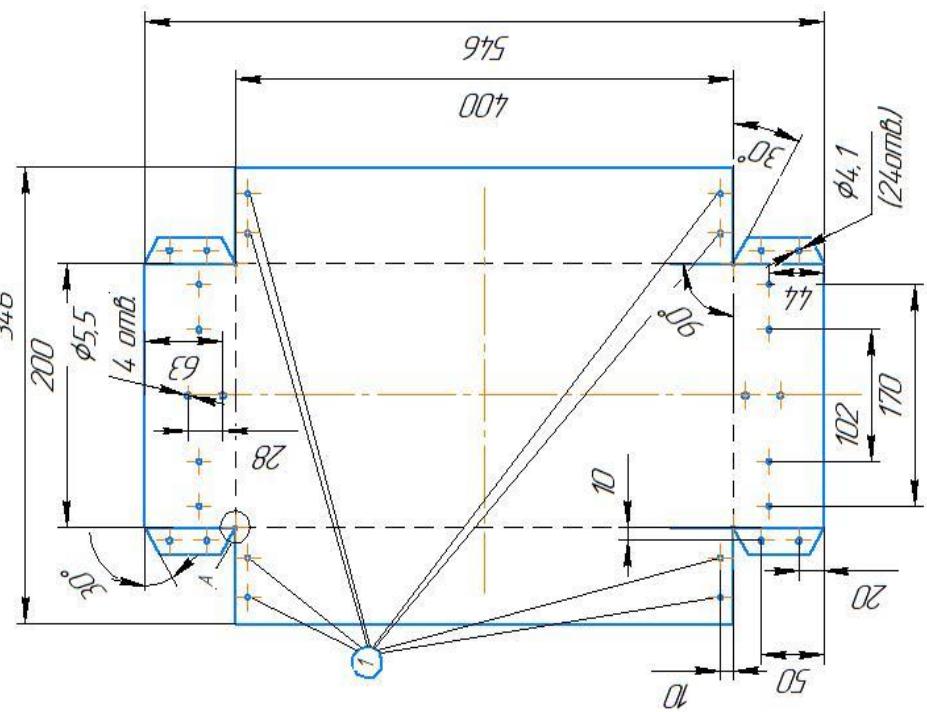
4.3.1 СД

Анализ устойчивости конструкции		В сбое		Монолит	
Признак	№ ящика	Признак	№ ящика	Признак	№ ящика
Равнотягивающий	№1, №2	Равнотягивающий	№1, №2	Равнотягивающий	№1, №2
Равнотягивающий	№3	Равнотягивающий	№3	Равнотягивающий	№3
Угловые		Угловые		Угловые	
Горизонтальные		Горизонтальные		Горизонтальные	
Наклонные		Наклонные		Наклонные	
Поперечные		Поперечные		Поперечные	
Диагональные		Диагональные		Диагональные	

4.3.1 СД
Аналитик 2023

$\sqrt{Rz40}$

Раскрой листа (заготовка)



1. Неуказанные предельные отклонения размеров обозначены подчеркнутой надписью $h14$, привч $\pm IT14/2$.

2. Острые кромки пришлифовать.

3. Метка 1 – 4 отверстия сверлить по месту с соблюдением сопрягаемых элементов.

4.3.1-1 СД

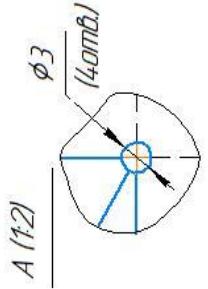
Лит.	Масса	Масштаб
Изм. Лист	№ бокич.	Падж.
Разраб	Хранчук Д.В.	Дата
Прорв.		
Т.Констр.		
И.Констр.		
Утв.		

Ящик ножниц

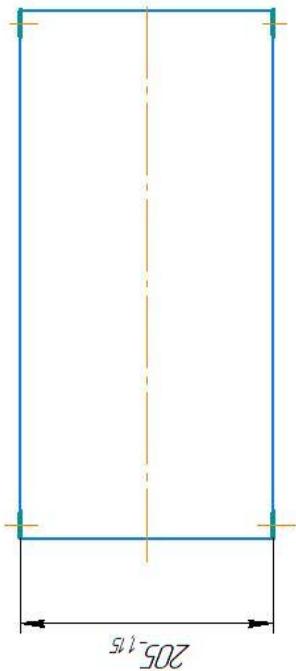
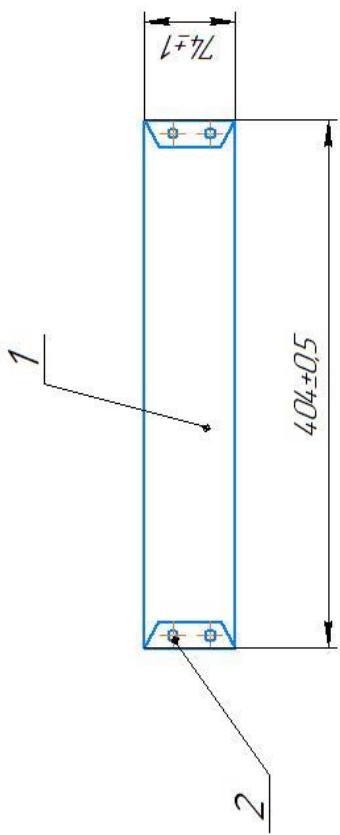
Сталь

Лист $h=12$

Аддитивикс 2023



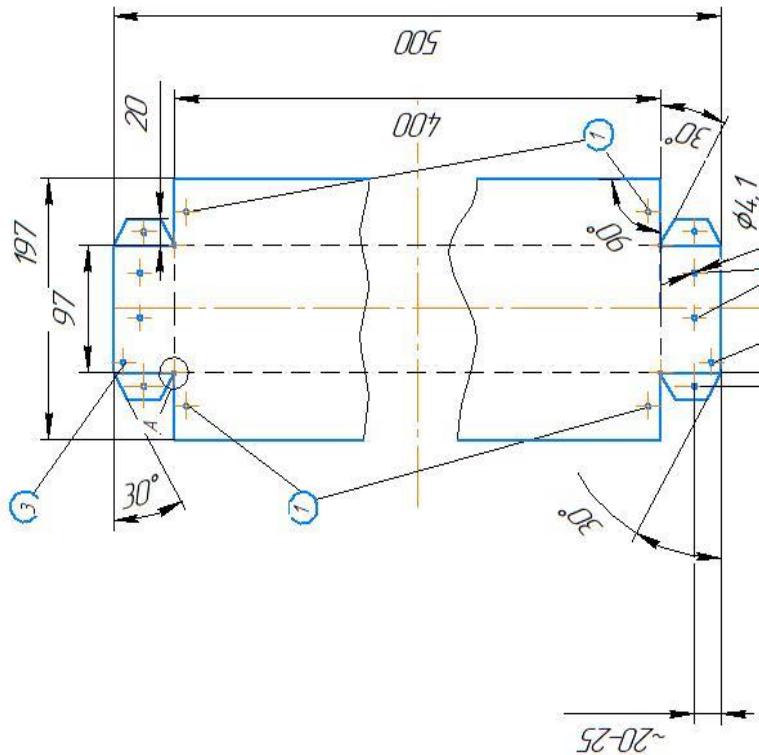
4.3.1-1



43.1-5 σ

Rz40

Раскры́тие листа (заготовка)



1. Неукоданные предельные отклонения размеров отходы биметаллов подвергнастей н12, прочих ±172/2.

2.0 Стране кромки притупить.

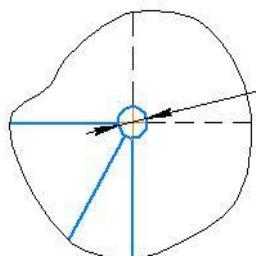
3. Нетка 12 - отверстия сформить по месту сопрягаемые элементы.

4. ШФРДНВ 20М66626 ющокв = 10 / 883 Ученое выстутии въ зъбленкъ

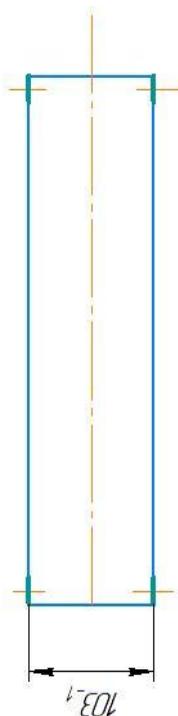
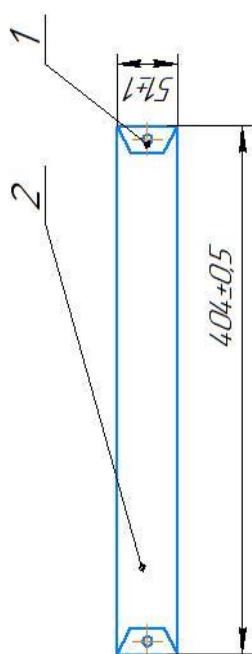
43.1-5 c $\bar{\sigma}$

4.3.1-5 сб		Ящик верхний левый в сбое				Масштаб	
№ блокч.	№ лист	Подл.	Лит.	Масса	Масштаб		
1/3чк. /лист	Хроматич. ИБ	Сборочный чертеж			14		
Разраб.		Прибл.					
Проф.		Т.Кондр.					
Исполн.							
Н.Кондр.							
Утв.							

4 omg o zhax



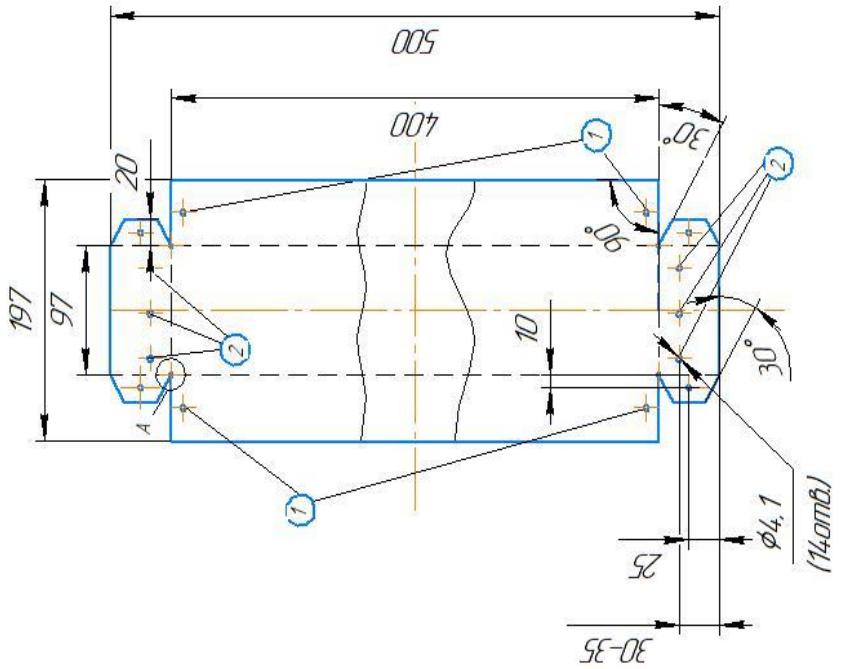
4 (12)



43.1-3 C0

Раскрои листа (заготовка)

Rz40



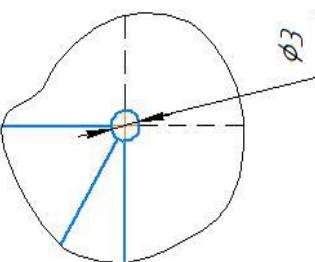
1. Наезды на предельные отклонения размеров обрабатываемых подвергнастей H_{12} , прочих $\pm f_{12}/2$

2. Острые кромки притупить R 2...3мм.

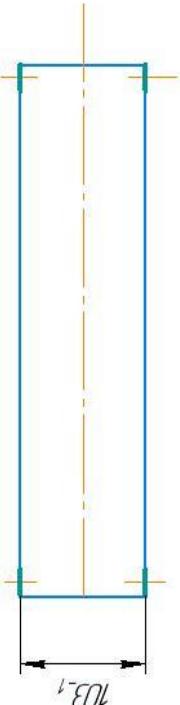
3.3 Четко 12 - отверстия сверлить по месту совместив сопрягаемые элементы.

4. Ширина 20-ти битного ящика - 101 без учета выступающих элементов

A (1:2)



A technical drawing showing a vertical pipe assembly. The pipe has a total height of $404_{-0,5}$. A horizontal slot at the top is labeled 57 ± 1 . Part number 1 is indicated by a leader line pointing to the top edge of the pipe. Part number 2 is indicated by a leader line pointing to the left side of the pipe.

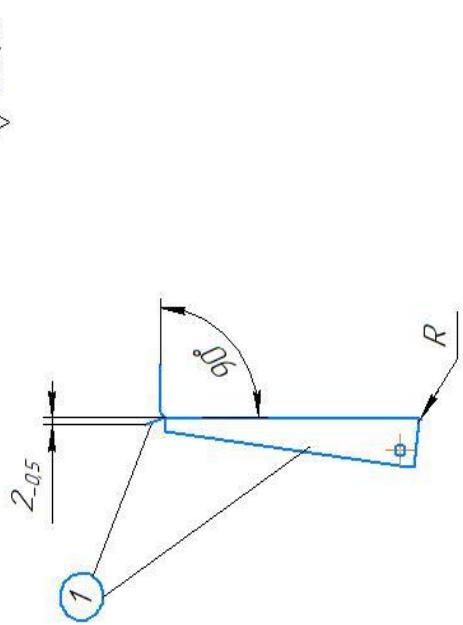


43.1-3 СД

Статьи

Лист 1
Адиполикс 2023

Kontrollen 43



32

201

43.1-6

32

A technical drawing of a structural component labeled '1'. The component has a vertical height of 201 and a horizontal width of 105±05. A circular feature at the top has a radius of 2-a5 and a central angle of 90°. A dimension line indicates a distance of 2-a5 from the center of the circular feature to the left edge.

٤٦

90° ± 1°

A technical drawing of a vertical pipe assembly. The pipe has a total height of 201 mm, indicated by a dimension line on the right side. A horizontal line at the top is labeled "20". A bracket on the left indicates a width of "90° ± 1°". A label "L дюймов манжет" is positioned above the pipe. Arrows at the top indicate the direction of flow.

Packpoj листа

Technical drawing showing a vertical pipe assembly with various dimensions and labels:

- Vertical height: 201
- Horizontal distance from the left edge to the center of the top flange: 128
- Width of the top flange: 10
- Radius of the top flange: 6
- Radius of the bottom flange: 3
- Horizontal distance from the left edge to the center of the bottom flange: 404
- Width of the bottom flange: 18
- Radius of the bottom flange: 2
- Top flange thickness: 105
- Bottom flange thickness: 114
- Left side label: "Отогните бокс по линии" (Bend the box along the line)
- Right side label: "Отогните бокс" (Bend the box)
- Bottom label: "5" (5)
- Top label: "2" (2)
- Top hole diameter: $\phi 4.1$
- Top hole distance from the top edge: 20mm

Конурбация АУСИДИУКЛ 2
НУСМ $\eta=12$ Формат А3

43.1-7

 $\sqrt{Rz20}$

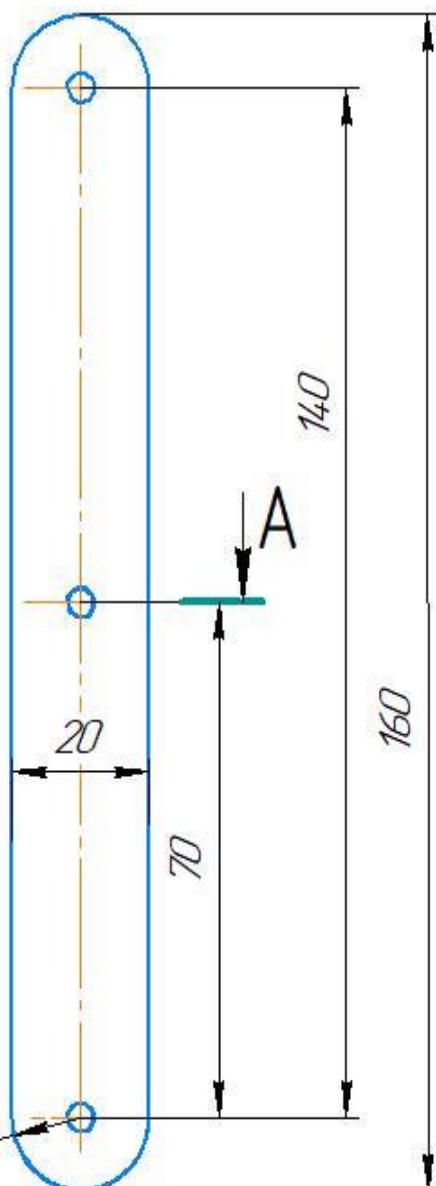
Перв. примен.

Строй. №

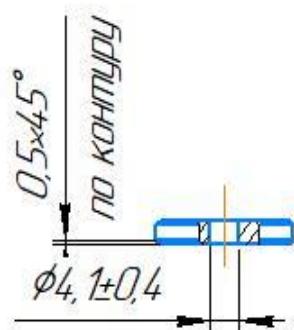
Подп. и дата

Инд. № документа

Подп. и дата



A-A



- Неуказанные предельные отклонения размеров охватывающих поверхностей $H12$ охватываемых поверхностей $h12$, прочих $\pm T12/2$.
- Острые кромки в отверстии притупить.

Инд. № подп.

Подп. и дата

Инд. № документа

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Храмцов Д.В.		
Проф.				
Т.контр.				
Н.контр.				
Утв.				

43.1-7

Кронштейн
длинный
Сталь
Лист $h=3$

Лит.	Масса	Масштаб
		1:1
Лист	Листов	1

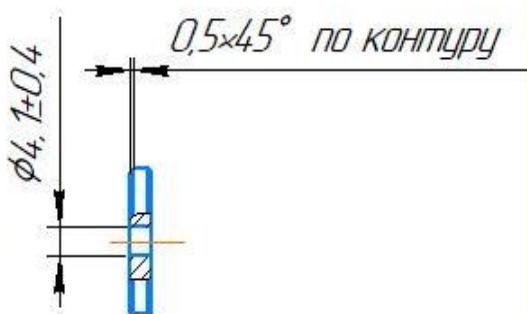
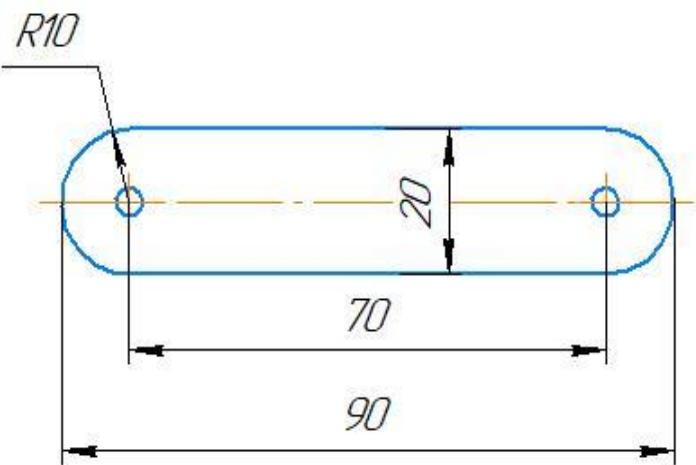
Абдилимпикс 2023

43-1-10

 $\sqrt{Rz20}$

Перв. примен.

Строй. №

Издн. №
Подп. и датаИздн. № подп.
Подп. и датаБланк. инд. №
Инд. № эдукл.Бланк. инд. №
Подп. и дата

- Неуказанные предельные отклонения размеров охватывающих поверхностей $H12$ охватываемых поверхностей $h12$, прочих $\pm T12/2$.
- Острые кромки в отверстии притупить.

43-1-10

Лит.	Масса	Масштаб
		1:1
Лист	Листов	1

Кронштейн

Сталь
Лист h=3

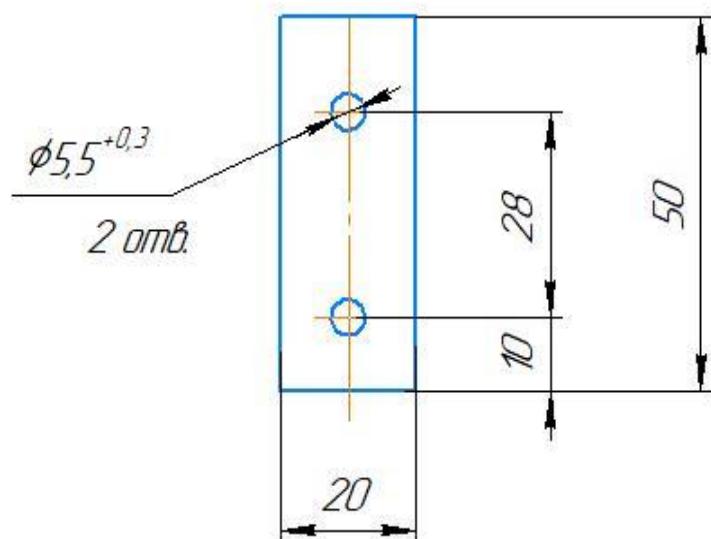
Абилимпикс 2023

43.1-9

 $\sqrt{Rz20}$

Перв. примен.

Строй №

Инд. №
Подп. и датаБланк инд. №
Подп. и датаИнд. №
Подп. и дата

- Неуказанные предельные отклонения размеров охватываемых поверхностей $h12$, прочих $\pm T12/2$.
- Острые кромки притупить.

Инд. № подп.
Подп. и дата

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

Разраб. Хромцов Д.В.

Проф.

Т.контр.

Н.контр.

Утв.

43.1-9

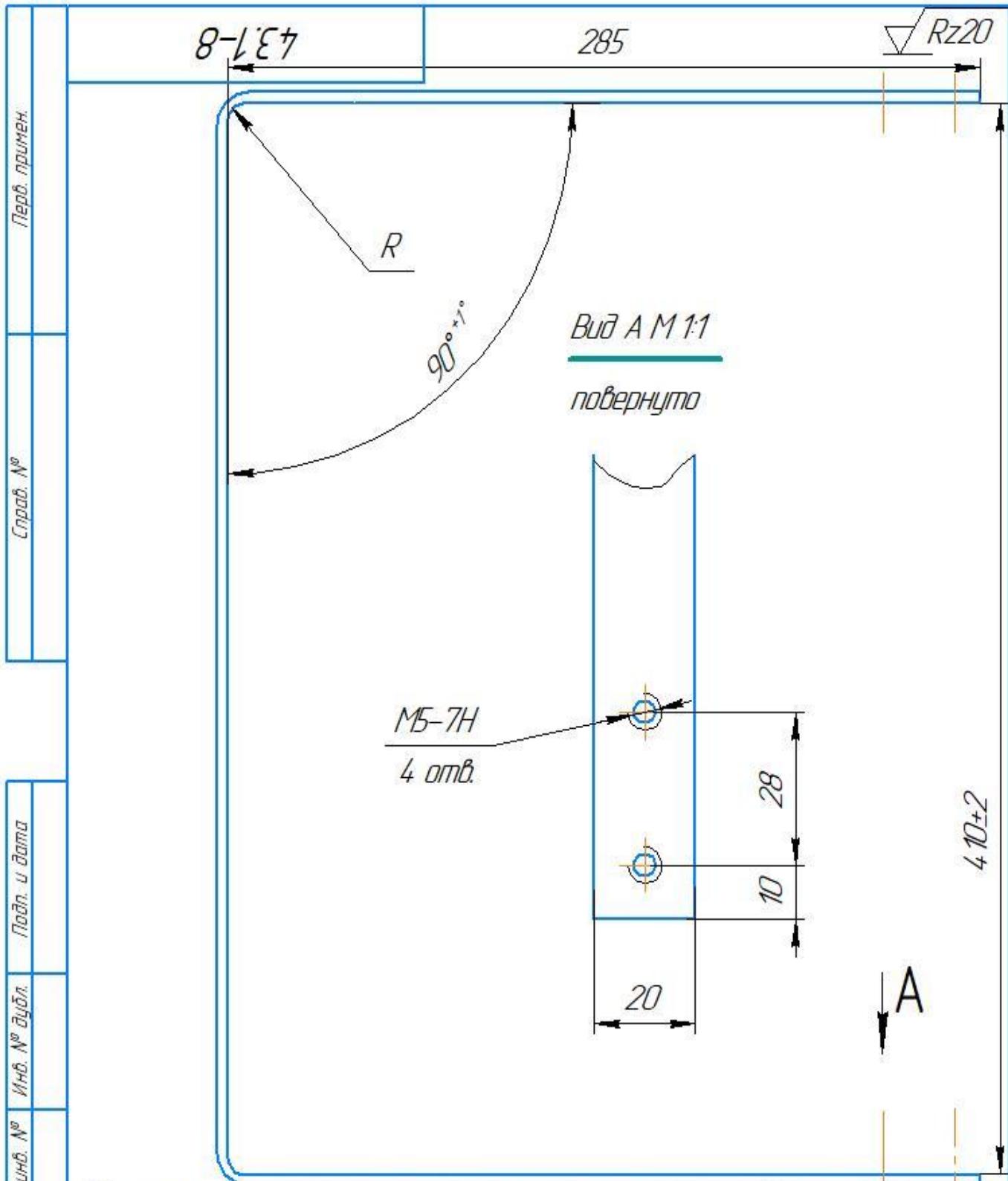
Лит.	Масса	Масштаб
		1:1

Лист Листов 1

Проставка

Сталь
Полоса h=3мм

Абдилимпикс 2023



1. Неказанные предельные отклонения размеров охватываемых поверхностей $h12$, охватывающих поверхности $H12$, прочих $\pm T12/2$.

2. Острые кромки притупить.

Инд. № подл.	Подл. и дата	Взам. инд. №	Инд. № зубц.	Лист. и дата
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Храмцов Д.В.			
Проф.				
Т.контр.				
Н.контр.				
Утв.				

43.1-8

Ручка

Сталь
Полоса $h=3\text{мм}$

Лит.	Масса	Масштаб
		1:2
Лист	Листов 1	
Абдилимпикс 2023		

2.3 Последовательность выполнения задания.

Все модули выполняются в первый день соревнований, чтобы эксперты 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 «Инструментальный ящик».

Модуль 2. Изготовление деталей «Нижний ящик»

Участникам выдаются заготовки (после плазменной резки) по представленным чертежам, на которой он должен выполнить чистовую отделку изделия, нанесение разметки согласно чертежу. Выполнить сверление отверстий и зенкование на сверлильном станке, обработать поверхности согласно чертежу с помощью слесарного инструмента напильник. Выполнить гибку металла согласно чертежу. Произвести сборку с помощью заклепочного соединения. Инструмент разрешен только тот, который прописан в инфраструктурном листе. Размеры детали «Нижний ящик » должны соответствовать чертежу.

Модуль 3. Изготовление деталей «Средний ящик правый и левый»

Участникам выдаются заготовки (после плазменной резки) по представленным чертежам, на которой он должен выполнить чистовую отделку изделия, нанесение разметки согласно чертежу. Выполнить сверление отверстий и зенкование на сверлильном станке, обработать поверхности согласно чертежу с помощью слесарного инструмента напильник. Выполнить гибку металла согласно чертежу. Произвести сборку с помощью заклепочного соединения. Инструмент разрешен только тот, который прописан в инфраструктурном листе. Размеры детали «Средний ящик» должны соответствовать чертежу.

Модуль 4. Изготовление детали: «Верхний ящик правый и левый, крышка ящика».

Участникам выдаются заготовки (после плазменной резки) по представленным чертежам, на которой он должен выполнить чистовую отделку изделия, нанесение разметки согласно чертежу. Выдаются заготовки крышек верхних ящиков (кроме категории специалисты, изготавливают самостоятельно) размером 410*115мм на которой он должен выполнить чистовую отделку изделия, нанесение разметки согласно чертежу. Выполнить сверление отверстий и зенкование на сверлильном станке, обработать поверхности согласно чертежу с помощью слесарного инструмента напильник. Выполнить гибку металла согласно чертежу. Произвести сборку с помощью заклепочного соединения. Инструмент разрешен только тот, который прописан в инфраструктурном листе. Размеры детали «Верхний ящик» должны соответствовать чертежу.

Модуль 5. Изготовление детали: «Ручка, кронштейн, проставка».

Участникам выдаются заготовки (после плазменной резки) по представленным чертежам, на которой он должен выполнить чистовую отделку изделия, нанесение разметки согласно чертежу. Выполнить сверление отверстий и зенкование на сверлильном станке, обработать поверхности согласно чертежу с помощью слесарного инструмента напильник. Выполнить гибку металла согласно чертежу. Произвести сборку с помощью заклепочного соединения. Инструмент разрешен только тот, который прописан в инфраструктурном листе. Размеры деталей «Ручка, кронштейн, проставка» должны соответствовать чертежу.

Модуль 6. Сборка изделия.

Участник должен выполнить сборку изделия при помощи выполнения заклепочного соединения, винтов для крепления детали «Ручка». Участник должен выполнить сборку изделия согласно размерам сборочного чертежа. Готовое изделие должно быть выполнено и собрано по заданным размерам чертежа **Особые указания:**

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ И ИНСТРУМЕНТА ПРИВЕЗЕННОГО С СОБОЙ ЗАПРЕЩЕНО! ЗА ИСПОЛЬЗОВАНИЕ УЧАСТИКОМ ИНСТРУМЕНТА,

ПРИСПОСОБЛЕНИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ НЕ ЗАФИКСИРОВАННЫХ В ИНФРАСТРУКТУРНОМ ЛИСТЕ, УЧАСТИК СНИМАЕТСЯ С СОРЕВНОВАНИЙ БЕЗ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЙ, С СОСТАВЛЕНИЕМ ПРОТОКОЛА О ПРИМЕНЕНИИ ИНСТРУМЕНТА, ПРИСПОСОБЛЕНИЙ ОБОРУДОВАНИЯ, НЕ УКАЗАННОГО В ИНФРАСТРУКТУРНОМ ЛИСТЕ!

2.4 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.

2.5 Критерии оценки выполнения задания.

Наименование модуля	Задание	Максимальный балл
Модуль 1. Организация рабочего места. Соблюдение ОТ и ТБ.	Выполнение подготовительных работ и заготовительных работ, организация рабочего места (ОРМ). Соблюдение ОТ и ТБ.	20
Модуль 2. Изготовление детали «Нижний ящик»	Изготовление детали «Нижний ящик» по чертежам. Действительные размеры детали оцениваются посредством сравнения с размерами по чертежу.	10
Модуль 3. Изготовление детали «Средние ящики левый и правый»	Изготовление детали «Средние ящики левый и правый» по чертежам. Действительные размеры детали оцениваются посредством сравнения с размерами по чертежу.	20
Модуль 4. Изготовление детали «Верхние ящики левый и правый»	Изготовление детали «Верхние ящики левый и правый» по чертежам. Действительные размеры детали оцениваются посредством сравнения с размерами по чертежу.	20
Модуль 5. Изготовление детали «Ручка, кронштейн, проставка»	Изготовление детали «Ручка, кронштейн, проставка» по чертежам. Действительные размеры детали оцениваются посредством сравнения с размерами по чертежу.	20
Модуль 6. Сборка изделия.	Выполнение сборки изделия. Оценивается внешний вид, эстетичность изделия. Соответствие изделия размерам сборки по чертежу. Наличие острых кромок, задиров, заусенцев, вмятин, царапин и т.д. на сборке.	10
ИТОГО		100

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

Задание	№	Наименование критерия	Максимальные баллы	Объективная оценка (баллы)	Субъективная оценка (баллы)*
Выполнение подготовительных работ и заготовительных работ, организация рабочего места (OPM).	1.	Соблюдение ОТ и ТБ	10		
	2.	Организация рабочего места	10		
Итого: 20					

Модуль 2. Изготовление детали «Нижний ящик».

Задание	№	Наименование критерия	Максимальные баллы	Объективная оценка (баллы)	Субъективная оценка (баллы)
Изготовление детали «Нижний ящик» по чертежам. Действительные размеры детали оцениваются посредством сравнения с размерами по чертежу.	1.	Размер 404+1.55 (два места)	1.0		
	2.	Размер 51 ⁺¹ (два места)	1.0		
	3.	Отв. Ø 3 (4 отв.)	1.0		
	4.	Отв. Ø 4.1 (14 отв.)	2		
	5.	Выполнение заклепочных	2		
	9.	Прямолинейность поверхностей (4 пов.)	1.0		
	10.	Перпендикулярность (4 места)	1.0		
	12.	Отсутствие острых кромок	1.0		
Итого: 10					

Модуль 3. Изготовление детали «Средний правый и левый ящики».

Задание	№	Наименование критерия	Максимальные баллы	Объективная оценка (баллы)	Субъективная оценка (баллы)
---------	---	-----------------------	--------------------	----------------------------	-----------------------------

<p>Изготовление детали «Средний ящик» по чертежам. Действительные размеры детали оцениваются посредством сравнения с размерами по чертежу.</p>	1.	Размер 404+1.55 (4 места)	2.0		
	2.	Размер 51 ⁺¹ (4 места)	2.0		
	3.	Отв. Ø 3 (4 отв.)	1.0		
	4.	Отв. Ø 4.1 (14 отв.)	3		
	5.	Выполнение заклепочных соединений 8 шт.	4		
	9.	Прямолинейность поверхностей (8 пов.)	2.0		
	10.	Перпендикулярность (8 мест)	2.0		
	12.	Отсутствие острых кромок	4.0		
	Итого: 20				

Модуль 4. Изготовление детали «Верхний правый и левый ящики».

Задание	№	Наименование критерия	Максимальные баллы	Объективная оценка (баллы)	Субъективная оценка (баллы)
<p>Изготовление детали «Средний ящик» по чертежам. Действительные размеры детали оцениваются посредством сравнения с размерами по чертежу.</p>	1.	Размер 404+1.55 (2 места)	2.0		
	2.	Размер 51 ⁺¹ (2 места)	2.0		
	3.	Отв. Ø 3 (4 отв.)	1.0		
	4.	Отв. Ø 4.1 (14 отв.)	2		
	5.	Выполнение заклепочных соединений 8 шт.	4		
	9.	Прямолинейность поверхностей (8 пов.)	2.0		
	10.	Перпендикулярность (8 мест)	2.0		
	12.	Отсутствие острых кромок	2.0		
	Крышка верхнего ящика				
	1.	Размер 404+1.55 (2 места)	1		
	2	Размер 110 (2 места)	1		
	3	Размер 195 (2 места)	1		

4	Размер 6	1		
5	Размер 18	1		
6	Размер 15	1		
7	отв. Ø 4.1 (4 места)	1		
8	Отсутствие острых кромок	1		
Итого: 20				

Модуль 5. Изготовление детали «Ручка, кронштейн, проставка».

Задание	№	Наименование критерия	Максимальные баллы	Объективная оценка (баллы)	Субъективная оценка (баллы)
Изготовление детали «Средний ящик» по чертежам. Действительные размеры детали оцениваются посредством сравнения с размерами по чертежу.	Ручка				
	1.	Размер 410 -2	1.0		
	2.	Размер 285	1.0		
	3.	Наличие резьбы M5 (4 места.)	1.0		
	4.	Перпендикулярность (2 места)	2.0		
	Проставка				
	1	Размер 50	1.0		
	2	Размер 20	1.0		
	3	отв. Ø 5.5 (4 места)	1.0		
	4	Отсутствие острых кромок	2.0		
	Кронштейн длинный				
	1.	отв. Ø 4.1 (3 места)	1.0		
	2	Выполнение зенковки 05*45	1.0		
	3	R10	1.0		
	4	Отсутствие острых кромок	2.0		
	Кронштейн				
	1	отв. Ø 4.1 (3 места)	1.0		
	2	Выполнение зенковки 05*45	1.0		
	9.	R10	1.0		

	10.	Отсутствие острых кромок	2.0		
	20				

Модуль 6. Сборка изделия.

Модуль 5. Сборка изделия (оценка одного эксперта за 1 критерий от 0 до 2 баллов, после выставления оценок всех экспертов высчитывается среднее значение за каждый критерий). Максимальная оценка за выполнение пятого модуля не может превышать 10 баллов.

Наименование критерия	1Эксперт	2Эксперт	3Эксперт	4Эксперт	5Эксперт	I	Среднее значение
1. Выполнение Заклепочных соединений							
2. Внешний вид, эстетичность изделия.							
3.Функциональность изделия							
4. Чистота поверхностей изделия							

Критерии оценки выполнения задания даны без допускаемых 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.

ОБОРУДОВАНИЕ НА 1-ГО УЧАСТНИКА

Оборудование, инструменты, ПО, мебель

№ п/п	Наименование	Фото оборудования, инструмента, или мебели	Технические характеристики оборудования, инструментов и ссылка на сайт производителя, поставщика	Ед. измерения	Необходимое количество
1	Верстак с тисками		http://verstaki.com/p/verstak-odnotumbovyy-s-tiskami- gefest-vs-5-epob-t1n1/ Габариты Д х Ш х В, мм 740x600x850	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 5 станков на 10 участников
4	Мини-верстак слесарный металлический ВТМ под сверлильный станок		https://dimaxmet.ru/Verstaki/mini-verstak-slesarniy-metallicheskiy-vtm1 Габариты Г х Ш х В, мм 700x520x855	шт	1
5	Тиски к сверлильному		https://rustan.ru/node/40699 Тиски не поворотные ход	шт	1

	станку с шириной губок 80мм.		82мм, паз 12x57мм		
6	Напильник плоский: №1, 100-250мм.		https://rustan.ru/node/43289 Напильник плоский тупоносый 150мм(р.ч. 110мм)	шт	1
7	Напильник плоский: №2, 100-300мм.		https://rustan.ru/node/43290 Напильник плоский тупоносый 200мм(р.ч. 150мм)	шт	1
8	Напильник плоский: №3, 150-300мм.		https://www.kuvalda.ru/catalog/3587/product-6157/ Напильник плоский тупоносый 300мм	шт	1
9	Станок листогибочный сегментный Stalex серии PBB 2A		https://pbi-spb.ru/catalog/gibochnye-stanki-po-metallu/stanok-listogibochnyy-segmentnyy-stalex-serii-pbb-2a.html Станок листогибочный сегментный Stalex серии PBB 2A	шт	1 Минимальное количество 3 станков на 10 участников

10	Ножницы по металлу		https://market.yandex.ru/product--nozhnitsy-po-metallu-dexter-300-mm-18800743/673334641?cpa=1&lr=20728&cclid=2322165&sku=100961833496&offerid=L0ltMmFbGi3QTk3xl_O95Q Ножницы по металлу	шт	1
11	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
12	Циркуль слесарный 200мм.		https://rustan.ru/node/34979 Циркуль разметочный с дугой 200мм для прямой разметки	шт	1
13	Набор инструментов для разметки универсальный		https://rustan.ru/osnastka/nabor-instrumentov-dlya-razmetki-universalnyi-830-0082.htm t Инструмент для разметки	шт	1
14	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_royatki_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

15	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 5 наборов)
16	Зенковка L 90° ø 16,0 мм		https://rustan.ru/osnastka/nabor-zenkovok-konus-90%C2%B0-tsikh-iz-6-ti-shtuk-d63-d205mm-r18-v-metkorobke-cnic.htm Зенковки 90° ц/х d6.3, d8.3, d10.4, d12.4, d16.5, d20.5мм.	шт	1 (3 набора на конкурс)
17	Линейка масштабная 200 MM.		https://rustan.ru/osnastka/lineika-metallicheskaya-200kh20kh08-mm-s-dvukhstoronnei-shkaloi-cnic-yx01-015at.htm Линейка Металлическая 200x20x0.8 мм с двухсторонней шкалой	шт	1
18	Линейка лекальная 80 мм.		https://rustan.ru/osnastka/lineika-lekalnaya-tip-ls-80-kltochn00-s-dvukhstoronnim-skosom-nozhevidnoi-formy-din874-cnic Линейка Лекальная тип ЛД- 80 кл.точн.00 с двухсторонним скосом ножевидной формы	шт	1

19	Угольник лекально- проверочный УШ		https://rustan.ru/node/34943 Угольник УЛП 100x60 проверочный лекальный плоский	шт	1
20	Штангенциркуль ШЦ-1, 0-125мм.		https://rustan.ru/node/36032 Штангенциркуль 0 - 125-150 ШЦ-І (0,1) с глубиномером	шт	1
21	Штангенциркуль ШЦ-2, 0-250 мм.		https://rustan.ru/osnastka/shtangentsirkul-0-250-shts-ii-005-s-ustrtochnustanramkietalon.htm Штангенциркуль 0 - 250 ШЦ-ІІ (0,1)	шт	1
22	Радиусомер R4- 10.		https://rustan.ru/node/34895 , Набор радиусных шаблонов (R 7-14,5мм)	шт	1
23	Молоток слесарный, 400гр.		https://nn.vseinstrumenti.ru/ruchnoy-instrument/udarno-rychazhnyj/molotki/slesarnye/inforce/500gr-06-16-09/ Слесарный молоток, 500гр	шт	1
	Бумага наждачная мелкозернистая		https://rustan.ru/node/40036 Шлифшкурка Лист Р600 (M28) 230x280	шт	2

24	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
25	Набор отверток		Набор STAYER "MASTER": Отвертки слесарные Набор отверток STAYER Hercules 2 предм. 2513-H2	шт	1
	Заклепочник		https://market.yandex.ru/product--zaklepochnik-matrix-klassicheskii-40551/1778097977?clid=1601&utm_source=yandex&utm_medium=search&utm_campaign=ymo_offer_rookie_price_bko_dyb_search_msk&utm_content=cid%3A79967694%7Cgid%3A5062345072%7Caid%3A12972768734%7Cph%3A3014013%7Cpt%3Apremium%7Cpn%3A3%7Csrc%3Anone%7Cst%3Asearch%7Crid%3A3014013%7Ccgcid%3A0&sku=646980017&offerid=hzQUMA0rd88nY4RQbcN5Mw&cpa=1	шт	1

РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ НА 1 УЧАСТНИКА

Расходные материалы

№ п/п	Наименование	Фото материалов	расходных	Технические характеристики оборудования, инструментов и ссылка на сайт производителя, поставщика	Ед. измерен ия	Необходимое кол-во
1	Комплект заготовок (кронштейн длинный) 165*20 мм			Ст.3, лист 3.0 мм. https://metallurg- moskva.ru/catalog/prod/list-g- k-1/	шт.	4
2	Комплект заготовок (проставка) 52*20 мм			Ст.3, лист 3.0 мм https://metallurg- moskva.ru/catalog/prod/list-g- k-1/	шт.	2
3	Комплект заготовок (кронштейн) 95*20 мм			Ст.3, лист 3.0 мм. https://metallurg- moskva.ru/catalog/prod/list-g- k-1/	шт.	8
4	Комплект заготовок (ручка) 995*20 мм			Ст.3, лист 3.0 мм. https://metallurg- moskva.ru/catalog/prod/list-g- k-1/	шт.	1
5	Комплект заготовок (ящик нижний) 546*346 мм			Ст.3, лист 1.2 мм. https://metallurg- moskva.ru/catalog/prod/list-g- k-1/	шт.	1
6	Комплект заготовок (ящик верхний) 500*197 мм			Ст.3, лист 1.2 мм. https://metallurg- moskva.ru/catalog/prod/list-g- k-1/	шт.	2

7	Комплект заготовок (ящик средний) 500*197 мм		Ст.3, лист 1.2 мм. https://metallurg-moskva.ru/catalog/prod/list-g-k-1/	шт.	2
8	Комплект заготовок (крышка) 445*130 мм		Ст.3, лист 1.2 мм. https://metallurg-moskva.ru/catalog/prod/list-g-k-1/	шт.	2
9	Болт M5		https://yandex.ru/products/officer/C1Y649Fzd59BrL0zDevffw?retpath=%2Fsearch%3Fr%3DeJxVzstygiAAhWHaZR-g49KIG2aKCEmWCCVTpZBEKOIu5a6NyEXb5rH6hE43Le6_-c-Z_9yvpg-PfBUkhIQBrcluif2g6cD8xZooU2WmLJVfYWuJuUCuzAy07Lwn6eSXovgcC3iqDDt_bxs93ZX9-rRJEahvGiXfHKEhpO5kPI4CLKrWfb4R2sGX-28MojdHqlwfHZe5yJrc_Qu2zwbEVGD2OW13i54wSWg5Fvk5sbZdk35F-LWDArPDYNZ0vLL1ohpQtRZ6SD8KzRs4jNblWPh5xTMOiYvIOfTsthYopn9Pr2bzTdY%252C%26text%3D%25D0%25B1%25D0%25BE%25D0%25BB%25D1%2582%2520%25D0%25BC5%25D1%258516&lr=20728	шт	4

10	Гайка M5		https://yandex.ru/products/offer/DnAryXJ4laYzn-G0Pqf3Ow?text=гайка+м5&rs=eJxNkE1vgkAQQEmPpKceTl8eevFhl9mFPWpVQEtXlx_Wi5E1olCa8iHgL-7PqJom5TCHSV7mvQz-eZpiucfwOg1WI_0IOZLDMtiGxmHHBy8y0glBQLHG8DNSkU7httxm2pd7o9Mgb1dTsLdf15NiqvPvSOP1q9SX3qShdCeK0QK3ttX4hHhKu4kqlMSw6BLkU2iWFwoW6RHjRTHmY0YHXcKvK-8UgGCblMQzx8kytzr-E7d2dBZD57zffbgTQ_A0MSGjo_n60AzBQVfhrx5gwZuD71ffZnseIqywL4ukkXOelb17jrncWNop7WExWXAytrknTlc7nddfL7Tgr-PqaiTKpQiellrT27j8DMAwKGjEeXqBIxQSw-gu1w1ur&lr=20728	шт	4
	Клепка вытяжная		https://www.mirkrepega.ru/prod/zaklepka-vytyazhnaya-din-7337-standartnyy-bort-4h8-st-st/	шт	60

3.1. Школьники, студенты, специалисты*РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, ОБОРУДОВАНИЕ И ИНСТРУМЕНТЫ, КОТОРЫЕ УЧАСТНИКИ ДОЛЖНЫ ИМЕТЬ ПРИ СЕБЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ И ИНСТРУМЕНТА ПРИВЕЗЕННОГО С СОБОЙ ЗАПРЕЩЕНО! (РАЗРЕШЕН ТОЛЬКО МЕРИТЕЛЬНЫЙ ИНСТРУМЕНТ ПО 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. измерения	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. измерения	Необходимое кол-во
1	Стол офисный		1400x600x750 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: 55x80 https://hoff.ru/catalog/domaschniy_ofis/ofisnye_kresla/stul/izosku_id691380/?articul=80269465	Шт.	1
3	Вешалка напольная		https://hoff.ru/catalog/veshalki/veshalki-prikhozhyu/napolnye_veshalki/veshalka_napolnaya_piko_1_id729552/?articul=80271684 Ш x В x Г 41x175x41 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. измерения	Необходимое кол-во
1	Папка-планшет		https://www.citilink.ru/catalog/furniture/sistemy_arkhivatsiya/papki_planshetы/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=EAIAIQobChMlkvWSwcqa6QIVBswYCh04IA_uEAAYASAAEglyCvD_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/sptsodezhda/siz/organov-zreniya/ochki-	шт	1

			<u>zaschitnye/stayer/ochki-zaschitnie-s-duzhkami-prozrachnie-blokhaus-stayer-11041/</u> Прозрачные защитные очки с дужками		
--	--	--	---	--	--

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/duct/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/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. измерени я	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/catalog/ posuda-i- tekstil/odnorazovaya-posuda- i-upakovka-/odnorazovaya- posuda/odnorazovye-stakany- i-chashki/stakany- odnorazovye/stakan- odnorazovye/stakan- odnorazovyj-komus-ekonom- plastikovyj-prozrachnyj-200- ml-100-shtuk-v- upakovke/p/145595/?from=bl ock-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/1154 876/	Шт.	1

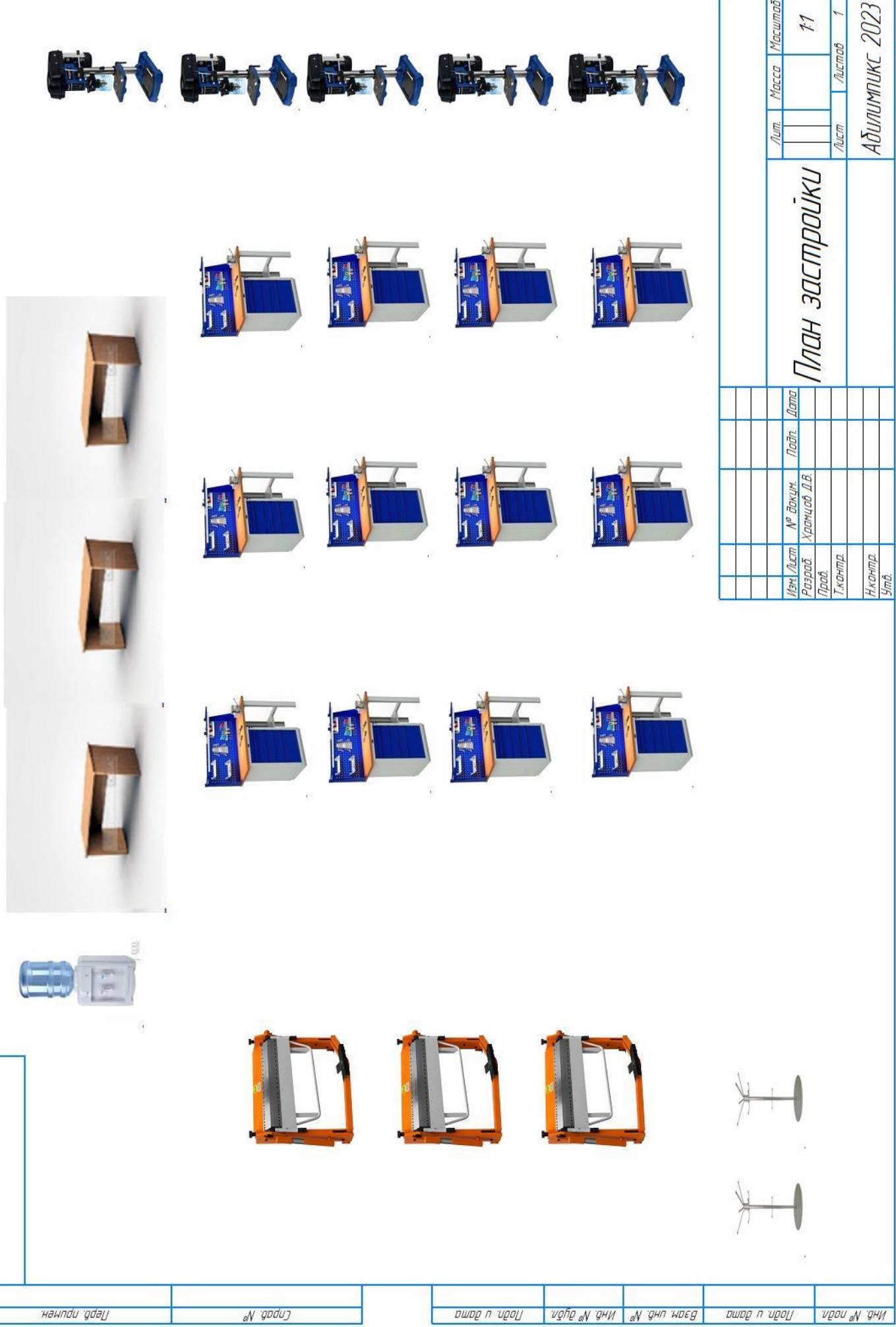
			Проектор HIPER Cinema A1, черный [hpc-a1b]		
5	HDMI кабель		https://www.citilink.ru/catalog/audio_and_digits/av_cables/375149/ Кабель аудио-видео BURO HDMI (m) - HDMI (m), ver 1.4, 5м, GOLD черный [bhp hdmi v1.4 5m lock]	Шт.	1
6	МФУ		https://www.citilink.ru/catalog/computers_and_notebooks/monitors_and_office/mfu/152205/ МФУ лазерный PANTUM M6500W, А4, 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	5 точек подключения оборудования (сверлильные станки)	-	220 кВт (одной точки)	-	5 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	<p>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 система «Диалог»), телефон громкоговорящий акустическая система, информационная индукционная система, индивидуальные наушники.</p>
Рабочее место участника с нарушением зрения	2м^2	1,5 м	<p>В стандартном помещении необходимо первые столы в ряду у окна и среднем ряду предусмотреть для инвалидов с нарушениями зрения и слуха.</p> <p>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 Word 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.</p>

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 somатическими 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.



Площадь соревновательной площадки по компетенции «Слесарное дело» для всех категорий участников составляет 120 м² (12м x 10м). Поверхность пола площадки бетонная. Температурный режим данной площадки должен соответствовать санитарным нормам 5160-89 температура воздуха на площадке 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;
- сверло спиральное (ø 4,1мм; ø 5,5 - 6,0мм; ø 7,5 - 8,0 мм, ø 12,0 мм);
- зенковка L 90⁰ ø 16,0 мм;
- зенковка L 45⁰ ø 16,0 мм;
- линейка масштабная 200 мм;
- линейка лекальная 80 мм;
- угольник лекально-поворочный УШ;
- штангенциркуль ШЦ-1, 0-125мм;
- штангенциркуль ШЦ-2, 0-250 мм;
- радиусомер R4-12;

- молоток слесарный, 400гр;
 - заклепочник
 - бумага наждачная мелкозернистая;
 - щётка-смётка;
 - струбцина.

Сверлильные станки должны располагаться на расстояние 800 мм от правой стены помещения соревновательной площадки. Расстояние между рабочими местами участников и сверлильными станками согласно 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 - 2020 (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, произошедшие 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 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 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 врачающемуся 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.