



**КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ №1.1
ДЛЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА ПО
СТАНДАРТАМ ВОРЛДСКИЛЛС РОССИЯ
ПО КОМПЕТЕНЦИИ № 46 «ОБРАБОТКА ЛИСТОВОГО
МЕТАЛЛА»
(ДАЛЕЕ – ДЕМОНСТРАЦИОННЫЙ ЭКЗАМЕН)**

СОДЕРЖАНИЕ

Паспорт комплекта оценочной документации (КОД) № 1.1 по компетенции «Обработка листового металла».....	3
Задание для демонстрационного экзамена по комплекту оценочной документации № 1.1 по компетенции «ОБРАБОТКА ЛИСТОВОГО МЕТАЛЛА» (образец)	18
Примерный план работы Центра проведения демонстрационного экзамена по КОД № 1.1 по компетенции «Обработка листового металла».....	31
План застройки площадки для проведения демонстрационного экзамена по КОД № 1.1 по компетенции №46 «Обработка листового металла»	34
ПРИЛОЖЕНИЕ	35

Паспорт комплекта оценочной документации (КОД) № 1.1 по компетенции «Обработка листового металла»

Комплект оценочной документации (КОД) № 1.1 разработан в целях организации и проведения демонстрационного экзамена по компетенции «Обработка листового металла» и рассчитан на выполнение заданий продолжительностью 6 часов.

КОД № 1.1 может быть рекомендован для оценки освоения основных профессиональных образовательных программ и их частей, дополнительных профессиональных программ и программ профессионального обучения, а также на соответствие уровням квалификации согласно Таблице (Приложение).

1. Перечень знаний, умений, навыков в соответствии со Спецификацией стандарта компетенции «Обработка листового металла» (WorldSkills Standards Specifications, WSSS), проверяемый в рамках комплекта оценочной документации (Таблица 1).

Таблица 1.

Раздел WSSS	Наименование раздела WSSS	Важность (%)
1	Менеджмент и организация работы	3,7
	Специалист должен знать и понимать: Действующие правила по технике безопасности и рекомендации по охране труда используемые в современных промышленных отраслях - уметь организовывать и готовить свое рабочее место - Правильно производить утилизации отрезков, стружки, использованных чистящих средств и чистящих материалов;	

	<ul style="list-style-type: none"> - Преобразование общих стандартных и метрических измерений между элементами / частями - Использовать простые математические формулы для вычисления дополнительных измерений, Уметь проводить проверку точности и оценки количества изделий и материала - Значимость и актуальность проверочных измерений - Наиболее подходящие способы организации работы при создании образцов (фигур/моделей), чтобы можно было максимально грамотно, без потерь использовать материалы Общие характеристики, такие как ковкость, пластичность и стойкость включают в себя: <ul style="list-style-type: none"> - оцинкованный и анодированный лист - Точно переносить измерения и контуры на листовой металл и соответствующие разделы - Аккуратно использовать ручное и цифровое измерительное оборудование - Эффективно использовать материал и уменьшить количество лома/отходов - Вырезать, формовать и использовать материал из листового металла для дальнейшего использования таких свойств как Эластичность, ковкость и вязкость - Использовать математические формулы для расчета допусков, Количества расходуемого материала и завершения размеров 	
--	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> - Работать в заданных временных промежутках - Умело обращаться простыми математическими измерениями и размерами 	
	<p>Специалист должен знать и уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Эксплуатировать безопасную рабочую среду в отношении себя, работать с коллегами и любым внешним персоналом - Выбирать, содержать в порядке защитную рабочую одежду, - Безопасно обрабатывать и работать с материалом, чтобы как меньше загрязнять окружающую среду. - Подготовить материалы для маркировки, вырезания, формовки и сборки - готовить себе режущий и другой инструмент к работе проводить его настройку и заточку. - Удалять заусенцы, шлифовать (изготовить безопасные для использования листы металла и секции) - Точно переносить измерения и контуры на листовой металл и соответствующие разделы - Аккуратно использовать ручное и цифровое измерительное оборудование - Эффективно использовать материал и уменьшать количество лома/отходов - Вырезать, формовать и использовать материал из листового металла для дальнейшего использования таких свойств как эластичность, ковкость и вязкость 	

2	Разработка шаблонов	9,1
	<p>Специалист должен знать и понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Как интерпретировать чертежи в графические программы АвтоКАД или КОМПАС - Методы и принципы разработки моделей/шаблонов для параллельных линий, радиальных линий - Принципы и методы разработки шаблонов с использованием AutoCAD, КОМПАС - Как проверить шаблоны и методы переноса на листовой металл 	
	<p>Специалист должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Точно передавать информацию и размеры с чертежа и переносить их на листовой металл - Разрабатывать шаблоны/модели вручную путем триангуляции, параллельных и радиальных линии - Использовать AutoCAD, КОМПАС для разработки простых и сложных шаблонов - Переносить шаблоны на листовой металл 	
3	Резка и формовка	18,4
	<p>Специалист должен знать и понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Расчеты припуска на изгиб и допуски на отступ - Выбор, уход и обслуживание ручных инструментов, используемых для Резки и формовки материалов - Выбор, уход и настройка машин ручного 	

	<p>управления служащих для формовки</p> <ul style="list-style-type: none"> - Принципы выбора и программирования при использовании станков с ЧПУ для обработки листового материала - Первичные операции сгибания (фальцовки), прокатки, фланцевания (фландировки) и формовки - Эксплуатация и настройка станков механического пиления - Выбор, уход и обслуживание используемых режущих инструментов для вырезания узоров/шаблонов - Выбор методов ручной резки, доступных для резки шаблона - Работа и настройка машин, используемых для резки и формовки листового металла - Регулировка и эксплуатация оборудования механического пиления 	
	<p>Специалист должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Расчеты припуска на изгиб и допуски на отступ - Выбор, уход и обслуживание ручных инструментов, используемых для Резки и формовки материалов - Выбор, уход и настройка машин ручного управления служащих для формовки - Принципы выбора и программирования при использовании станков с ЧПУ для обработки листового материала - Первичные операции сгибания (фальцовки), 	

	<p>прокатки, фланцевания и формовки</p> <ul style="list-style-type: none"> - Эксплуатация и настройка станков механического пиления - Выбор, уход и обслуживание используемых режущих инструментов для вырезания узоров/шаблонов - Выбор методов ручной резки, доступных для резки шаблона - Работа и настройка машин, используемых для резки и формовки листового металла - Регулировка и эксплуатация оборудования механического пиления 	
4	Процесс Сборки	11,8
	<p>Специалист должен знать и понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Расчеты припуска на изгиб и допуски на отступ - Выбор, уход и обслуживание ручных инструментов, используемых для Резки и формовки материалов - Выбор, уход и настройка машин ручного управления служащих для формовки - Принципы выбора и программирования при использовании станков с ЧПУ для обработки листового материала - Первичные операции сгибания (фальцовки), прокатки, фланцевания (фландировки) и формовки - Эксплуатация и настройка станков механического пиления 	

	<ul style="list-style-type: none"> - Выбор методов ручной резки, доступных для резки шаблона - Работа и настройка машин, используемых для резки и формовки листового металла - Регулировка и эксплуатация оборудования механического пиления 	
	<p>Специалист должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Использовать чертежи и расчеты для припусков на изгиб / допусков на отступ. Производить точные перегибы / сгибы, включая использование шаблонов - Используйте все виды ручных инструментов для резки, формовки листового металла - Настраивать и использовать оборудование для ручной формовки/отливки - Программировать оборудование ЧПУ для выполнения операций по формовке/отливке - Выполнять операции первичной отливки/формовки - Настраивать и использовать электроинструменты - Настроить и использовать оборудование механического пиления - Использовать ручные режущие инструменты для получения точных рисунков/шаблонов. Сюда входят: <ul style="list-style-type: none"> - Специальные ножницы (для работы с металлом) - Режущая машина 	

	<ul style="list-style-type: none"> - Вырубные ножницы - Инструменты для удаления заусенцев и сверла <p>Уметь использовать электроинструмент/механизированный инструмент.</p> <p>Необходимые инструменты:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Специальные ножницы (для работы с металлом) - Режущая машина - Гильотина / Режущая машина - Штамповка -инструмент для насечек/зарубок - Шлифовальное и сверлильное оборудование <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Проверять шаблоны на предмет точности и исправлять ошибки перед использованием - Настраивать и использовать оборудование с механическим пилением 	
5	Окончание работы	5
	<p>Специалист должен знать и понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Международные стандарты сварки - Завершающие процессы по работе - Характеристики каждого типа финишного процесса - Набор инструментов и оборудования, необходимых для завершения работы - Как подготовить необходимый инструмент/материал для завершения работы: - Проводить поиск дефектов и устранять их; 	

	<ul style="list-style-type: none"> - Проводить и изготавливать элементы и узлы зеркальным способом; - Подбирать размеры режущего инструмента и сверлильного для создания четких и правильных отверстий. 	
	<p>Специалист должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Выполнять различные виды сварочных работ - Использовать ручные инструменты для планирования и отделки изделий из листового металла - Использовать электроинструменты и оборудование для отделки изделий из листового металла, включая текстурирующее оборудование. - Обеспечить высококачественную отделку собранных изделий из листового металла - Предоставить законченный предмет/изделие в готовом состоянии - Завершить сварные швы/соединения - Отполировать листовой металл и секции / отделы / части для надлежащего вида 	

2. Форма участия:

Индивидуальная

3. Обобщенная оценочная ведомость.

В данном разделе определяются критерии оценки и количество начисляемых баллов (судейские и объективные) (Таблица 2).

Общее максимально возможное количество баллов задания по всем критериям оценки составляет 48 баллов.

Таблица 2.

№ п/ п	Критерий	Часть задания, в котором используется критерий	Проверяемые разделы WSSS	Баллы		
				Судейская (если это применимо)	Объективная	Общая
А	Разработка модели в программе CAD	А	1,2		10	10
В	Изготовление деталей е кабины И сборка .	В	1,3,4,5	3	32	35
Д	ОТ и количество использовано	Д	1,3		3	3

№ п/ п	Критерий	Часть задания, в котором используется критерий	Проверяемые разделы WSSS	Баллы		
				Судейская (если это применимо)	Объективная	Общая
	го материала					
Итого =				3	45	48

4. Количество экспертов, участвующих в оценке выполнения задания, и минимальное количество рабочих мест на площадке.

4.1. Минимальное количество экспертов, участвующих в оценке демонстрационного экзамена по компетенции «Обработка листового металла» 3 чел.

4.2. Минимальное количество рабочих мест составляет 4.

4.3. Расчет количества экспертов исходя из количества рабочих мест и участников осуществляется по схеме согласно Таблице 3:

Таблица 3.

Количество рабочих мест Количество студентов	Количество постов-рабочих	4	6	10	16	21	22 0 и бо лее
	От 1 до 5		3				
От 6 до 10			5				
От 11 до 15				6			
От 16 до 20					8		

От 21 до 25					10	
От 26 и более						12

5. Список оборудования и материалов, запрещенных на площадке (при наличии) Любое оборудование, которое не предусмотрено Инфраструктурным листом и не согласованное с Гл. Экспертом на форуме.

Таблица

Таблица соответствия

знаний, умений и практических навыков, оцениваемых в рамках демонстрационного экзамена по компетенции «Обработка листового металла» по КОД № 1.1 профессиональным компетенциям, основным видам деятельности, предусмотренным ФГОС СПО и уровням квалификаций в соответствии с профессиональными стандартами.

Уровень аттестации (ГИА)	Код и наименование ФГОС СПО	Основные виды деятельности ФГОС СПО (ПМ)	Профессиональные компетенции (ПК) ФГОС СПО	Наименование профессионального стандарта (ПС)	Наименование и уровень квалификаций ПС	WSSS/модули/критерии оценки по КОД (по решению разработчика)
Комплект оценочной документации №1.1, продолжительность 6 час., максимально возможный балл – 48 б.						
ГИА			ПК 1.1. Выполнять подготовку рабочего места, заготовок, инструментов, приспособлений для изготовления режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности,			1-5 WSSS

	15.01.3 5 Мастер слесар ных работ	Слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента	правил организации рабочего места.		40.028 Слесарь- инструментальщ ик 2,3,4 разряд	
		Техническое обслуживание и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин	ПК 1.2. Выполнять слесарную и механическую обработку деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда.		40.009 Слесарь- сборщик 2,3,4 разряд	3 WSSS
			ПК1.3. Выполнять пригоночные слесарные операции при изготовлении деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда.			3,4,5 WSSS
			ПК 3.1. Подготавливать рабочее место, инструменты и приспособления для ремонтных работ в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны			С 1 по 5 WSSS

			<p>труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правил организации рабочего места.</p> <p>ПК 3.2. Выполнять ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин с соблюдением требований охраны труда. пожарной, промышленной и экологической безопасности.</p>			
--	--	--	--	--	--	--



Задание для демонстрационного экзамена по комплекту оценочной документации № 1.1 по компетенции «ОБРАБОТКА ЛИСТОВОГО МЕТАЛЛА» (образец)

Задание включает в себя следующие разделы:

1. Формы участия
2. ЧАСТИ задания, критерии оценки и необходимое время
3. Необходимые приложения

Продолжительность выполнения задания: 6 ч.

1. ФОРМА УЧАСТИЯ

Индивидуальная.

2. ЧАСТИ ЗАДАНИЯ И НЕОБХОДИМОЕ ВРЕМЯ

Часть задания и время сведены в таблице 1

Таблица 1.

№ п/ п	Критерий	Часть КЗ	Вре мя на вып олн ени е	Проверя емые разделы WSSS	Баллы		
					Судейс кая (если это примен имо)	Объекти вная	Об щая
1	Разработка модели в программе КАД	A	1 час	1,2		10	10
2	Изготовление частей кабины Сборка	B	5 часов	1,3,4,5	3	32	35
3	ОТ и Количество используемого материала	D	В течении всего задания	1,3		3	3
		Итого =			3	45	48

В данном разделе определены критерии оценки и количество начисляемых баллов (судейские и объективные) в Таблице 1.

Общее количество баллов задания/модуля по всем критериям оценки составляет 48 баллов.

Описание работ

Экзаменационное задание имеет несколько модулей.

ЧАСТЬ А Разработка модели в программе САД

Участники экзамена получают чертежи изделия. Далее они самостоятельно определяют какие детали они будут переносить в программу САД для станка в плазменной или лазерной резки (только детали, изготавливаемые из листовой стали) Чертежи выполняются в программе КАД (без осевых и штрихпунктирных линий и указателей размера) Далее сохраняется в Папку которая расположена на рабочем столе и носит название фамилии участника. Так же в названии чертежа указывается количество деталей.

Если экзаменуемый не выполнил хотя бы одно из выше перечисленных условий, то результат в баллах сокращается на половину за каждый чертёж

ЧАСТЬ В . Изготовление частей кабины и сборка

Участники должны произвести разметку на металле и вырезать с помощью ручного электроинструмента или гильотины раскрой кабины, дна кабины после этого сказать СТОП и сдать на проверку раскрой этих частей. Далее продолжить разметку и резку других частей кабины (крыши, крылья, капот заднюю стенку кабины). Эксперты, проверив раскрой должны вернуть участнику эти детали. Далее произвести полную сборку. После того как участник закончит выполнять часть задания, он опять должен сказать «СТОП».

ЧАСТЬ D. ОТ Количество использованного материала

читывается в том случае если участник дополнительно запросил материал.

А также выставляются баллы за нарушение ТБ и ОТ и дисциплину участника.

НЕОБХОДИМЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

ЧАСТЬ А

НАИМЕНОВАНИЕ И КОЛИЧЕСТВО ЧЕРТЕЖЕЙ			
Номер по чертежам №	Название чертежа	Необходимо выполнить	Требуемое кол-во, шт.
01	Радиатор и основание кабины	Чертежи выполняются в программе КАД (без осевых и штрихпунктирных линий и указателей размера) Линии захода и выхода обязательны. Далее сохраняется в Папку которая расположена на рабочем столе и носит название фамилии участника. Так же в названии чертежа указывается количество деталей. Если экзаменуемый не выполнил хотя бы одно из выше перечисленных	1
03	Капот		1
04	КАБИНА		1
05	Крыша кабины		1
06	Задняя стенка кабины		1
07	Боковая стенка кузова		2

08	Торцевая стенка кузова.	условий то результат в баллах сокращается на половину за каждый чертёж .	2
09	Основание кузова		1
11	Диск Колеса		4
12	Обод колеса		4
13	Переднее крыло		2

ЧАСТЬ В – Изготовление составных частей и сборка кабины.

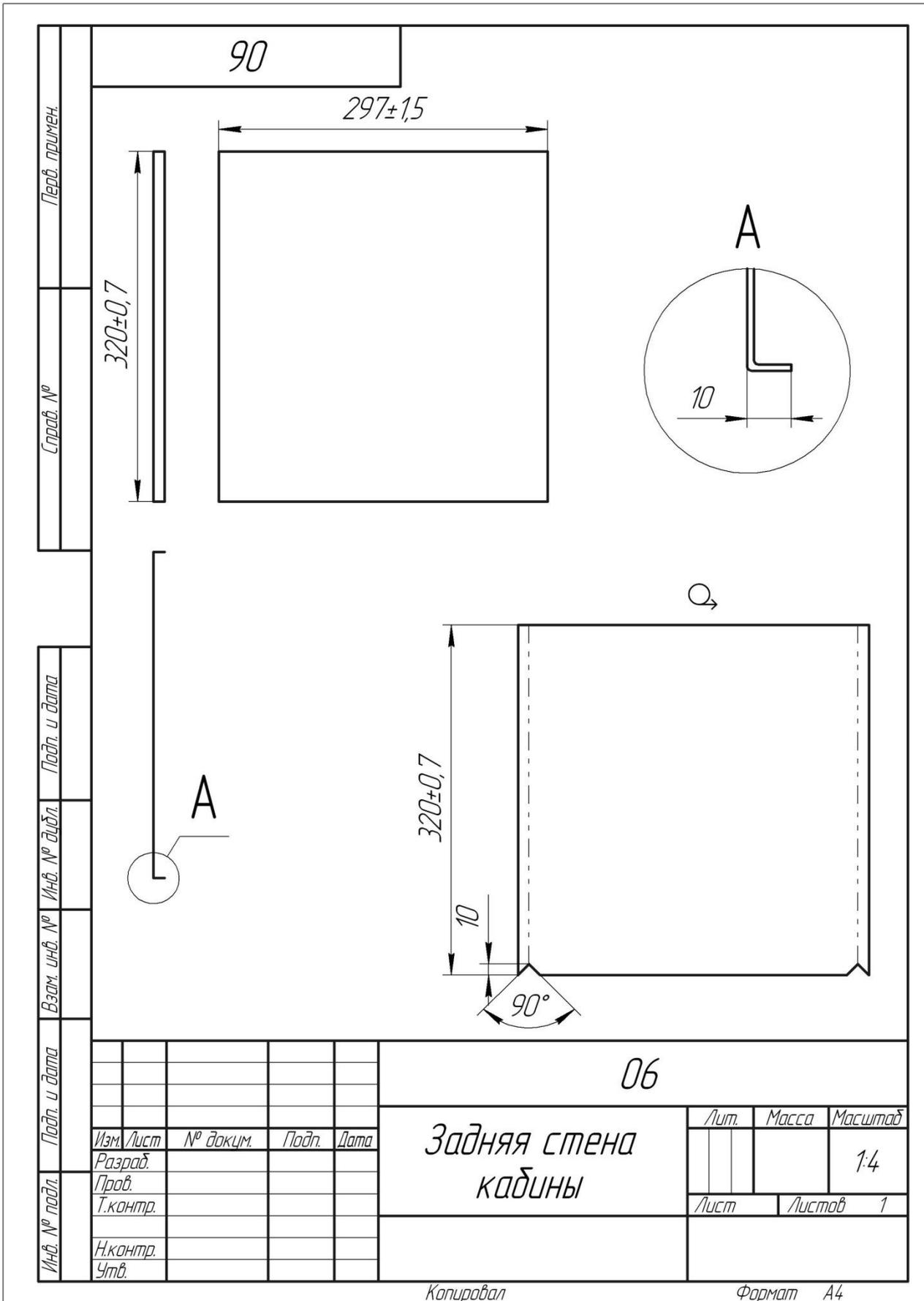
СПЕЦИФИКАЦИЯ МАТЕРИАЛОВ			
ЧАСТЬ №	ОПИСАНИЕ	МАТЕРИАЛ	Требуемое КОЛ-ВО, ШТ.
2.1	Дно кабины и радиатор	Лист металла сталь СТ-3 размер 1250на 1250, толщина ____ мм	1
2.2	Капот		1
2.3	Раскрой кабины (переднее и боковые окна)		1
2.4	Задняя стенка кабины		1
2.5	Крыша кабины		1
2.6	Крыло		2

ИНСТРУКЦИИ ПО РАЗМЕТКЕ И РЕЗКЕ ЗАГОТОВОК ДЛЯ МОДУЛЯ ДВА

ЧАСТЬ №	ОПИСАНИЕ
2.1 2.2 2.3	<ul style="list-style-type: none">• Для резки используются имеющиеся и предоставленные организатором УШМ и Электроножницы. Модели и марки не ограничены условие диаметр диска 125мм
2.4 2.5	<ul style="list-style-type: none">• Для выполнения ровного реза ЗАПРЕЩАЕТСЯ использовать Специальные привезенные инструменты и приспособления Использование подручного материала разрешается• Во время гибки металла для выдержки угла, разрешается использовать свои измерительные инструменты и изготовленные во время выполнения экзаменационного задания шаблоны

ИНСТРУКЦИИ ПО РАЗМЕТКЕ И РЕЗКЕ ЗАГОТОВОК ДЛЯ ВТОРОЙ ЧАСТИ ЗАДАНИЯ

ЧАСТЬ №	ОПИСАНИЕ
Часть 2	<ul style="list-style-type: none">• Для изготовления заготовок может использоваться стол и предоставляемые инструменты. В том числе и свои из• Все составные части сдаются отдельно не свариваются между собой.• Проведение гибки составных частей обсуждается в Подготовительный день на экспертном совете.



Перв. примен.

Справ. №

Подп. и дата

Инв. № дцкл.

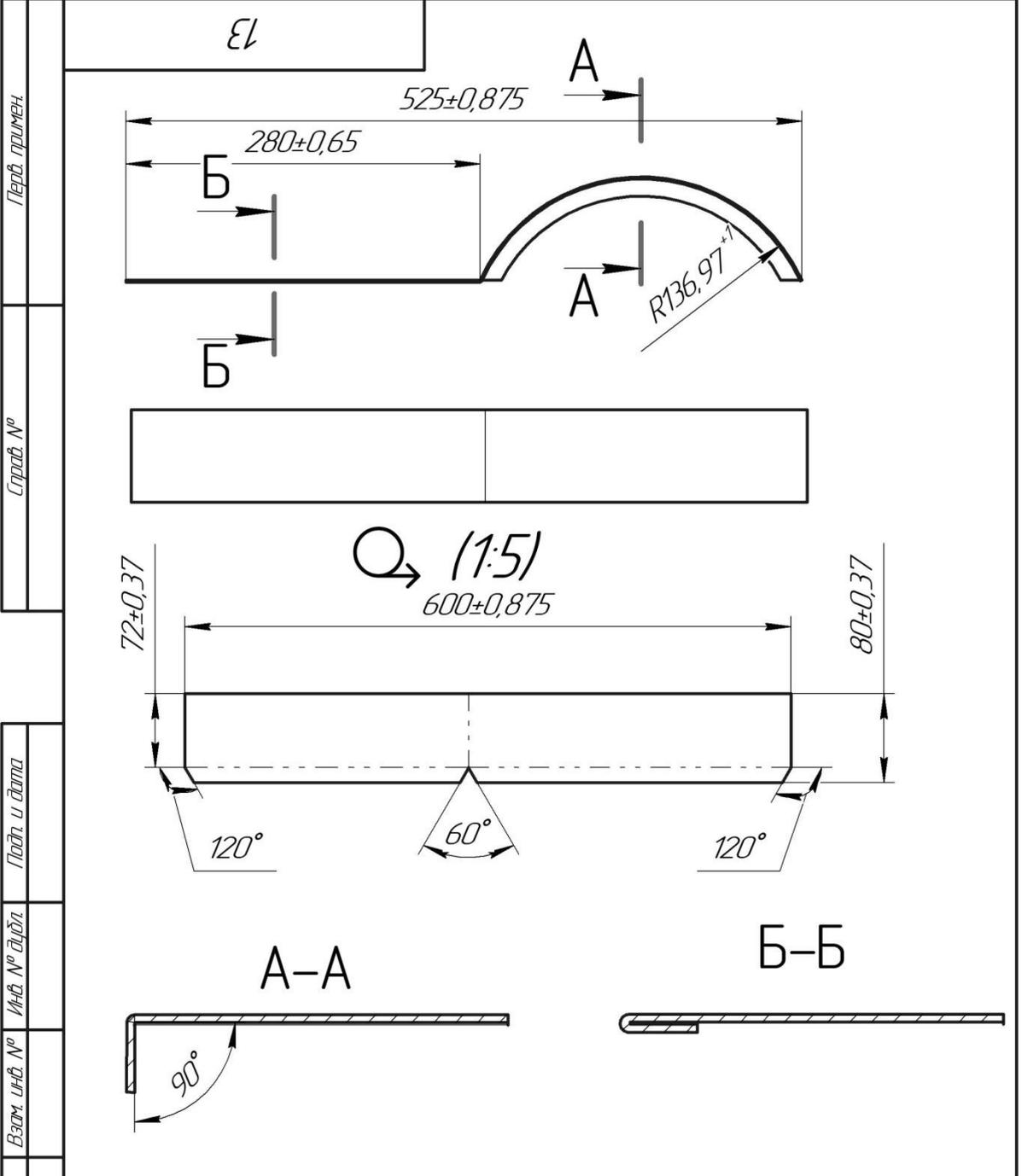
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

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

06		
Задняя стена кабины		
Лит.	Масса	Масштаб
		1:4
Лист	Листов	1



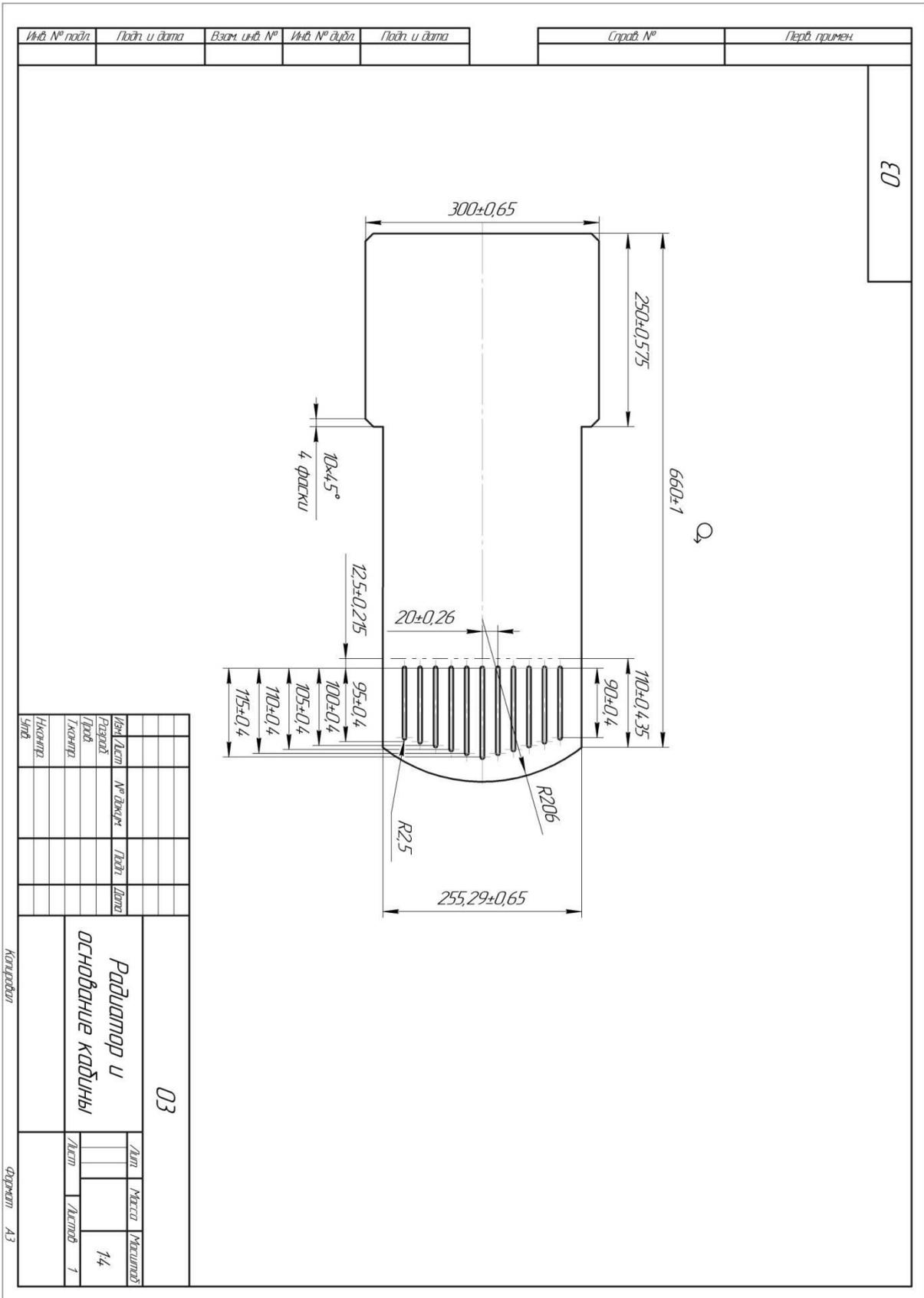
Перв. примен.	
Справ. №	
Подп. и дата	
Инд. № дробл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инд. № подл.	

				13			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист	Масса	Масштаб
Разраб.							1:4
Пров.					Лист	Листов	1
Т.контр.							
И.контр.							
Утв.							

Копировал

Формат А4

Переднее крыло
правое

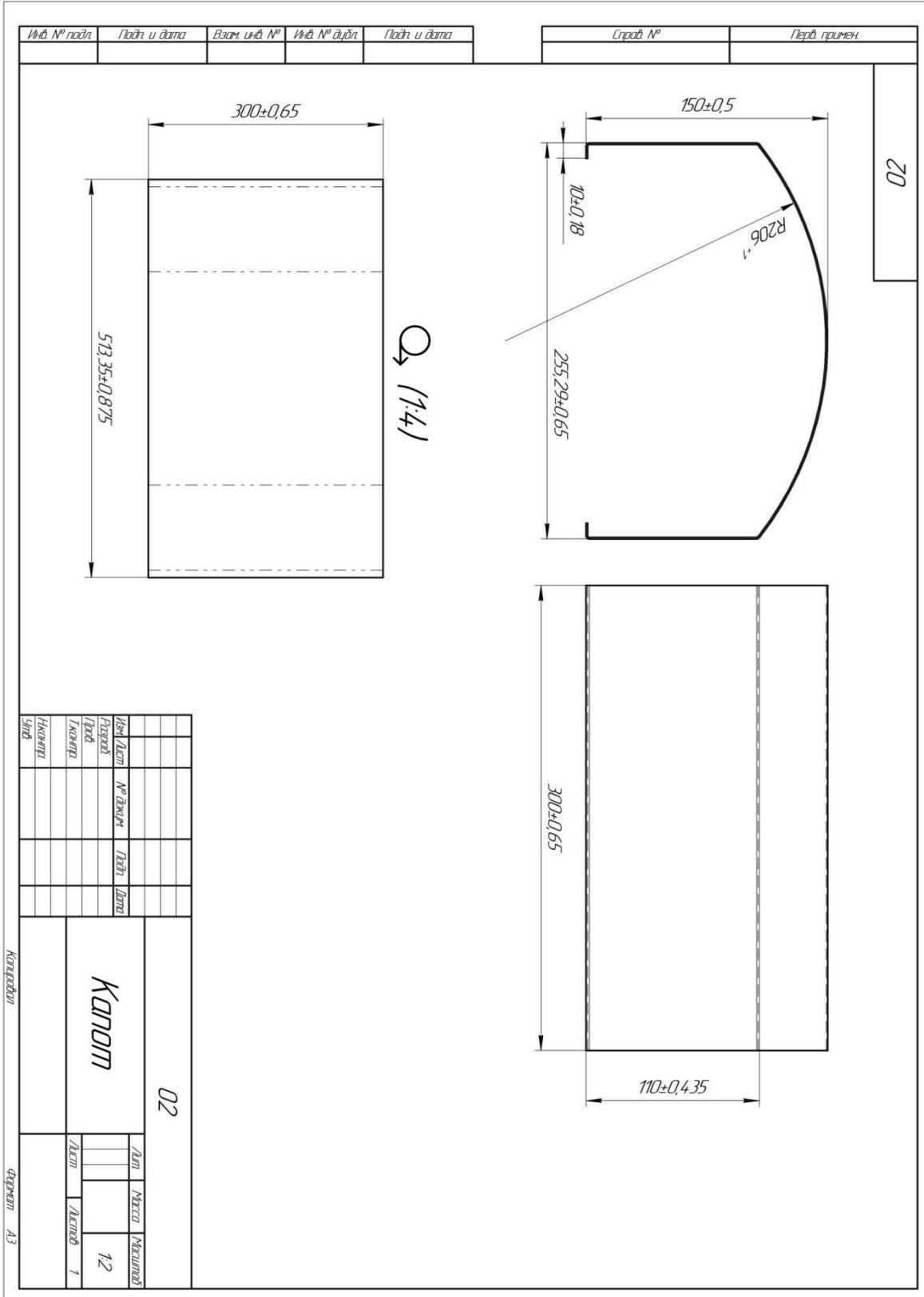


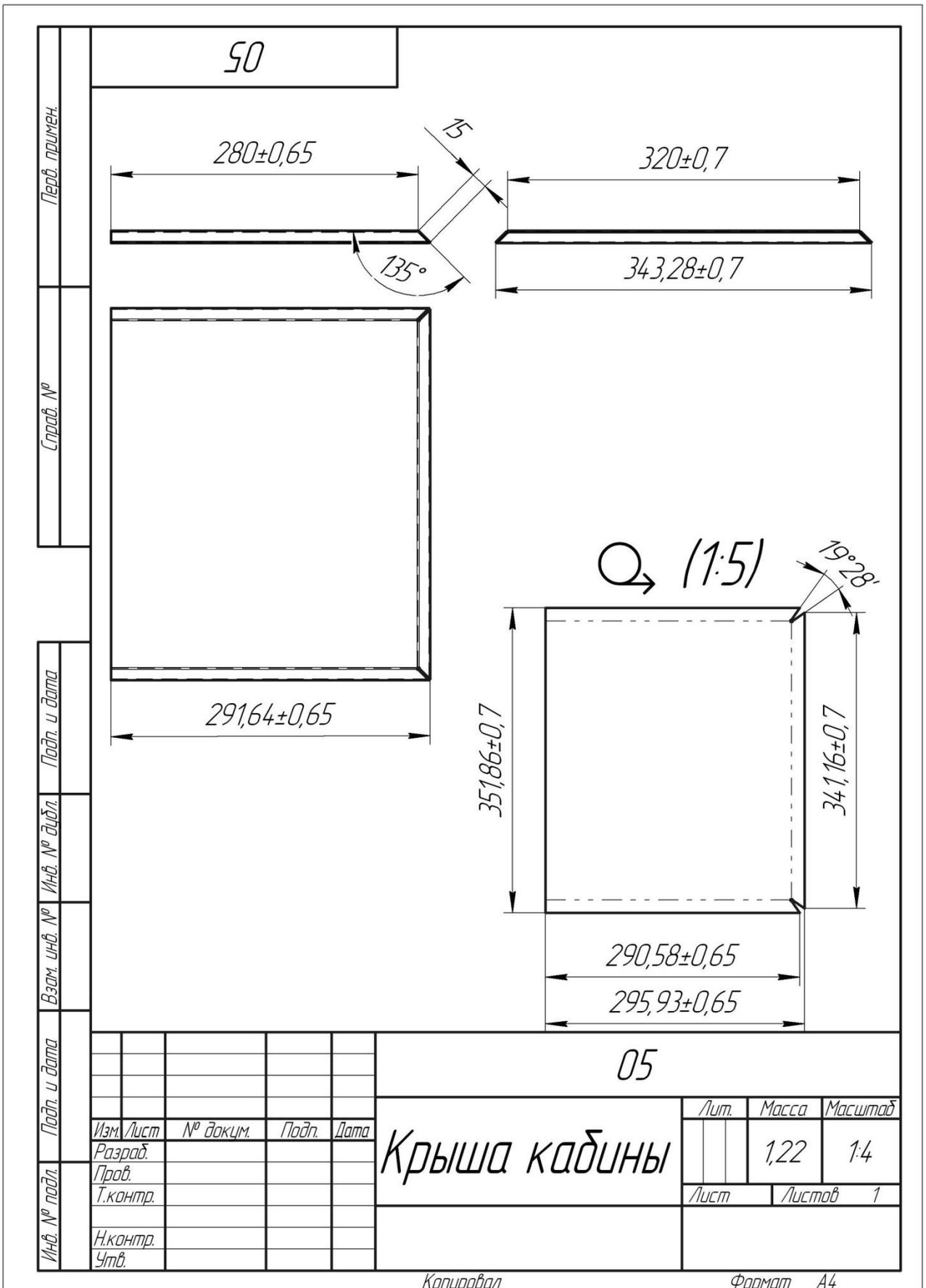
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Резерв				
Справ.				
Копия				
Исполн.				
Упр.				

03		Лист	Место	Исполн.
Рadiator и				
основание				
кайны		Лист	Листов	14
				1

Копирова

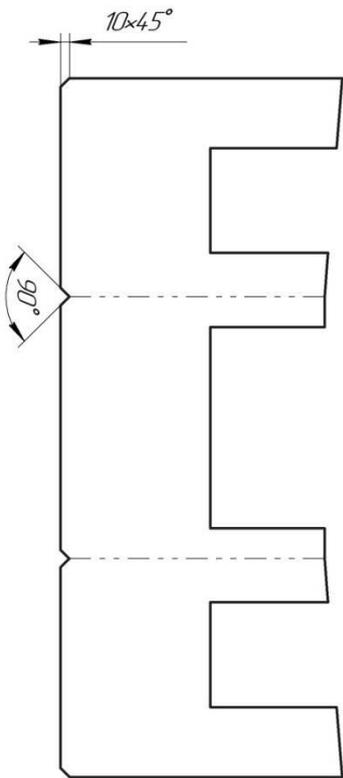
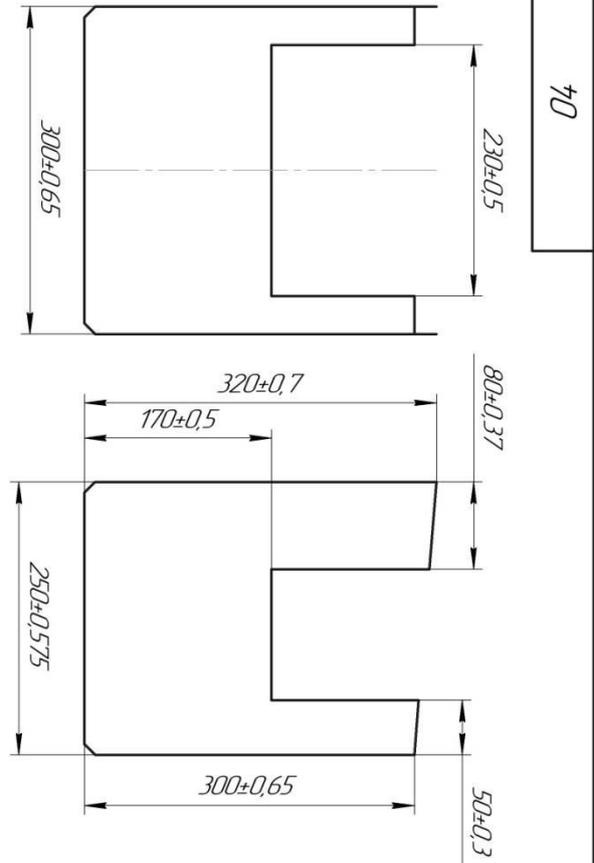
Формат А3





Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инд. №	Инд. № дубл.	Подп. и дата

Справа №	Левый примен.



Q (1:5)

Изм./Лист	№ докум.	Изд./Лист	40	
Резерв			КОШИНА	
Ткань			Лист	Листов 1
Исполн.			Мат	Масса
СНБ				14

Копирбай

Формат А3

**Примерный план работы Центра проведения
демонстрационного экзамена по КОД № 1.1 по компетенции
«Обработка листового металла»**

	Примерное время	Мероприятие
Подготовительный день	08:00-8.05	Получение главным экспертом задания демонстрационного экзамена
	08:05 – 08:20	Проверка готовности проведения демонстрационного экзамена, заполнение Акта о готовности/не готовности
	08:20 – 08:30	Распределение обязанностей по проведению экзамена между членами Экспертной группы, заполнение Протокола о распределении
	08:30 – 08:40	Инструктаж Экспертной группы по охране труда и технике безопасности, сбор подписей в Протоколе об ознакомлении
	08:40 – 09:00	Регистрация участников демонстрационного экзамена
	09:00 – 09:30	Инструктаж участников по охране труда и технике безопасности, сбор подписей в Протоколе об ознакомлении

	09:30 – 12:30	Распределение рабочих мест (жеребьевка) и ознакомление участников с рабочими местами, оборудованием, графиком работы, иной документацией и заполнение Протокола
День 1	08:00 – 08:30	Ознакомление с заданием и правилами
	08:30 – 9:00	Брифинг экспертов
	9:00 – 10:00	Выполнение 1 части для
	10:00– 13:00	Выполнение 2 части для
	13:00 – 14:00	Обед
	14:00 – 16:00	Выполнение 2 части
	16:00 – 19:00	Работа экспертов, заполнение форм и оценочных ведомостей
	19:00 – 20:00	Подведение итогов, внесение главным экспертом баллов в CIS, блокировка, сверка баллов, заполнение итогового протокола

* Если планируется проведение демонстрационного экзамена для двух и более экзаменационных групп(ЭГ) из одной учебной группы одновременно на одной площадке, то это также должно быть отражено в плане.

Примерный план рекомендуется составить таким образом, чтобы продолжительность работы экспертов на площадке не превышала нормы, установленные действующим законодательством. В случае необходимости превышения установленной продолжительности по объективным причинам, требуется согласование с экспертами, задействованными для работы на соответствующей площадке.

ПРИЛОЖЕНИЕ

Инфраструктурный лист для КОД № 1.1