

Министерство образования Красноярского края  
 Краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
**«Сосновоборский механико-технологический техникум»**  
 Юности ул., д. 7, г.Сосновоборск, 662500  
 тел /факс (8-39131) 2-16-93, secret@smt24.ru  
 ОКПО 04855508, ОГРН 1022400557365, ИНН/КПП 2458004113/245801001

Демонстрационный экзамен по стандартам Ворлдскиллс Россия	
НАИМЕНОВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ	Токарные работы на станках с ЧПУ
Количество участников, на которое рассчитан Инфраструктурный лист	23
Количество рабочих мест для участников	1

НА 1-ГО УЧАСТНИКА (ПЛОЩАДКА)						НА 1 РАБОЧИХ МЕСТ (23 УЧАСТНИКОВ)	
Оборудование, инструменты и мебель							
№	Наименование	Технические характеристики	Комментарий	Ед. измерения	Кол-во	Кол-во	Требование наличия позиции в КОД 2020
1	Токарно-револьверный обрабатывающий центр HAAS ST30	2-осевой токарно-револьверный обрабатывающий центр с ЧПУ * Точность позиционирования: ±0,0050. * Наличие USB порта. * Наименование страны происхождения товара США Технические характеристики станка: * Револьвер обеспечивает подачу СОЖ через инструмент * Максимальный диаметр над станиной: 806 мм * Максимальный диаметр над направляющими X: 527 мм * Максимальный диаметр обработки: 464 мм * Поперечный ход (X): 318 мм * Продольный ход (Z): 660 мм Шпиндель станка: * Максимальный проходной диаметр прутка 76 мм Мощность шпинделя 22,4 кВт * Скорость вращения шпинделя 3400 об/мин * Крутящий момент на шпинделе 407 Нм Устройство подачи СОЖ станка: * Стружкоуборочный конвейер * Бак СОЖ 208 л Оснащение станка: * Гидравлический полый зажимной цилиндр * Диаметр зажима прутка : Ø 51 мм * Гидравлический 3х кулачковый патрон Наличие * Диаметр зажима: Ø 210 мм * Проходное отверстие: Ø 52 мм * Комплект каленых кулачков * ЧПУ-управляемая гидравлическая задняя бабка * 3-цветная сигнальная лампа.		шт.	1	1	

2	Набор удлиненных производственных шестигранников (2,5-10 мм)	Набор шестигранных ключей с шаром, изготовлены из хромванадиевой стали. Ключи отвечают требованиям ГОСТ и DIN.		шт.	1	1	
3	Шестигранник 12 мм	изготовлен из хромванадиевой стали.		шт.	1	1	
4	Калькулятор	однострочный, 8-ми разрядный		шт.	1	1	
5	Секундомер цифровой	С отсчетом 4 часов		шт.	1	1	
6	Набор шаберов	* Со сменным лезвием * Рукоятка инструм. для удаления заусенцев * Лезвие для удал. заусенцев HSS		шт.	1	1	
7	Крючок для уборки стружки	металлический с ручкой		шт.	1	1	
8	Щетка сметка	3-х рядная деревянная		шт.	1	1	
9	Киянка	резиновая с деревянной ручкой		шт.	1	1	
10	Оснастка для сбора инструмента	под посадочное место VDI40	цехового изготовления	шт.	1	1	
10	Коврик для рабочего места у станка	резиновый коврик с противоскользящим покрытием		шт.	1	1	
11	Стол	Ширина 1200 мм		шт.	1	1	
12	Верстак	Габариты 920x1000x500		шт.	1	1	
13	Стул	Офисный стул с тканевой обивкой		шт.	1	1	
14	Компьютер	* OS Windows 7 64-bit Professional * Processor AMD X2 3.3GHz * Memory 2 GB * Video NVIDIA 2 GB * Monitor 1680 * 1050 resolution * Hard drive 500GB		шт.	1	1	
15	Монитор Samsung 22"	максимальное разрешение 1680x1050		шт.	1	1	
16	Клавиатура	мембранная, проводная		шт.	1	1	
17	Мышь с ковриком	проводная, лазерная мышь. Коврик габаритами 24*19		шт.	1	1	
18	Флэшка	4 гб		шт.	1	1	
19	FeatureCAM с постпроцессором для станка	*Отлаженный постпроцессор для станка с ЧПУ *Полная прорисовка траекторий обработки		шт.	1	1	
20	Наружный проходной резец с державкой	SDJCR2525M11 (ZCC-CT)	Под пластинку 55 градусов	шт.	1	1	
21	Наружный проходной резец с державкой	SVJCR2525M11 (ZCC-CT)	Под пластинку 35 градусов	шт.	1	1	
22	Наружный канавочный резец с державкой	QEGD2525R22 (ZCC-CT)	Под пластинку 4 мм и глубиной обработки 14 мм	шт.	1	1	
23	Наружный резьбовой резец с державкой	SWR2525M16 (ZCC-CT)	Под пластинку для нарезания резьбы с шагом 1,5 мм	шт.	1	1	
24	Внутренний 16 мм расточной резец с державкой	S16Q-SDQCR07 (ZCC-CT)	Под пластинку 55 градусов	шт.	1	1	
25	Внутренний 16 мм расточной резец с державкой	S16Q-SVUCR11 (ZCC-CT)	Под пластинку 35 градусов	шт.	1	1	
26	Внутренний 16 мм резьбовой резец с державкой	SNR0016M16 (ZCC-CT)	Под пластинку для нарезания резьбы с шагом 1,5 мм	шт.	1	1	
27	Сверло 20 мм с державкой	ZTD03-200-XP25-SP06-02 (ZCC-CT)	Корпусное сверло с посадочными местами под пластинку	шт.	1	1	
<b>Расходные материалы</b>							
№	Наименование	Технические характеристики	Комментарий	Ед. измерения	Кол-во	Кол-во	Требование наличия позиции в КОД 2020
1	Ветошь	Нетканное полотно		шт.	1	1	
2	Сырые кулачки	SJ-10 незакаленные кулачки (Samchully)		комплект	1	11	

КОД 1.1

3	Заготовки	Материал - Д16Т Диаметр 40 - Длина 50 мм Допуск на размеры заготовки +/- 0,5 мм.		шт.	2	46	КОД 1.1
4	Пластинка 55 градусов	DCGX11T308-LC YD101 (ZCC-CT)	Для наружного проходного реза под обработку алюминия и R0.8	шт.	1	23	
5	Пластинка 35 градусов	VCGX160404-LC YD101 (ZCC-CT)	Для наружного проходного реза под обработку алюминия и R0.4	шт.	1	23	
6	Пластинка 4 мм	ZPGD0402-MG YBG302 (ZCC-CT)	Для наружного канавочного реза под обработку алюминия и R0.2	шт.	1	23	
7	Пластинка для нарезания резьбы с шагом 1,5 мм	RT16.01W-1.50GM YBG201 (ZCC-CT)	Для наружного резьбового реза	шт.	1	23	
8	Пластинка 55 градусов	DCGX070204-LC YD101 (ZCC-CT)	Для внутреннего проходного реза под обработку алюминия и R0.4	шт.	1	23	
9	Пластинка 35 градусов	VCGX110304-LC YD101 (ZCC-CT)	Для внутреннего проходного реза под обработку алюминия и R0.4	шт.	1	23	
10	Пластинка для нарезания резьбы с шагом 1,5 мм	RT16.01N-1.50GM YBG201 (ZCC-CT)	Для внутреннего резьбового реза	шт.	1	23	
11	Пластинки для сверла	SPGT060204-EM YBG212 (ZCC-CT)	Для сверла 20 мм под обработку алюминия	шт.	2	46	
12	Очки защитные	Прозрачные + с защитой от царапин		шт.	1	23	
13	Перчатки ХБ	с точечным ПВХ покрытием		шт.	1	23	

**НА 1-ГО ЭКСПЕРТА (ПЛОЩАДКА)**

**НА ВСЕХ ЭКСПЕРТОВ**

**Оборудование, инструменты и мебель**

№ п/п	Наименование	Технические характеристики	Комментарий	Ед. измерения	Кол-во	Кол-во	Требование наличия позиции в КОД 2020
1	Стол	Ширина 1200 мм		шт.	1	1	КОД 1.1
2	Стул	Офисный стул с тканевой обивкой		шт.	1	3	
3	Заготовка	Материал - Д16Т Диаметр 40 - Длина 50 мм Допуск на размеры заготовки +/- 0,5 мм.		шт.	1	1	

**ОБЩАЯ ИНФРАСТРУКТУРА ПЛОЩАДКИ**

**НА ВСЕХ УЧАСТНИКОВ И ЭКСПЕРТОВ**

**Оборудование, мебель, канцелярия и т.п.**

№	Наименование	Технические характеристики	Комментарий	Ед. измерения	Кол-во	Кол-во
1	Смазочно-охлаждающая жидкость (СОЖ) Blasocut 2000 CF	<a href="https://abplanalp.com.ua/sozh/blaser/213-blasocut-2000-cf.html">https://abplanalp.com.ua/sozh/blaser/213-blasocut-2000-cf.html</a>	На 1 рабочее место - 25 литров	л.	25	25
2	Профилометр TR110	<a href="http://www.ntcexpert.ru/vic/profilometry/1286-izmeritel-sherohovatosti-tr110">http://www.ntcexpert.ru/vic/profilometry/1286-izmeritel-sherohovatosti-tr110</a>	На 1 рабочее место - 1 инструмент	шт.	1	1

3	Штангенциркуль цифровой ШЦЦ 0-150 мм Insize	<a href="http://www.miriso.ru/izmeritelnyy_instrument/instrument_insize/shtangencirkuli_insize/prod-cifrovoy_shtangencirkul_insize_1108.html">http://www.miriso.ru/izmeritelnyy_instrument/instrument_insize/shtangencirkuli_insize/prod-cifrovoy_shtangencirkul_insize_1108.html</a>	На 1 рабочее место - 1 инструмент	шт.	1	1		
4	Штангенглубиномер ORION IP67 150 мм 0,01 мм	<a href="http://hahn-kolb.ru/katalog/izmeritel-nyy-instrument/sredstva-izmereniya-ruchnye/shtangenglubinomery/26888">http://hahn-kolb.ru/katalog/izmeritel-nyy-instrument/sredstva-izmereniya-ruchnye/shtangenglubinomery/26888</a>	На 1 рабочее место - 1 инструмент	шт.	1	1		
5	Микрометр КАЛИБРОН МК 0 - 25 мм кл.1	<a href="https://seversan.ru/mikrometr-kalibron-mk0---25-kl-1-s-poverkoj/">https://seversan.ru/mikrometr-kalibron-mk0---25-kl-1-s-poverkoj/</a>	На 1 рабочее место - 1 инструмент	шт.	1	1		
6	Микрометр ЧИЗ МК 25 - 50 мм 0,01	<a href="https://seversan.ru/mikrometr-chiz-mk-25---50-001-28559/">https://seversan.ru/mikrometr-chiz-mk-25---50-001-28559/</a>						
7	Микрометр универсальный МВУ- 50 0,01 МИК	<a href="https://www.tdchiz.ru/i/mikrometr_so_vstavkami_mvu_50_0_01_mik/">https://www.tdchiz.ru/i/mikrometr_so_vstavkami_mvu_50_0_01_mik/</a>	На 1 рабочее место - 1 инструмент	шт.	1	1		
8	Нутромер микрометрический 3-точечный электронный ЧИЗ 20-25 0.001	<a href="https://seversan.ru/nutromer-mikrometricheskij-3-tochechnij-elektronnij-chiz-20-25-0-001-u-k-102888/?yclid=1180472115773868920&amp;utm_source=yandex&amp;utm_medium=cpc&amp;utm_campaign=30_All">https://seversan.ru/nutromer-mikrometricheskij-3-tochechnij-elektronnij-chiz-20-25-0-001-u-k-102888/?yclid=1180472115773868920&amp;utm_source=yandex&amp;utm_medium=cpc&amp;utm_campaign=30_All</a>	На 1 рабочее место - 1 инструмент	шт.	1	1		
9	Набор стальных концевых мер 56 шт. ISO3650	<a href="https://garagetools.ru/tovar/nabor-ploskoparallelnyh-kontsevyh-mer-din-en-iso-3650-56-predmetov-keramika-klass-tochnosti-0">https://garagetools.ru/tovar/nabor-ploskoparallelnyh-kontsevyh-mer-din-en-iso-3650-56-predmetov-keramika-klass-tochnosti-0</a>	На 1 рабочее место - 1 инструмент	шт.	1	1		
10	Цифровой микрометр для измерения резьбы 25-50 мм	<a href="https://instrdom.ru/mikrometry_s_tochechnymi_izmeritelnyimi_poverkhnostyami_mekhanicheskie/mk_tp_50_001_mikron/">https://instrdom.ru/mikrometry_s_tochechnymi_izmeritelnyimi_poverkhnostyami_mekhanicheskie/mk_tp_50_001_mikron/</a>	На 1 рабочее место - 1 инструмент	шт.	1	1		
11	Глубиномер микрометр. ГМ- 50 0,01 SHAN	<a href="https://www.microntools.ru/i/glubinomerny_mikrometricheskij_gm_50_001_shan/">https://www.microntools.ru/i/glubinomerny_mikrometricheskij_gm_50_001_shan/</a>	На 1 рабочее место - 1 инструмент	шт.	1	1		
12	Часовой прецизионный индикатор YE 5 мм, 0.001 мм, d58 мм 01412611 Tesa	<a href="https://technobearing.ru/eshop1/product/chasovoy-indikator-udaroprochnyy-tesa-0-5-mm-0-001-mm">https://technobearing.ru/eshop1/product/chasovoy-indikator-udaroprochnyy-tesa-0-5-mm-0-001-mm</a>	На 1 рабочее место - 1 инструмент	шт.	1	1		
13	Стойка магнитная гибкая МС-29 КАЛИБРОН 67894	<a href="https://www.vseinstrumenti.ru/rashodnye-materialy/instrument/izmeritelnyy_ostalnoy/kalibron/stojka-magnitnaya-gibkaya-ms-29-1-kl-tochnosti-67894/">https://www.vseinstrumenti.ru/rashodnye-materialy/instrument/izmeritelnyy_ostalnoy/kalibron/stojka-magnitnaya-gibkaya-ms-29-1-kl-tochnosti-67894/</a>	На 1 рабочее место - 1 инструмент	шт.	1	1		
14	Калибр Пробка М30х1,5 - 6Н	<a href="https://www.tdchiz.ru/i/kalibr_probka_m_30kh15_6n_pr_ne_chiz/">https://www.tdchiz.ru/i/kalibr_probka_m_30kh15_6n_pr_ne_chiz/</a>	На 1 рабочее место - 1 инструмент	шт.	1	1		
<b>КОМНАТА УЧАСТНИКОВ</b>						<b>НА ВСЕХ УЧАСТНИКОВ</b>		
Оборудование, мебель, канцелярия и т.п.								
№	Наименование	Технические характеристики	Комментарий	Ед. измерения	Кол-во	Кол-во	Требование наличия позиции в КОД 2020	
1	Стол	Ширина 1200 мм		шт.	2	2	КОД 1.1	
2	Стул	Офисный стул с тканевой обивкой		шт.	5	5		
<b>КОМНАТА ЭКСПЕРТОВ</b>						<b>НА ВСЕХ ЭКСПЕРТОВ</b>		
Оборудование, мебель, канцелярия и т.п.								

№	Наименование	Технические характеристики инструмента	Комментарий	Ед. измерения	Кол-во	Кол-во	Требование наличия позиции в КОД 2020
1	Стол	Ширина 1200 мм		шт.	1	1	КОД 1.1
2	Стул	Офисный стул с тканевой обивкой		шт.	3	3	
<b>КОМНАТА ГЛАВНОГО ЭКСПЕРТА</b>						<b>НА ВСЕХ ЭКСПЕРТОВ</b>	
<b>Оборудование, мебель, канцелярия и т.п.</b>							
№	Наименование	Технические характеристики	Комментарий	Ед. измерения	Кол-во	Кол-во	Требование наличия позиции в КОД 2020
1	Стул	Офисный стул с тканевой обивкой		шт.	1	1	КОД 1.1
2	Компьютер	* OS Windows 7 64-bit Professional * Processor AMD X2 3.3GHz * Memory 2 GB * Video NVIDIA 2 GB * Monitor 1680 * 1050 resolution * Hard drive 500GB		шт.	1	1	
3	Монитор Samsung 22"	максимальное разрешение 1680x1050		шт.	1	1	
4	Клавиатура	мембранная, проводная		шт.	1	1	
5	Мышь с ковриком	проводная, лазерная мышь. Коврик габаритами 24*19		шт.	1	1	
6	Флэшка	4 гб		шт.	1	1	
7	Лазерный принтер А3	Ч/б принтер А4 - А3		шт.	1	1	
8	Файлы А4	ErichKrause вместимостью 50 шт		пачка	1	1	
9	Бумага А4	SvetoCopy для лазерного принтера		пачка	1	3	
10	Бумага А3	SvetoCopy для лазерного принтера		пачка	1	1	
11	Ручки шариковые	ErichKrause 0,7 мм		пачка	1	1	
12	Степлер + скобы	Office до 12 листов		шт.	1	1	
13	Перманентный маркер	черный, нестираемый		шт.	1	1	
14	Ножницы	для бумаги		шт.	1	1	
<b>СКЛАД</b>						<b>НА ВСЕХ УЧАСТНИКОВ И ЭКСПЕРТОВ</b>	
№	Наименование	Технические характеристики	Комментарий	Ед. измерения	Кол-во	Кол-во	Требование наличия позиции в КОД 2020
1	Стеллаж	С металлическим основанием	Для хранения деталей	шт.	1	1	КОД 1.1