


Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Приазовский государственный технический университет»
Институт среднего профессионального образования

СОГЛАСОВАНО:


Заместитель директора

по учебно-методической работе

 Т.С. Олейникова

Заместитель директора

по учебно-производственной работе

 Е.В. Петергера

УТВЕРЖДАЮ

Директор ИСПО ФГБОУ ВО «ПГТУ»

И.Ф. Литвиненко

2023 г.



План

работы учебных мастерских.

на 2023/2024 учебный год

ПАСПОРТ ПЛАНА

<p>Основания для разработки плана</p>	<p>План функционирования и перспективного развития Института среднего профессионального образования федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Приазовский государственный технический университет» на 2023-2026 годы</p>
<p>Цели плана</p>	<p>Создание условий для подготовки высококвалифицированных специалистов среднего звена для различных отраслей, адаптированных к практической деятельности и к изменениям в социальной сфере, развития их практической направленности, а также модернизации инфраструктуры и повышении эффективности практического обучения.</p>
<p>Основные задачи плана</p>	<p>Управление качеством профессионального образования:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Обновление структуры и содержания МТБ в соответствии с запросами и потребностями рынка труда. - Формирование и развитие эффективной системы подготовки специалистов среднего звена, в том числе путем прохождения учебной практики на базе ИСПО и дальнейшего обучения на производстве, с учетом текущих и перспективных потребностей в специалистах заинтересованных организаций и хозяйствующих субъектов.
<p>Ожидаемые конечные результаты</p>	<p>Соответствие МТБ мастерских условиям требуемым ФГОС СПО для обеспечения качественной подготовки высококвалифицированных специалистов среднего звена.</p>
<p>Показатели эффективности</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Соответствие процесса развития Института критериям эффективности, обозначенными: <ul style="list-style-type: none"> - требованиями Учредителя; - требованиями ФГОС; 2. Согласованность основных направлений развития ИСПО с нормативными документами федерального и регионального уровней. 3. Рост материально-технического и ресурсного обеспечения образовательной системы ИСПО.

ВВЕДЕНИЕ

План работы учебных мастерских разработан с учетом приоритетов и целей государственной и региональной политики в сфере образования, основных трендов развития среднего профессионального образования, а также результатов ситуационного анализа текущего состояния ИСПО.

При разработке плана были учтены федеральные и региональные нормативно-правовые акты, определяющие стратегические направления развития среднего профессионального образования.

План является документом, открытым для внесения изменений и дополнений.

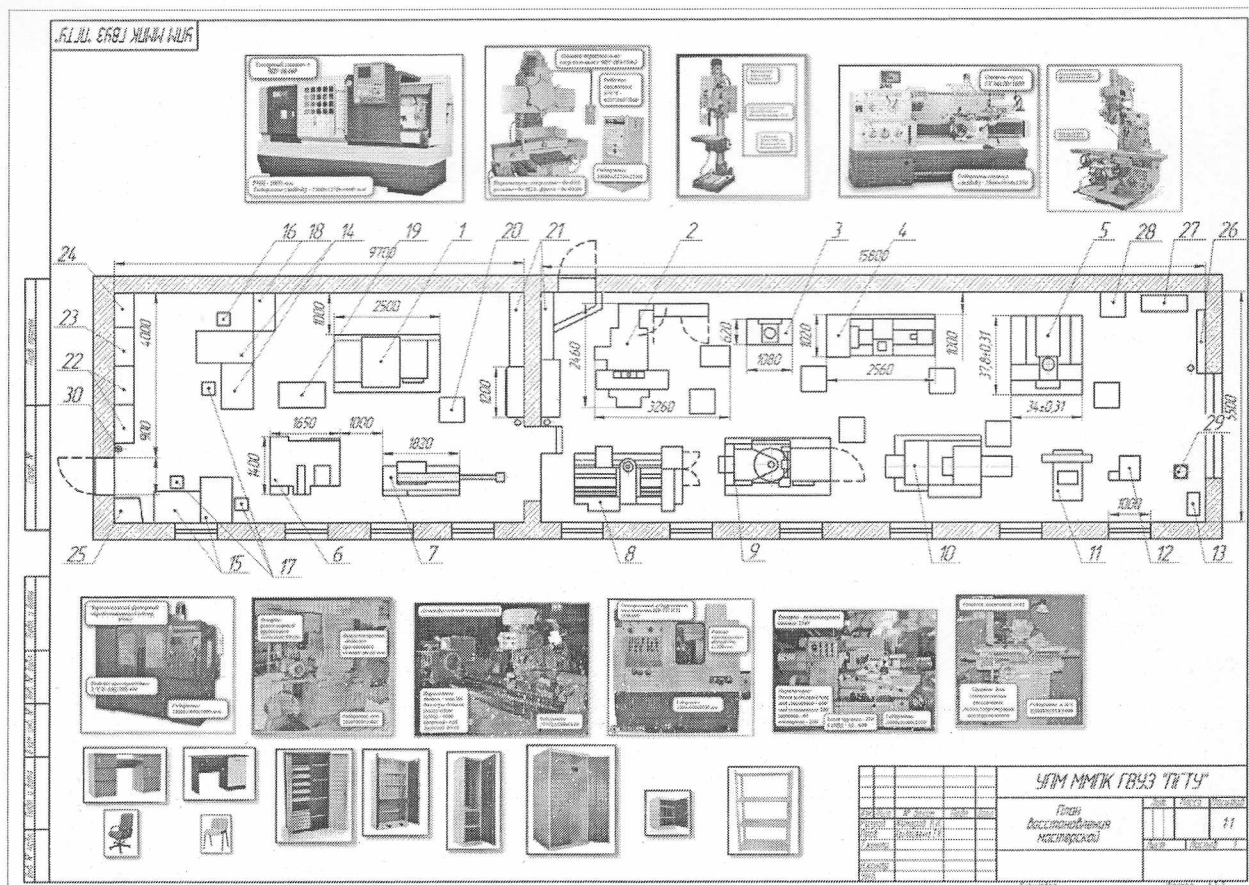
План мероприятий

№	Мероприятия	Адрес	Срок
1	Провести инвентаризацию учебно-производственной механической мастерской.	ул. Литейная, 12	Ноябрь 2023г.
2	Подготовить учебно-производственную механическую мастерскую к проведению учебных практик.	-//-	в течение года
3	Провести инвентаризацию сварочной мастерской.	-//-	Ноябрь 2023г.
4	Подготовить сварочную мастерскую к проведению учебных практик.	-//-	в течение года
5	Провести инвентаризацию лаборатории технических измерений.	-//-	Ноябрь 2023г.
6	Подготовить лабораторию технических измерений к проведению практических занятий.	-//-	в течение года
7	Разработать план развития учебно-производственной механической мастерской.	-//-	Январь 2024г.
8	Разработать план развития учебно-производственной сварочной мастерской.	-//-	Январь 2024г.
9	Разработать план развития учебно-производственной слесарной мастерской.	-//-	Январь 2024г.
9	Разработать план развития лаборатории технических измерений.	-//-	Январь 2024г.
10	Составить перечни для комплектации мастерских и лабораторий УПМ ИСПО инструментом и оснасткой.		Декабрь 2023г.

Планы учебно-производственной мастерской.

1. Учебно-производственная механическая мастерская.

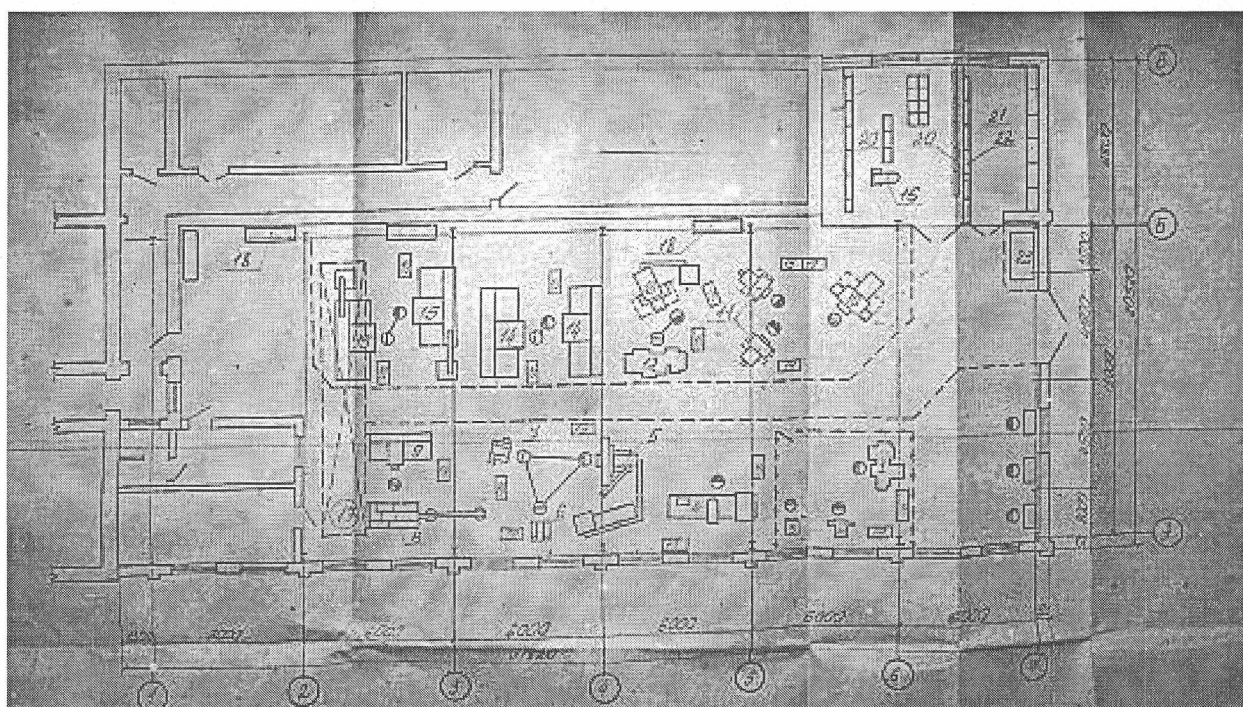
1.1. Проект плана оснащения существующей учебно-производственной механической мастерской.



№	Оборудование	К-во
1	Токарный станок с ЧПУ SK40P. (Проект)	1
2	Вертикально-сверлильный станок с ЧПУ 2P135Ф2	1
3	Вертикально-сверлильный станок Z5035. (Проект)	1
4	Токарно-винторезный станок СТ16К20(Проект)	1
5	Широкоуниверсальный фрезерный STM-T. (Проект)	1
6	Фрезерный обрабатывающий центр VTM-3 (Проект)	1
7	Токарно-револьверный автомат 1M116	1
8	Шлицефрезерный станок 5350	1
9	Зубофрезерный полуавтомат ВСН-332 NC21, Аналог-53А30П (Проект)	1
10	Токарно-револьверный станок 1341	1
11	Заточной станок 3641	1
12	Пресс	1
13	Компрессор PATRIOT WO 24-160, 24 л, 1.1 кВт (Аналог)	1

14	Компьютерный стол «МС-2 Мори» (Аналог)	2
15	Компьютерный стол СТР 1100.1 Ронда (Аналог)	2
16	Кресло «МЕНЕДЖЕР»	1
17	Стул «ИЗО»	3
18	Тумба сервисная	1
19	Верстак ПРАКТИК Garage Set 2 1000x500 мм	1
20	Тумба инструментальная металлическая Практик WS-1	9
21	Стеллаж для инструмента и заготовок	2
22	Шкаф инструментальный - СШИ-02.06.08 с ящиками	2
23	Шкаф инструментальный АМН ТС-004010 слесарный	1
24	Шкаф для одежды металлический ШРЭК-22-530	1
25	Тумба инструментальная Практик WS-1 для инструмента	9
26	Стэнд по ТБ и пожарной безопасности с инвентарём	1
27	Ящик для песка	1
28	Ящик для промасленной ветоши	1
29	Урна	3
30	Огнетушитель	4

1.2. Проект, разработанный ПКО базового предприятия ПО «Азовмаш» 1993г. по реконструкции здания и оснащения учебно-производственной механической мастерской. (Копия).



Примечание: Копии чертежей подлежат цифровизации.

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
13320-ГП	Генплан (копия)	Имеется
13320-АС	Архитектурно-строительные решения (копия)	Имеется
13320-ОВ	Отопление, вентиляция	В разработке
13320-ВК	Водопровод, канализация	В разработке
13320-НВК	Наружные сети водопровода и канализации	В разработке
13320-ТС	Тепловые сети	В разработке
13320-ЭО	Силовое электрооборудование	В разработке

1.3. План комплектации инструментом изложен в приложениях.

Приложение 1. Инструмент для токарных работ (резцы).

Приложение 2. Инструмент для токарных работ (свёрла).

Приложение 3. Инструмент для фрезерных работ (фрезы).

Приложение 4. Инструмент для зубофрезерных работ (фрезы).

2. Учебно-производственная слесарная мастерская.

2.1. Проект плана учебно-производственной слесарной мастерской.

Проект выполнен на основании служебной записки №41/794 от 30.04.2018 г. и предусматривает устройство местного стационарного освещения рабочих зон в слесарной мастерской первого учебного корпуса Пензенского машиностроительного колледжа ГБОУ СПО «ПМТ» по адресу ул. Алатырская 12.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1		Стелл	1	
2		Шпindel	1	
3		Верстак	10	
4		Стендах	1	

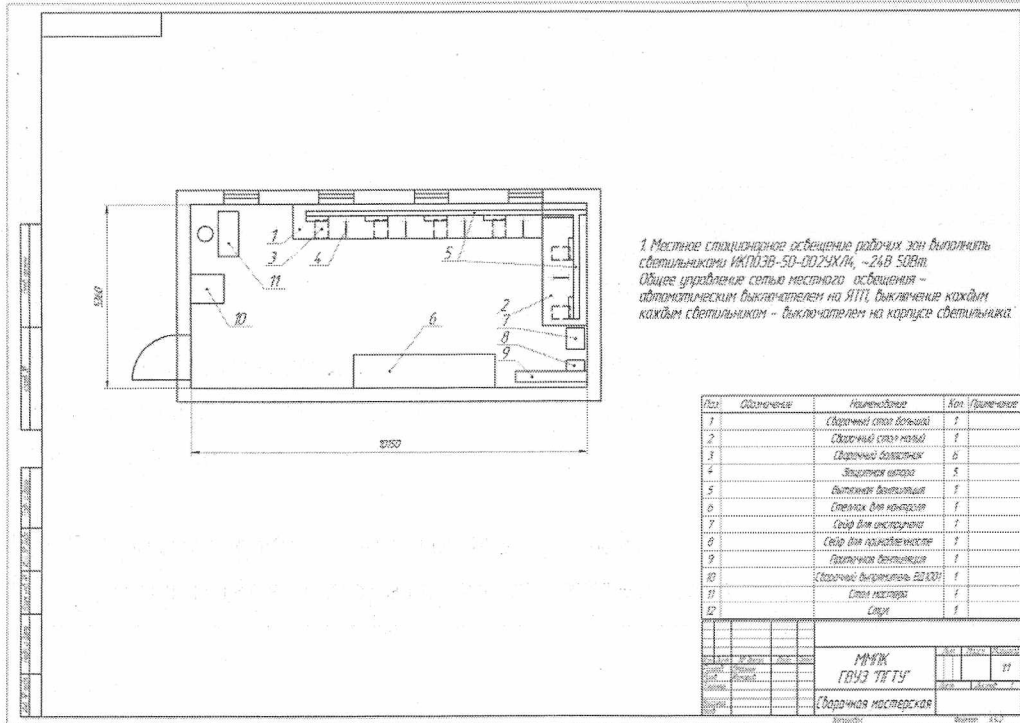
ММПК
ГБОУ СПО «ПМТ»
Слесарная мастерская
ГБОУ СПО «ПМТ» им. Ильяча
г. Пенза, 2018г.

Примечание: Имеется проект местного стационарного освещения рабочих зон, разработанный ПКО ЧАО «ММК им.Ильича».

2.2. План комплектации инструмента слесарной мастерской изложен в Приложении 5. Инструмент для слесарных работ.

3. Учебно-производственная сварочная мастерская.

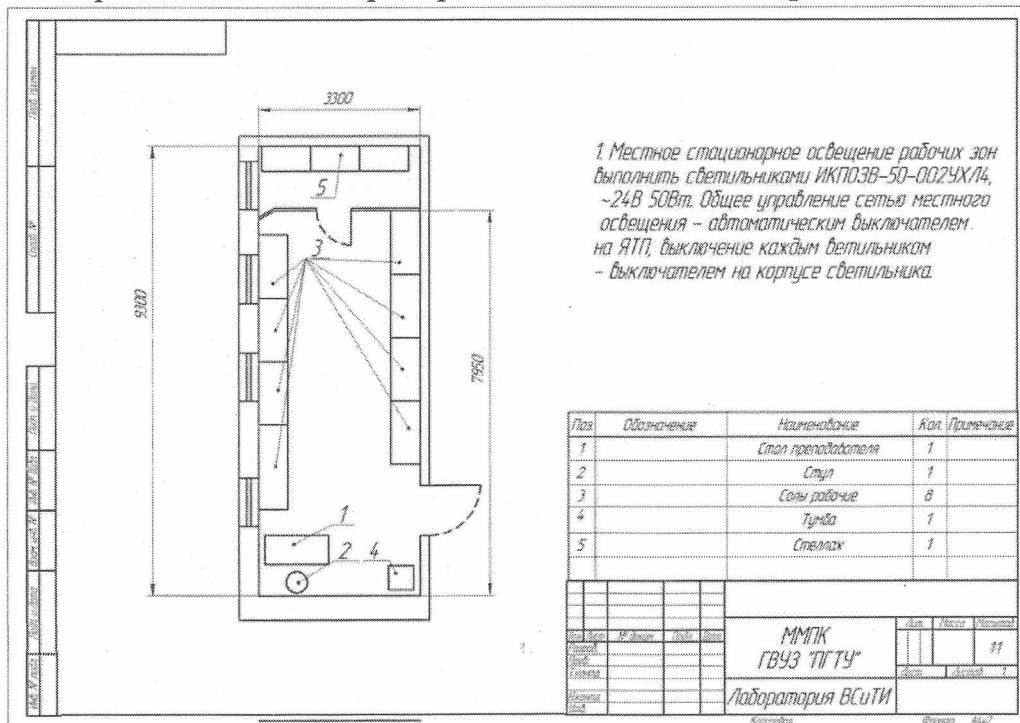
3.1. Проект плана учебно-производственной сварочной мастерской.



3.2. План комплектация инструментом изложена в Приложении 8. Перечень оборудования для сварочной мастерской и лаборатории.

4. Лаборатория технических измерений.

4.1. Проект плана лаборатории технических измерений.




Перечень приборов лаборатории технических измерений.

№	Наименование оборудования	Кол-во
1	Горизонтальный длинномер КИЗ-3	1
2	Длинномер оптический вертикальный	1
3	Катетометр КМ-8	1
4	Микроскоп БМИ-1	1
5	Микроскоп МИМ-1	1
6	Микроскоп МИМ-2	1
7	Оптиметр горизонтальный	1
8	Шагомер основного шага	1
9	Эвальвентомер	1
10	Прибор РМ	1

4.2. План комплектация инструментом изложена в Приложении 6. Мерительный инструмент.

Разработал:
Зав. учебно-производственной
мастерской ИСПО


В.И. Комаров
«10» 09 2023г.

ПРИЛОЖЕНИЯ.

к Плану работы учебных мастерских и лабораторий института среднего профессионального образования (ИСПО ФГБОУ ВО «ПГТУ»)

Перечень инструмента и оснастки для комплектации учебно-производственной мастерской.

Приложение 1. Инструмент для токарных работ (резцы)

№	Наименование, ГОСТ (Тип)	Кол-во	Цена	Сумма
	Резцы токарные сборные для контурного точения с механическим креплением твёрдосплавных пластин DCLNR/L			
1	с пластинами параллелограмной формы с углом в плане $\varphi=93^\circ$ правые	5	630	3150
2	левые	15	630	9450
3	с пластинами параллелограмной формы с углом в плане $\varphi=63^\circ$ правые	15	630	9450
4	левые	15	630	9450
5	с пластинами правильной трёхгранной формы с углом в плане $\varphi=93^\circ$ правые	15	630	9450
6	левые	15	630	9450
7	с пластинами правильной трёхгранной формы с углом в плане $\varphi=63^\circ$ правые	15	630	9450
8	левые	15	630	9450
	Резцы токарные сборные расточные с механическим креплением твёрдосплавных пластин по ГОСТ 20874-80. (сечение державки Н=23)			
1	Тип 1 -отогнутые с квадратными пластинами с углом в плане $\varphi=45^\circ$ правые L=170мм	10	1320	13200
2	левые L=170мм	10	1320	13200
3	правые L=200мм	10	1350	13500
4	левые L=200мм	10	1350	13500
5	правые L=240мм	10	1380	13800
6	левые L=240мм	10	1380	13800
7	Тип 2 -отогнутые с квадратными пластинами с углом в плане $\varphi=60^\circ$ правые L=170мм	10	1320	13200
8	левые L=170мм	10	1320	13200
9	правые L=200мм	10	1350	13500
10	левые L=200мм	10	1350	13500
11	правые L=240мм	10	1380	13800
12	левые L=240мм	10	1380	13800
13	Тип 3 -отогнутые с трёхгранными пластинами с углом в плане $\varphi=92^\circ$ правые L=170мм	10	1320	13200

14	левые L=170мм	10	1320	13200
15	правые L=200мм	10	1350	13500
16	левые L=200мм	10	1350	13500
17	правые L=240мм	10	1380	13800
18	левые L=240мм	10	1380	13800
19	Тип 4 -отогнутые с пятигранными пластинами с углом в плане $\phi=60^\circ$ правые L=170мм	5	1320	6600
20	левые L=170мм	5	1320	6600
21	правые L=200мм	5	1350	6750
22	левые L=200мм	5	1350	6750
23	правые L=240мм	5	1380	6900
24	левые L=240мм	5	1380	6900
25	Тип 5 -отогнутые с трёхгранными пластинами с углом в плане $\phi=92^\circ$ правые L=200мм	5	1320	6600
26	левые L=200мм	5	1320	6600
27	правые L=240мм	5	1350	6750
28	левые L=240мм	5	1350	6750
29	правые L=320мм	5	1380	6900
30	левые L=320мм	5	1380	6900
	Резцы токарные с механическим креплением сменных пластин, закрепляемых качающимся штифтом по ГОСТ 24996-81. (сечение державки $h \times b = 25 \times 25$)			
1	Тип 1 -с трехгранными пластинами отогнутые с углом $\phi=45^\circ$ правые	5	1350	6750
2	левые	5	1350	6750
3	Тип 2 -с трехгранными пластинами отогнутые с углом $\phi=60^\circ$ правые	5	1350	6750
4	левые	5	1350	6750
5	Тип 3 -с трехгранными пластинами отогнутые с углом $\phi=90^\circ$ правые	5	1350	6750
6	левые	5	1350	6750
7	Тип 4 -с квадратными пластинами прямые с углом $\phi=45^\circ$	5	1350	6750
8	Тип 5 -с квадратными пластинами отогнутые с углом $\phi=45^\circ$ правые	5	1350	6750
9	левые	5	1350	6750

10	Тип 6 -с квадратными пластинами отогнутые с углом $\phi=60^\circ$ правые	5	1350	6750
11	левые	5	1350	6750
12	Тип 7 -с квадратными пластинами прямые с углом $\phi=75^\circ$ правые	5	1350	6750
13	левые	5	1350	6750
14	Тип 8 -с ромбическими пластинами с углом 80° с тупым углом при вершине, прямые, с углом $\phi=75^\circ$ правые	5	1350	6750
15	левые	5	350	1750
16	Тип 9 -с ромбическими пластинами с углом 80° отогнутые с углом $\phi=95^\circ$ правые	5	350	1750
17	левые	5	350	1750
18	Тип 10 -с ромбическими пластинами с углом 55° прямые с углом $\phi=63^\circ$ правые	5		
	Резцы токарные пластинчатые сборные прорезные и отрезные ГОСТ 28978-91			
1	2120-0534	20	180	3600
2	2120-0536	20	180	3600
3	2120-0538	20	180	3600
	Державки к резцам пластинчатым сборным прорезным и отрезным по ГОСТ 28979-91	10	1320	13200
	Резцы токарные проходные и подрезные со сменными режущими пластинами из сверхтвёрдых материалов CSDNR 2520K04 ГОСТ 28980—91	20	450	9000
	Резцы токарные проходные прямые 25x16 ГОСТ 18878-73			
1	T5K10	20	210	4200
2	BK8	20	210	4200
	Резцы токарные проходные упорные отогнутые 25x16 ГОСТ 18879-73			
1	Правые T5K10	20	250	5000
2	Левые T5K10	20	250	5000
3	Правые BK8	20	250	5000
4	Левые BK8	20	250	5000

	Резцы токарные проходные отогнутые 25x16 ГОСТ 18877-73			
1	T5K10	20	220	4400
2	BK8	20	220	4400
	Резцы токарные подрезные отогнутые 25x16 ГОСТ 18880-73			
1	Правые T5K10	20	210	4200
2	Левые T5K10	20	210	4200
3	Правые BK8	20	210	4200
4	Левые BK8	20	210	4200
	Резцы токарные расточные для обработки сквозных отверстий 25x25 ГОСТ 18882-73			
1	T5K10	20	540	10800
2	<u>BK8</u>	10	540	5400
	Резцы токарные расточные для обработки глухих отверстий 25x25 ГОСТ 18883-73			
1	T5K10	20	540	10800
2	BK8	10	540	5400
	Резцы токарные отрезные 25x16 ГОСТ 18884- 73 с пластинами из твёрдого сплава			0
1	T5K10	20	200	4000
2	T15K6	20	200	4000
	BK8	20	200	4000
	Резцы резбовые внутренние 25x25 ГОСТ 18885-73			0
	T5K10	10	760	7600
	BK8	10	760	7600
	Резцы резбовые наружные 25x16 ГОСТ 18885-73			
1	T5K10	20	250	5000
2	BK8	20	250	5000
	ИТОГО:	870	Сумма:	632050

Приложение 2. Инструмент для токарных работ (свёрла).

№	Наименование, ГОСТ (Тип)	Кол-во	Размер	Прим.
	Свёрла спиральные с цилиндрическим хвостовиком ГОСТ10902-77			
1	2300-0141	10	Ø2	
2	2300-0148	10	Ø2,5	
3	2300-7515	10	Ø3	
4	2300-7533	10	Ø3,5	
5	2300-7545	10	Ø4	
6	2300-6173	10	Ø5	
7	2300-0181	10	Ø6	
8	2300-0185	10	Ø6,5	
9	2300-0187	10	Ø7	
10	2300-0191	10	Ø7,5	
11	2300-0195	10	Ø8	
	2300-0200		Ø8,5	
12	2300-0203	10	Ø9	
13	2300-0205	10	Ø9,5	
14	2300-0208	10	Ø10	
	Свёрла спиральные с коническим хвостовиком ГОСТ10903-77			
15	2301-3555	10	Ø6	
16	2301-3558	10	Ø6,5	
17	2301-3562	10	Ø7	
18	2301-3565	10	Ø7,5	
19	2301-3568	10	Ø8	
20	2301-3572	10	Ø8,5	
21	2301-3574	10	Ø9	
22	2301-3578	10	Ø10	
23	2301-3579	10	Ø10,2	
24	2301-3581	10	Ø10,5	
25	2301-3583	10	Ø11	
26	2301-3585	10	Ø11,5	
27	2301-3587	10	Ø12	
28	2301-3589	10	Ø12,5	
29	2301-3592	5	Ø13	
30	2301-3594	5	Ø13,5	
31	2301-3597	5	Ø14	
32	2301-3602	5	Ø15	
33	2301-3607	5	Ø16	
34	2301-3612	5	Ø17	
35	2301-3617	5	Ø18	

36	2301-3622	5	Ø19	
37	2301-3627	5	Ø20	
38	2301-3633	5	Ø21	
39	2301-3637	5	Ø22	
40	2301-3642	5	Ø23	
41	2301-3647	5	Ø24	
42	2301-3652	5	Ø25	
	Свёрла центровочные комбинированные ГОСТ14952-75			
43	2317-0104	5	Ø2	
44	2317-0107	5	Ø4	
45	2317-0108	5	Ø5	
46	2317-0109	5	Ø6,3	
	ИТОГО:	370		

Приложение 3. Инструмент для фрезерных работ (фрезы).

№	Наименование, ГОСТ (Тип)	Кол-во	Размер	Прим.
	Фрезы концевые обдирочные с коническим хвостовиком ГОСТ15086-69			
1	22255-0003	10	Ø25	
2	22255-0023	5	Ø40	
	Фрезы концевые с цилиндрическим хвостовиком ГОСТ17025-71			
1	2220-0003	5	Ø4	
2	2220-0005	5	Ø5	
3	2220-0007	5	Ø6	
4	2220-0009	5	Ø8	
5	2220-0011	5	Ø10	
6	2220-0013	5	Ø12	
	Фрезы концевые твёрдосплавные ГОСТ18372-73			
1	2220-0181	5	Ø4	
2	2220-0199	5	Ø6	
3	2220-0223	5	Ø8	
4	2220-0247	5	Ø10	
5	2220-0271	5	Ø12	
	Фрезы концевые диаметром от10 до 20 мм с цилиндрическим хвостовиком оснащённые винтовыми твёрдосплавными пластинами ГОСТ20536-75			
1	2220-0501	5	Ø10	

36	2301-3622	5	Ø19	
37	2301-3627	5	Ø20	
38	2301-3633	5	Ø21	
39	2301-3637	5	Ø22	
40	2301-3642	5	Ø23	
41	2301-3647	5	Ø24	
42	2301-3652	5	Ø25	
	Свёрла центровочные комбинированные ГОСТ14952-75			
43	2317-0104	5	Ø2	
44	2317-0107	5	Ø4	
45	2317-0108	5	Ø5	
46	2317-0109	5	Ø6,3	
	ИТОГО:	370		

Приложение 3. Инструмент для фрезерных работ (фрезы).

№	Наименование, ГОСТ (Тип)	Кол-во	Размер	Прим.
	Фрезы концевые обдирочные с коническим хвостовиком ГОСТ15086-69			
1	22255-0003	10	Ø25	
2	22255-0023	5	Ø40	
	Фрезы концевые с цилиндрическим хвостовиком ГОСТ17025-71			
1	2220-0003	5	Ø4	
2	2220-0005	5	Ø5	
3	2220-0007	5	Ø6	
4	2220-0009	5	Ø8	
5	2220-0011	5	Ø10	
6	2220-0013	5	Ø12	
	Фрезы концевые твёрдосплавные ГОСТ18372-73			
1	2220-0181	5	Ø4	
2	2220-0199	5	Ø6	
3	2220-0223	5	Ø8	
4	2220-0247	5	Ø10	
5	2220-0271	5	Ø12	
	Фрезы концевые диаметром от10 до 20 мм с цилиндрическим хвостовиком оснащённые винтовыми твёрдосплавными пластинами ГОСТ20536-75			
1	2220-0501	5	Ø10	

36	2301-3622	5	Ø19	
37	2301-3627	5	Ø20	
38	2301-3633	5	Ø21	
39	2301-3637	5	Ø22	
40	2301-3642	5	Ø23	
41	2301-3647	5	Ø24	
42	2301-3652	5	Ø25	
	Свёрла центровочные комбинированные ГОСТ14952-75			
43	2317-0104	5	Ø2	
44	2317-0107	5	Ø4	
45	2317-0108	5	Ø5	
46	2317-0109	5	Ø6,3	
	ИТОГО:	370		

Приложение 3. Инструмент для фрезерных работ (фрезы).

№	Наименование, ГОСТ (Тип)	Кол-во	Размер	Прим.
	Фрезы концевые обдирочные с коническим хвостовиком ГОСТ15086-69			
1	22255-0003	10	Ø25	
2	22255-0023	5	Ø40	
	Фрезы концевые с цилиндрическим хвостовиком ГОСТ17025-71			
1	2220-0003	5	Ø4	
2	2220-0005	5	Ø5	
3	2220-0007	5	Ø6	
4	2220-0009	5	Ø8	
5	2220-0011	5	Ø10	
6	2220-0013	5	Ø12	
	Фрезы концевые твёрдосплавные ГОСТ18372-73			
1	2220-0181	5	Ø4	
2	2220-0199	5	Ø6	
3	2220-0223	5	Ø8	
4	2220-0247	5	Ø10	
5	2220-0271	5	Ø12	
	Фрезы концевые диаметром от10 до 20 мм с цилиндрическим хвостовиком оснащённые винтовыми твёрдосплавными пластинами ГОСТ20536-75			
1	2220-0501	5	Ø10	

2	2220-0502	5	Ø12,5	
3	2220-0503	5	Ø16	
4	2220-0504	5	Ø20	
	Фрезы торцовые насадные с механическим креплением пятигранных твёрдосплавных пластин ГОСТ22087-76			
1	2214-0311	2	Ø63	
2	2214-0312	2	Ø80	
	Фрезы торцовые насадные с механическим креплением пятигранных твёрдосплавных пластин ГОСТ26594-85			
1	2214-0351	2	Ø50	
2	2214-0353	2	Ø50	
3	2214-0359	2	Ø63	
4	2214-0362	2	Ø63	
5	2214-0368	2	Ø80	
6	2214-0371	2	Ø80	
7	2214-0404	2	Ø100	
8	2214-0406	2	Ø100	
9	2214-0415	2	Ø125	
10	2214-0417	2	Ø125	
	Фрезы прорезные и отрезные ГОСТ2679-93			
1	2254-0904	10	B=2 Ø80	
2	2254-0912	10	B=3 Ø80	
3	2254-0914	10	B=4 Ø80	
4	2254-0916	10	B=5 Ø80	
5	2254-0918	10	B=6 Ø80	
6	2254-0938	10	B=2 Ø100	
7	2254-0946	10	B=3 Ø100	
8	2254-0948	10	B=4, Ø100	
9	2254-0952	10	B=5 Ø100	
10	2254-0954	10	B=6 Ø100	

	Фрезы концевые с механическим креплением многогранных твёрдосплавных пластин ГОСТ 28435-90			
1	2224-1004	2	L=82, Ø20	
2	2224-1005	2	L=96, Ø25	
3	2224-1009	2	L=110, Ø40	
4	2224-1013	2	L=110, Ø50	

Приложение 4. Инструмент для зубофрезерных работ (фрезы).

№	Наименование, ГОСТ (Тип)	Кол-во	Размер	Прим.
	Фрезы червячные чистовые однозаходные для цилиндрических зубчатых колёс с эвольвентным профилем ГОСТ 9324-80		Модуль	
1	2510-4057	2	1	
2	2510-4062	2	1,25	
3	2510-4066	2	1,5	
4	2510-4071	2	2	
5	2510-4075	2	2,5	
6	2510-4079	2	3	
7	2510-4084	2	3,5	
8	2510-4088	2	4	
9	2510-4095	2	5	
10	2510-4099	2	6	
	ИТОГО:	20		
	Фрезы червячные чистовые для шлицевых валов с эвольвентным профилем ГОСТ 6637-80			
1	2520-0667	2	1	
2	2520-0669	2	1,25	
3	2520-0672	2	1,5	
4	2520-0674	2	2	
5	2520-0676	2	2,5	
6	2520-0678	2	3	
7	2520-0681	2	3,5	
8	2520-0683	2	4	
9	2520-0685	2	5	

10	2520-0687	2	6	
	ИТОГО:	20		

Приложение 5. Инструмент для слесарных работ.

№	Наименование, ГОСТ (Тип)	Кол-во	Цена	Сумма
1	Молоток слесарный Sparta 102045 200гр.	10	142	1420
2	Молоток слесарный 500 г, фибerglassовая рукоятка	5	365	1825
3	Набор отверток АвтоДело 30769, 4 предм, черный/оранжевый	5	339	1695
4	Плоскогубцы Sparta SP-16953 180 мм	10	198	1980
5	Набор ключей комбинированных, 6-19мм, хромир, 8шт SPARTA 154605	10	475	4750
6	Набор ключей усиленных шестигранных на кольцо тундра, 1,5, 10 мм, 10 шт.	10	90	900
7	Напильник Сибртех 160517 150 мм (трехгранный)	10	72	720
8	Напильник Сибртех 160727 250 мм (трехгранный)	10	310	3100
9	Напильник, 250 мм, №2, плоский, сталь У13А Сибртех	10	300	3000
10	Напильник круглый 250мм №1	10	313	3130
11	Напильник Сибртех 250 мм, квадратный, двухкомпонентная рукоятка, №2 15930	10	302	3020
12	Тиски слесарные SPARTA 125 мм, поворотные, с наковальней 186255	10	2923	29230
13	Набор метчиков и плашек 20 предметов	5	806	4030
14	Набор сверл по металлу 13 штук волат HSS (86000-13)	5	305	1525
	ИТОГО:	120		60325

Приложение 6. Мерительный инструмент.

№	Наименование, ГОСТ (Тип)	Кол-во	Цена	Сумма
1	Линейка L=499			
2	Линейка L=500	2		
3	Штангенциркуль ШЦ-125	10		
4	Штангенциркуль ШЦ-250	10		
5	Штангенглубиномер	2		
6	Штангенрейсмус 250	5		

7	Штангензубомер	5		
8	Микрометры 0-25	5		
9	..... 25-50	5		
10	..... 50-75	5		
11	..... 75-100	5		
12	..... 100-125	2		
13	..... 125-150	2		
14	..... 150-175	2		
15	..... 175-200	2		
16	Микроштихмас 50-160	2		
17	Нутромер индикаторный 4-6	2		
18	..... 6-10	2		
19	..... 10-18	2		
20	..... 18-50	2		
21	..... 50-160	2		
22	..... 75-250	2		
23	Индикатор часового типа ИЧ 0-10 0,01	5		
24	..... 1-МИГ 0,001	5		
25	Стойка магнитная индикаторная	3		
26	Набор концевых мер	2		
27	Угломер	2		
28	Угломер оптический	2		
	ИТОГО:	95		

Приложение 7. Оснастка.

№	Наименование, ГОСТ (Тип)	Кол-во	Цена	Сумма
1	Центр А-1—4-Н ГОСТ 8742—75	6		0
2	Центр Б-1—4-У ГОСТ 8742—75	2		0
3	Центр А-1—2-Н ГОСТ 8742—75	2		0
4	Патрон токарный четырёхкулачковый для станка мод.16К20	3		0
5	Патрон токарный трёхкулачковый для станка мод.16К20 Ø250	3		0
6	Патрон токарный Ø80	2		0
7	Патрон токарный Ø100	2		0
8	Патрон токарный Ø125	2		0
9	Патрон токарный Ø160	2		0
10	Патрон для нарезания резьбы на токарных станках 6161-0101 ГОСТ 21938-76	2		0
11	Патроны и втулки для метчиков и плашек к токарно-револьверным станкам и	2		0

	автоматам 6161-0174 ГОСТ22627-77			
12	Патрон 6-M10X1 ГОСТ 22993-78	5		0
13	Патрон 2—30—2—90 ГОСТ 26539—85	2		0
14	Патрон предохранительный для метчиков М6-М16-Tr 36x3 ГОСТ 8255—86	5		0
15	Патрон предохранительный для метчиков М16-М27-Tr 48x3 ГОСТ 8255—86	5		0
16	Патрон сверлильный ПС 6 В10	5	510	2550
17	Тиски машинные	2		
18	Делительная головка	2		0
19	Стол поворотный	1		0
	ИТОГО:	55		2550

Приложение 8. Перечень оборудования для сварочной мастерской и лабораторий.

Название оборудования	Кол-во	Цена, €
Мультифункциональный цифровой инвертор МФИ-250P MultiPRO.	1 шт	850.00
Сварочный полуавтомат NIKKEY MIG/MMA 250IP.	1 шт	2007.00
Сварочный полуавтомат KEMPPi POWER SOURCE X3 500.	1 шт	2250.00
Сварочный полуавтомат KEMPPi POWER SOURCE X3 400.	1 шт	2005.15
Плазморез Искра CUT-50 industrial line.	1 шт	300.00
Компрессор Forte FL-50.	1 шт	120.00
Сварочный инвертор Edon MMA 300 Profi.	4 шт	600.00
Вытяжное устройство настольное Гном-80Н.	1 шт	79.00
Стол сварочно-сборочный Evidence SS8-2d-as.	1 шт	460.00
Сварочная ячейка на базе робота «ROBIN WELD1» (имитация сварки, безопасное исполнение).	1 шт	7135.70
Проволока сварочная с флюсом Vita ET71GS диаметром 0,9 мм 1кг	20 кг	100.00
Проволока сварочная Vita ER70S- 6 Ø 1,0 мм .	50 кг	70.00
Ручной Ультразвуковой дефектоскоп NOVOTEST УД-2301.	1 шт	1100.00
Цифровой дефектоскоп УД2В-П45.Lite .	1 шт	2014.70
Набор для капиллярной дефектоскопии Sherwin.	1 шт	31.00
Ультразвуковой дефектоскоп УД2301.	1 шт	438.00
Магнитопорошковый дефектоскоп NOVOTEST МПД-17П.	1 шт	1580.00
Шаблон Ушерова-Маршака.	1 шт	40.75
Шаблон сварщика УШС-3.	1 шт	34.77

Название оборудования	Кол-во	Цена, €
Шаблон сварщика УШС-2.	1 шт	20.85
Шаблон Красовского УШК-1.	1 шт	19.40
Комплект инструментов для визуального контроля ВИК базовый.	1 шт	258.95
Комплект инструментов для визуального контроля ВИК-Эксперт.	1 шт	388.75
Маска сварщика хамелеон Forte MC-8000.	10 шт	300.00
Тренажер сварщика ТСВ-022.	1 шт	824.79
Стенд-тренажер «Комплект газосварочный».	1 шт	242.92
Стенд-тренажер «Пост газосварочный».	1 шт	1012.05
Стенд-тренажер «Пост ацетиленовой резки».	1 шт	1281.81
Учебно-методический комплекс с лабораторным практикумом «Оборудование, техника и технология сварки и резки металлов».	1 шт	2816.86
Демонстрационный комплекс «Сварочные технологии».	1 шт	2443.76
Типовой комплект лабораторного оборудования «Визуально-измерительный контроль металла и сварных соединений» ВИК-ЛК-5.	1 шт	780.66
Программно-аппаратный комплекс «Ультразвуковой контроль металлов» УЗК-ПК1.	1 шт	6401.80
Типовой комплект лабораторного оборудования «Магнитопорошковый контроль металлов» МПД 2.1.	1 шт	2654.40
Типовой комплект лабораторного оборудования «Контроль состояния сосудов и агрегатов» «Течеискание».	1 шт	3825.52
Демонстрационный комплекс «Неразрушающий контроль. Дефектоскопия. Техническая диагностика».	1 шт	2935.90
Типовой комплект учебного оборудования «Термическая обработка металлов»	1 шт	5169.56
Типовой комплект учебного оборудования «Закалка углеродистых и легированных сталей».	1 шт	256.34
Типовой комплект учебного оборудования «Отпуск стали».	1 шт	221.59
Типовой комплект учебного оборудования «Отжиг и нормализация стали».	1 шт	227.21
Комплект учебного оборудования «Точечная контактная сварка», ТЧКС.	1 шт	1478.62
Электронные плакаты на CD «Технология и оборудование сварки» (100 тем) .	1 шт	138.00
Интерактивная диаграмма «Железо- цементит» (на CD)	1 шт	222.62

Название оборудования	Кол-во	Цена, €
Планшет «Сварочные материалы» с натуральными образцами.	1 шт	348.09
Планшет «Инструмент для контроля подготовки материалов к сварке и сварных соединений» с натуральными образцами.	1 шт	403.49
Планшет «Средства индивидуальной защиты сварщика» с натуральными образцами.	1 шт	310.36
Планшет «Сварные соединения»	1 шт	170.66
Демонстрационный стенд «Инверторный сварочный аппарат».	1 шт	1409.62
Демонстрационный стенд «Трансформатор сварочный»	1 шт	461.60
Стенд-планшет «Горелки пропановые»	1 шт	0.61
Стенд-планшет «Редукторы»	1 шт	0.61
Стенд-планшет «Горелки газовоздушные», «Устройства предохранительные».	2 шт	1.08
Стенд-планшет «Газовые рукава», «Газовые сопла», «Держатели наконечника», «Соединительное оборудование».	4 шт	1.00
Стенд-планшет «Резаки ацетиленовые», «Резаки пропановые»	2 шт	1214.00
Стенд-планшет светодинамический «Горелка сварочная»	1 шт	512.79
Виртуальная лаборатория «Техника и технологии сварки плавлением» ЛП-Св.	1 шт	1032.24
Виртуальный лабораторный стенд «Электричество и магнетизм».	1 шт	1605.89
Виртуальный лабораторный стенд «Молекулярная физика».	1 шт	1605.89
Виртуальный учебный комплекс «Неорганическая химия».	1 шт	4214.86
Электронный альбом фотографий микроструктур сталей и сплавов.	1 шт	172.73
Демонстрационный комплекс «Материаловедение и технологии материалов».	1 шт	2720.63
Разрезное изделие «Генератор ацетиленовый»	1 шт	674.62
Презентации и плакаты «Оборудование, техника и технология сварки и резки металлов».	1 шт	187.27
Презентации и плакаты Технология и оборудование сварки (ВПО)	1 шт	119.28
Лабораторная установка «Электрохимия».	1 шт	3869.45
Ряд активности металлов, код – 03969.	1 шт	5.20

Название оборудования	Кол-во	Цена, €
Стенд пластиковый «Типы химических реакций», код – 03976.	1 шт	15.30
Стенд пластиковый «Таблица растворимостей», код – 01936.	1 шт	13.10
Стенд пластиковый «Таблица Менделеева», код – 01937.	1 шт	18.40
Стенды: код – 04080, 04079, 04077, 04073, 04074, 04075.	6 шт	63.00
Учебный настольный 3D принтер УЗДП.	1 шт	1936.12
	Итого	74726.32

Зав. учебно-производственной
мастерской ИСПО


В.И. Комаров
« 20 » 09 2023г.