

Заседание временного  
творческого коллектива (ВТК) по  
разработке конкурсных заданий  
по компетенции  
«Сварочные технологии»

# Фонд оценочных средств областной олимпиады

## ШАГ I

### Разработка ФОС

ПОО- организатор конкурса по УГС СПО формирует группу разработчиков ФОС

## ШАГ II

### Обсуждение и принятие ФОС

ФОС принимается на заседании группы разработчиков (голосованием), решение оформляется протоколом заседания группы разработчиков ФОС

## ШАГ III

### Экспертиза ФОС

**За 1 месяц до начала конкурса профмастерства на официальном сайте ПОО размещают спецификацию ФОС и примерные конкурсные задания**

## ШАГ IV

### Утверждение ФОС

Директор ПОО –  
организатора этапа областной олимпиады по УГС СПО

**ЕЖЕГОДНОЕ ОБНОВЛЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ ЗАДАНИИ НЕ МЕНЕЕ, ЧЕМ  
НА 50%**

Сумма баллов за выполнение профессионального комплексного задания (далее- суммарный балл) **составляет не более 100.**

- Комплексное задание 1 уровня – *по 20-балльной шкале.*
- Комплексное задание 2 уровня – *по 80 балльной шкале*  
(методическая часть задания – 30 баллов, практическая часть задания- 50 баллов).

Областной конкурс профессионального мастерства мастеров производственного обучения (руководителей практики из числа педагогических работников) областных государственных бюджетных и автономных учреждений – профессиональных образовательных организаций по укрупненной группе специальностей 22.00.00 Технология материалов (Сварочные технологии)



Утверждаю:  
Директор ГБОУ ПОО «ЗТТиЭ»  
М.Н. Пономарёва

**Фонд оценочных средств  
областного конкурса профессионального мастерства мастеров  
производственного обучения (руководителей практики из  
числа педагогических работников) по укрупненной группе  
специальностей  
22.00.00 Технологии материалов (Сварочные технологии)  
код и наименование**

Златоуст, 2020 г.

## Содержание

1. Спецификация Фонда оценочных средств
  2. Паспорт Комплексного задания I уровня
  3. Паспорт Комплексного задания II уровня – методическая разработка
  4. Паспорт Комплексного задания II уровня – выполнение практической работы
  5. Карта оценивания методической разработки занятия учебной практики
  6. Карта оценивания публичной защиты методической разработки занятия учебной практики
  7. Протокол оценивания методической разработки занятия учебной практики
  8. Протокол оценивания публичной защиты методической разработки занятия учебной практики
  9. Сводная ведомость оценок результатов областного конкурса профессионального мастерства мастеров производственного обучения (руководителей практики из числа педагогических работников) в 2020 году
- Приложение 1. Инфраструктурный лист

Министерство образования и науки Челябинской области  
Государственное бюджетное образовательное учреждение  
профессиональная образовательная организация  
«Златоустовский техникум технологий и экономики»

¶  
¶

¶

¶  
¶

Утверждаю  
Директор ГБОУ-ПОО «ЗТТиЭ»  
\_\_\_\_\_ М.Н. Пономарева

¶  
¶  
¶  
¶  
¶  
¶  
¶

### Комплексное задание I уровня

¶

областного конкурса профессионального мастерства мастеров  
производственного обучения (руководителей практики из числа  
педагогических работников) областных государственных бюджетных и  
автономных учреждений - профессиональных образовательных  
организаций по укрупненной группе специальностей

22.00.00 Технологии материалов  
(Сварочные технологии)

¶

### ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

¶  
¶  
¶  
¶

Министерство образования и науки Челябинской области  
Государственное бюджетное учреждение  
дополнительного профессионального образования  
«Челябинский институт развития профессионального образования»

¶  
¶  
¶  
¶  
¶  
¶  
¶

¶  
¶  
¶  
¶  
¶

### Комплексное задание II уровня

¶

областного конкурса профессионального мастерства мастеров  
производственного обучения (руководителей практики из числа  
педагогических работников) областных государственных бюджетных и  
автономных учреждений - профессиональных образовательных  
организаций по укрупненной группе специальностей

22.00.00 Технологии материалов  
(Сварочные технологии)

¶  
¶  
¶



Национальное агентство  
развития квалификаций

**РАЗРАБОТКА И ПРИМЕНЕНИЕ  
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЭКЗАМЕНОВ  
СБОРНИК МЕТОДИЧЕСКИХ РЕКОМЕНДАЦИЙ**

# Типы тестовых заданий

Алгоритм формирования задания «Тестирование» для участника областного конкурса профессионального мастерства мастеров производственного обучения (руководителей практики) по УГС 22.00.00 Технология материалов (Сварочные технологии)

Таблица 1

№ п/п	Наименование темы вопросов	Кол-во вопросов	Формат вопросов				
			Выбор ответа	Открытая форма	Вопрос на соответствие	Вопрос на установление послед.	Макс. балл
1	Охрана труда	2	1	1	0	0	0,75
2	Материаловедение	2	1	0	1	0	1
3	Электротехника и электроника	5	1	1	1	0	1,5
4	Метрология, стандартизация и сертификация	6	2	1	1	0	1,75
5	ПМ.01 Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций	6	2	2	1	1	3,25
6	ПМ. 02 Разработка технологических процессов и проектирование изделий	6	2	2	1	1	3,25
7	ПМ.03 Контроль качества сварочных работ	7	3	2	1	1	3,5
8	ПМ. 04 Организация и планирование сварочного производства	3	2	2	1	1	3,25
9	ПМ. 05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.	3	2	1	1	0	1,75
<b>ИТОГО:</b>		<b>40</b>	<b>16</b>	<b>12</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>20</b>

### Структура оценки тестового задания

Таблица 6

№ п/п	Наименование темы вопросов	Кол-во вопросов	Формат вопросов				Макс. балл
			Выбор ответа	Открытая форма	Вопрос на соответствие	Вопрос на установление послед.	
1	Охрана труда	2	0,25	0,5	0	0	0,75
2	Материаловедение	2	0,25	0	0,75	0	1
3	Электротехника и электроника	5	0,25	0,5	0,75	0	1,5
4	Метрология, стандартизация и сертификация	6	0,5	0,5	0,75	0	1,75
5	ПМ.01 Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций	6	0,5	1	0,75	1	3,25
6	ПМ. 02 Разработка технологических процессов и проектирование изделий	5	0,5	1	0,75	1	3,25
7	ПМ.03 Контроль качества сварочных работ	6	0,75	1	0,75	1	3,25
8	ПМ. 04 Организация и планирование сварочного производства	2	0,5	1	0,75	1	3,25
9	ПМ. 05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.	2	0,5	0,5	0,75	0	1,75
<b>ИТОГО:</b>		<b>40</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>20</b>

# Требования к ответам и инструкции заданий закрытой формы

- ✓ Избегать **двусмысленности** формулировок
- ✓ Ответы к одному заданию должны быть примерно одной длины (**и верный!**)
- ✓ Избегать схожих слов в задании и ответах, которые могут выглядеть как подсказка
- ✓ Равномерно распределять номера правильных ответов в тексте
- ✓ Выделять отрицательную частицу **«НЕ»** **жирным шрифтом** или подчеркиванием
- ✓ Все **дистракторы должны быть равно привлекательны** для экзаменуемых, не знающих правильного ответа
- ✓ Ответ на одно задание не должен служить подсказкой для других заданий теста
- ✓ **Ни один из дистракторов не должен являться частично правильным ответом**, превращающимся при определенных дополнительных условиях в правильный ответ

## ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

### I. Задания с выбором ответа

Задание №1: К выполнению электросварочных работ, согласно требований Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей, допускается работники, имеющие группу по электробезопасности

Инструкция: Выберите один вариант ответа.

Варианты ответов: 1) → не ниже II и соответствующие удостоверения

2) → не ниже III и соответствующие удостоверения

3) → допуск для работы в электроустановках напряжением выше 1000 В и соответствующие удостоверения

4) → не ниже IV и соответствующие удостоверения

Задание №2: Расстояние источника сварочного тока до сварочного поста, согласно Правилам устройства электроустановок (ПУЭ), не более

Инструкция: Выберите один вариант ответа.

Варианты ответов: 1) → 20 м

2) → 15 м

3) → 25 м

4) → 5 м

Задание №7:

**Средства пожаротушения при возгорании сварочного источника питания, находящегося под напряжением**

Инструкция:

Выберите несколько вариантов ответа.

Варианты ответов:

Задание №8:

**Шлаковый слой в сварном соединении предохраняет**

Инструкция:

Выберите один вариант ответа.

Варианты ответов:

Задание №9:

**Марки сталей, относящиеся к классу “нержавеющая сталь” по химическому составу согласно ГОСТ Р 54384-2011**

Инструкция:

Выберите один вариант ответа.

Варианты ответов:

- |                                 |                          |                          |
|---------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1) → асбестовое одеяло          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2) → порошковый огнетушитель    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3) → углекислотный огнетушитель | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4) → песок                      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5) → пенный огнетушитель        | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6) → вода                       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
- 
- |   |                          |                          |
|---|--------------------------|--------------------------|
| 1) → от снятия внутренних напряжений                        | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2) → возможность роста мелкозернистых кристаллов            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3) → минимальную зону термического влияния                  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4) → металл от взаимодействия с кислородом и азотом воздуха | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
- 
- |                            |                          |                          |
|----------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1) → 3кп, 20сп, 20пс       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2) → 9Х5ВФ, 8Х4В3М3Ф2      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3) → 10Х17Н13М3Т, 12Х18Н9Т | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4) → 09Г2С, 10ХСНД, 15ГС   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

# Инструкции к заданиям с выбором правильного ответа

*Необходимо уточнить выбор вариантов  
ответа  
для каждого задания подобного типа!*

**Выберите один вариант ответа.**

**Выберите один (наиболее правильный) вариант  
ответа.**

**Выберите несколько вариантов ответа.**



Задание №103: **Наиболее сильно влияет на свариваемость \_\_\_\_\_ металла.**

Инструкция:  Запишите пропущенные слова

Ответ:



Задание №104: **Магнитное дутье - \_\_\_\_\_ дуги в результате действия \_\_\_\_\_ полей или ферромагнитных масс при сварке**

Инструкция:  Запишите пропущенные слова

Ответ:



Задание №105: **Причины образования пор при аргодуговой сварке в углекислом газе наличие \_\_\_\_\_ на поверхности основного металла \_\_\_\_\_, масел и других загрязнений**

Инструкция:  Запишите пропущенное слово

Ответ:





Задание №129:

Инструкция:

Объекты/понятия:

□

□

□

□

□

□



Задание №130:

Инструкция:

Объекты/понятия:

□

□

□

□



**Установить последовательность действия при наплавке**

Запишите ответ в виде последовательности, например 2, 4, 1, 3, 6, 5, 7

1) → выбор метода контроля наплавки

2) → выбор способа подготовки детали к наплавке

3) → определение технико-экономической эффективности разработанной технологии наплавки

4) → выбор наплавочных материалов

5) → выбор метода контроля наплавки

6) → выбор оборудования

7) → выбор приспособлений

**Установить последовательность операций дуговой сварки плавящимся электродом в защитных газах с помощью сварочного оборудования для частично механизированной сварки**

Запишите ответ в виде последовательности, например 2, 4, 1, 3, 6, 5, 7

1) → возбуждение дуги

2) → включение сварочного оборудования

3) → подача сварочной проволоки

4) → подача защитного газа

5) → продув системы подачи защитного газа

Задание №113: **Соотнесите** соответствие назначения оборудования из колонки А с названием оборудования из колонки Б.

Инструкция: Каждый элемент из колонки Б может быть использован один раз.

Колонка А «Назначение оборудования»	Колонка Б «Название оборудования»
1) устройство для смешения газов и образования подогревающего пламени и подачи чистого кислорода	А) редуктор
2) устройство для снижения давления с баллонного до рабочего и автоматического поддержания давления заданной величины	Б) сварочная горелка
3) устройство для смешения газов и образования пламени	В) резак кислородный
4) для подвода газа от баллона или генератора к горелке или резаку	Г) баллон для сжатых, сжиженных и растворенных газов
5) для защиты ацетиленового генератора от проникновения обратного удара	Д) газовый рукав
6) сосуд для хранения и транспортировки сжатых и сжиженных газов	Е) предохранительный затвор (устройство защитное)

# МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ КОМПЛЕКСНОГО ЗАДАНИЯ II УРОВНЯ

**ВИДЕОФРАГМЕНТ  
А ЗАНЯТИЯ  
УЧЕБНОЙ  
ПРАКТИКИ**

Размещается на сайте  
ПОО конкурсанта, и  
предоставляется  
ссылка в ЧИРПО для  
работы жюри

**9**  
баллов

**МЕТОДИЧЕСКАЯ  
РАЗРАБОТКА  
ЗАНЯТИЯ  
УЧЕБНОЙ  
ПРАКТИКИ**

Предоставляется  
жюри в день защиты,  
на бумажном  
носителе

**9**  
баллов

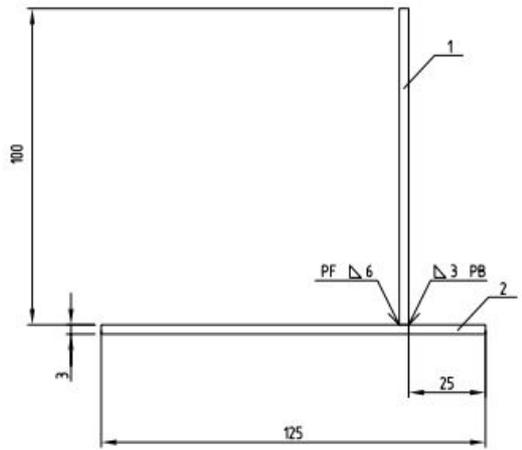
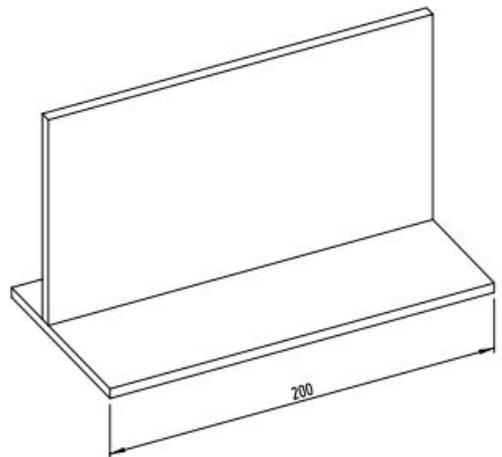
**САМОАНАЛИЗ  
ЗАНЯТИЯ  
УЧЕБНОЙ  
ПРАКТИКИ**

Публично  
защищается.  
Сопровождается  
презентацией  
(презентация на  
флешке)

**12**  
баллов

**30**  
б  
а  
л  
л  
о  
в

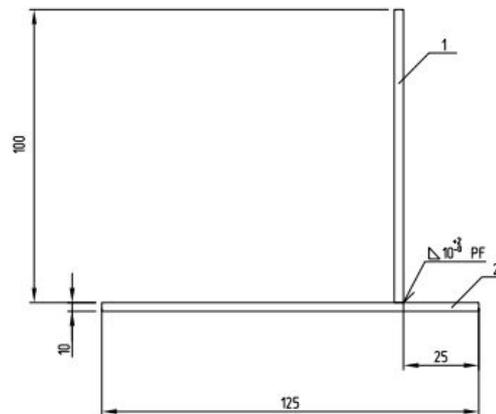
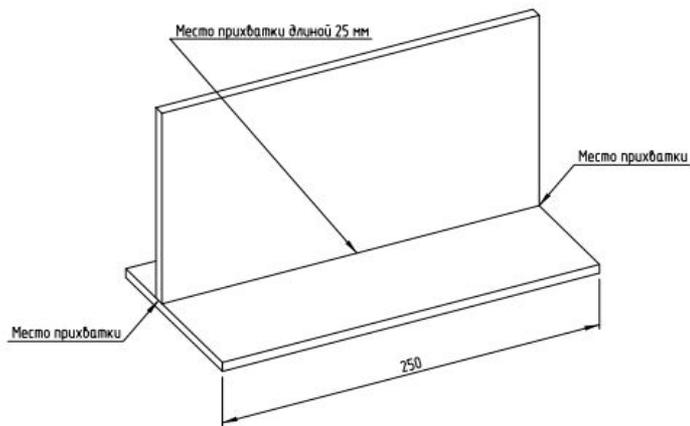
**Тема занятия учебной практики -  
любая из предложенных  
профессиональных модулей  
(рекомендуем выбирать тему  
связанную с  
**практической частью**  
комплексного задания II уровня)**



Примечание

1. Отклонения катетов сварных швов?
2. В сварных швах не допускаются поры, трещины, подрезы глубиной более 0,2 мм.
3. Сварные швы выполнять по ГОСТ 14771-76.

Областной конкурс профессионального мастерства 2021 (мастера п/о)						
Изм.	Лист	№ докум.	Поим.	Дата		
		ЭТТ и Э				
Модуль А					Листер	Масса
					Лист 1	Листов 1
12X18H10T					1:1	
Универсал МДМ Чел.обл.					ГБОУ НОО "ЭТТ и Э"	



Примечание

1. Отклонения катетов сварных швов?
2. В сварных швах не допускаются поры, трещины, подрезы глубиной более 0,2 мм.
3. Сварные швы выполнять по ГОСТ 5264-80.

				Областной конкурс профессионального мастерства 2021 (мастера п/о)			
Имя	Лист	№ докум.	Лист	Вариант	Модуль В	Литер.	Масштаб
Разработ.	ЭТТ и Э						
Провер.						Лист 1	Листов 1
Техничер.							
Начисл.							
Утвердил	МДУИ Чкалова				Стр. 3 ГОСТ 380-2005	ГБОУ ПОО "ЭТТ и Э"	

Лист 1

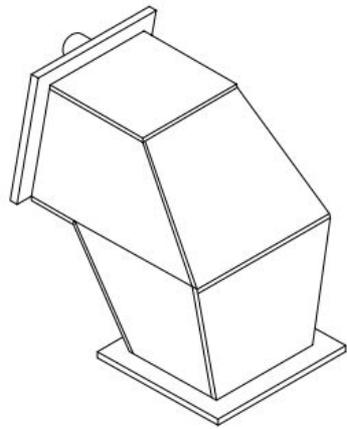
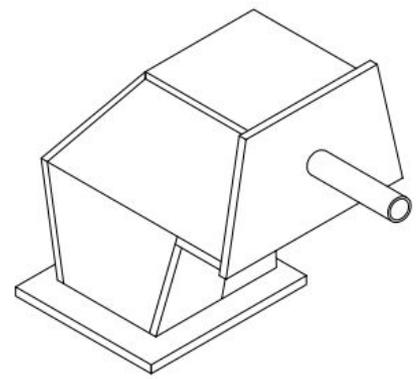
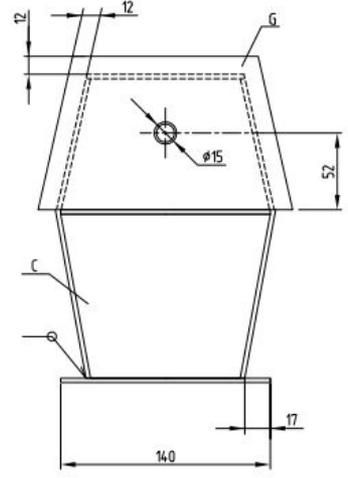
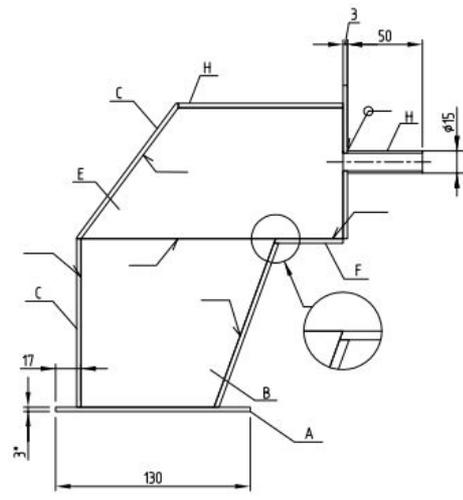
Сварб №

Полн и бланк

Взам шиб №

Полн и бланк

Шиб № подл



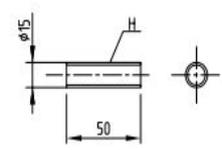
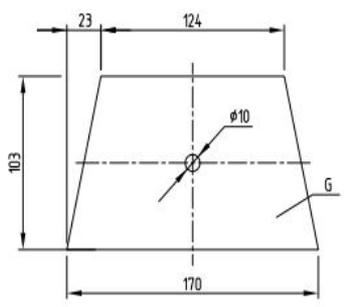
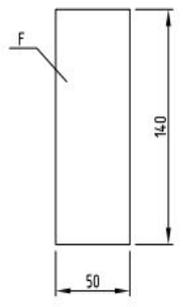
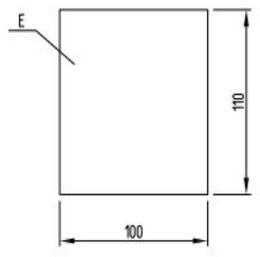
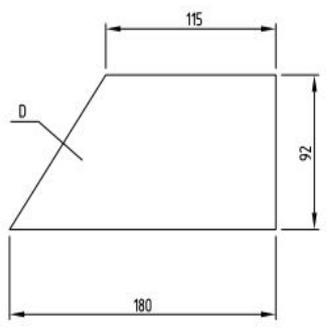
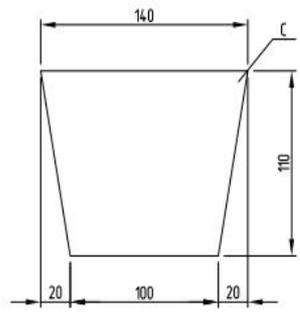
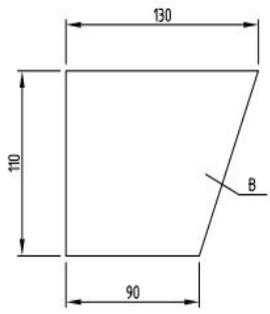
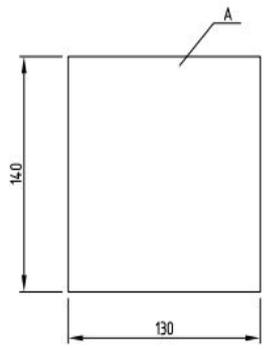
Примечание

1. Все швы неповоротные.
2. Отклонения катетов сварных швов  $\pm 2$
3. В сварных швах не допускаются поры, трещины, подрезы глубиной более 0,2 мм.
4. Заключительный контроль-испытание сжатым воздухом при  $P=0,6$  МПа.
5. Сварные швы выполнять по ГОСТ 14771-76.

Областной конкурс профессионального мастерства 2021 (мастера п/о)							
Имя	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			
Разработ.	ЭТТ и Э						
Проект.							
Техниче.							
Исполне.							
Утвердил	МЮИ Челов.						
Модуль С					Лист	Масса	Масштаб
					Лист 1	Листов 1	1:2
					ГБОУ НОО "ЭТТ и Э"		

Справ. №

Имя, № подл. Подп. и дата. Власт. подл. № Имя, № подл. Подп. и дата.



Деталь	Кол-во	Материал	Описание	Примечание
A	1	Сталь 3	Пластина 130x140x3	см. чертёж
B	2	Сталь 3	Пластина 130x110x3	см. чертёж
C	3	Сталь 3	Пластина 140x110x3	см. чертёж
D	2	Сталь 3	Пластина 180x92x3	см. чертёж
E	1	Сталь 3	Пластина 100x110x3	см. чертёж
F	1	Сталь 3	Пластина 50x140x3	см. чертёж
G	1	Сталь 3	Пластина 170x103x3	см. чертёж
H	1	Сталь 3	Труба $\Phi 15$ , l=50	см. чертёж

Областной конкурс профессионального мастерства 2021 (мастера п/о)				
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
	Разраб.	ЭТТ и Э		
	Провер.			
	Т.компр.			
	Н.компр.			
			Лист 1	Листов 1
			1	1