



УТВЕРЖДАЮ

Директор ГАПОУ СО "КУПК"

Н.Х.Токарева

2021 г.

(в ред. изменений от 14.10.2022

Приказ №01-13/14.10.2022-2)

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

государственного автономного профессионального образовательного учреждения

Свердловской области «Каменск-Уральский политехнический колледж»

по специальности среднего профессионального образования

22.02.02 Металлургия цветных металлов

базовой подготовки

Квалификация: техник

Форма обучения - очная

Нормативный срок освоения ОПОП - 3 года 10 месяцев

на базе основного общего образования

Срок получения образования в рамках ФП "Профессионалитет" - 3 года 8 месяцев

на базе основного общего образования

Год начала подготовки - 2021

Профиль получаемого профессионального образования - технический

2.Сводные данные по бюджету времени (в неделях)

Курс	Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам	Учебная	Практика		Промежуточная аттестация	Государственная итоговая аттестация	Каникулы	Всего
			по профилю специальности	преддипломная				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
I	39				2		11	52
II	36	4			1,5		10,5	52
III	35	4			2,5		10,5	52
IV	13		17	4	1	6	2	43
Итого	123	8	17	4	7	6	34	199

2.1 Сводные данные по бюджету времени (в неделях)(в ред.изменений от 14.10.2022 Приказ № 01-13/14.10.2022-2)

Курс	Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам	Учебная	Практика		Промежуточная аттестация	Государственная итоговая аттестация	Каникулы	Всего
			по профилю специальности	преддипломная				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
I	39				2		11	52
II	36	4			1,5		10,5	52
III	36	4			1,5		10,5	52
IV	5		17	4	1	6	2	43
Итого	116	8	17	4	6	6	34	191

3.План учебного процесса

Индекс	Наименование циклов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Формы промежуточной аттестации	Учебная нагрузка обучающихся, (час.)						Распределение обязательной нагрузки по курсам и семестрам (час. в семестр)							
			максимальная	самостоятельная работа	Обязательная аудиторная				1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
					всего занятий	в т. ч.			1	2	3	4	5	6	7	8
						лекций	лабораторных и практических занятий, вкл. семинары	курсовых работ (проектов)	сем	сем	сем	сем	сем	сем	сем	сем
									16,5	22,5	13	23	16	19	17	13
									нед	нед	нед	нед	нед	нед	нед	нед
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
О.00	Общеобразовательный цикл	-/ 10 /4	2106	702	1404	836	568	0	594	810	0	0	0	0	0	0
ОУДб.01	Базовые учебные дисциплины	-/9/2	1323	441	882	586	296	0	384	498	0	0	0	0	0	0
ОУДб.01.01	Русский язык	Э	93	31	62	56	6		62							
ОУДб.01.02	Иностранный язык	-/Э	117	39	78	0	78		32	46						
ОУДб.01.03	История	-/ДЗ	177	59	118	114	4		50	68						
ОУДб.01.04	Физическая культура	3/ДЗ	177	59	118	4	114		50	68						
ОУДб.01.05	Основы безопасности жизнедеятельности	ДЗ	105	35	70	50	20			70						
ОУДб.01.06	Информатика	-/ДЗ	174	58	116	60	56		50	66						
ОУДб.01.07	Обществознание	-/ДЗ	120	40	80	74	6		32	48						
ОУДб.01.08	Литература	ДЗ	144	48	96	96	0			96						
ОУДб.01.09	Астрономия	ДЗ	54	18	36	30	6		36							
ОУДб.01.10	Введение в специальность (включая индивидуальный проект)	ДЗ	54	18	36	36	0		36							
ОУДб.01.11	Родная литература	ДЗ	54	18	36	34	2			36						
ОУДб.01.12	Основы финансовой грамотности	ДЗ	54	18	36	32	4		36							

ОУДп.02	Профильные учебные дисциплины	-/1/2	783	261	522	250	272	0	210	312	0	0	0	0	0	0
ОУДп.02.01	Математика	-/Э	414	138	276	86	190		100	176						
ОУДп.02.02	Физика	-/Э	192	64	128	74	54		78	50						
ОУДп.02.03	Химия	-/ДЗ	177	59	118	90	28		32	86						
	Обязательная часть циклов ОПОП	-/28/8+4Эм	4536	1512	3024	1822	1122	80	0	0	612	828	576	828	612	468
ОГСЭ.00	Общий гуманитарный и социально-экономический цикл	-/6/-	832	302	530	174	356	0	0	0	100	186	64	76	0	104
ОГСЭ.01	Основы философии	ДЗ	62	14	48	48										48
ОГСЭ.02	История	ДЗ	62	14	48	44	4					48				
ОГСЭ.03	Иностранный язык	-/-/-/-/ДЗ	252	84	168		168				24	46	32	38		28
ОГСЭ.04	Физическая культура	3333/ДЗ	336	168	168	2	166				24	46	32	38		28
ОГСЭ.05	Русский язык и культура речи	-/ДЗ	74	12	62	52	10				16	46				
ОГСЭ.06	Основы предпринимательской деятельности	ДЗ	46	10	36	28	8				36					
ЕН.00	Математический и общий естественнонаучный цикл	- / 3 / -	210	60	150	100	50	0	0	0	46	68	36	0	0	0
ЕН.01	Математика	ДЗ	102	34	68	48	20					68				
ЕН.02	Информатика	ДЗ	64	18	46	16	30				46					
ЕН.03	Экологические основы природопользования	ДЗ	44	8	36	36							36			
П.00	Профессиональный цикл	-/19/8+4Эм	3494	1150	2344	1548	716	80	0	0	466	574	476	752	612	364
ОП.00	Общепрофессиональные дисциплины	-/4/3	1020	340	680	390	290	0	0	0	202	366	74	38	0	0
ОП.01	Инженерная графика	-/ДЗ	174	58	116		116				48	68				
ОП.02	Техническая механика	-/ДЗ	156	52	104	84	20				36	68				
ОП.03	Электротехника и электроника	-/ДЗ	138	46	92	56	36				46	46				
ОП.04	Материаловедение	Э/Э	204	68	136	106	30					92	44			
ОП.05	Физическая химия	-/Э	246	82	164	124	40				72	92				
ОП.06	Безопасность жизнедеятельности	-/ДЗ	102	34	68	20	48						30	38		
ПМ.00	Профессиональные модули	-/15/5+4Эм	2474	810	1664	1158	426	80	0	0	264	208	402	714	612	364
ПМ.01	Подготовка и ведение технологического процесса производства цветных металлов и сплавов	-/1/3+1 ЭмП	917	306	611	451	120	40	0	0	48	116	114	190	288	143
МДК.01.01	Металлургия цветных металлов	-/Э	246	82	164	124	40				48	116				

МДК.04.05	Информационные технологии в профессиональной деятельности	ДЗ	117	39	78	38	40									78
ПП.04	Производственная практика	ДЗ	0		0										72	
ПМ.05	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (В соответствии с ФГОС -10187 аппаратчик-гидрометаллург)	-/3/+ 1ЭмП	54	18	36	36	0	0	0	0	180	0	0	0	144	0
МДК.05.01	Слесарное дело и технические измерения	ДЗ	54	18	36	36					36					
УП.05	Учебная практика	ДЗ	0								144					
ПП.05	Производственная практика	ДЗк	0												144	
	Всего	-/38/12+4Эм	6642	2214	4428	2658	1690	80	594	810	612	828	576	828	612	468
ПДП	Преддипломная практика															4 нед.
ГИА	Государственная итоговая аттестация															6 нед.
Консультации на учебную группу по 100 часов в год (всего 400 часов) Государственная итоговая аттестация 1. Программа базовой подготовки 1.1.Выполнение дипломного проекта (работы) с 18 мая по 15 июня (всего 4 недели) Защита дипломного проекта (работы) с 16 июня по 30 июня (всего 2 недели)			Всего			дисциплин и МДК		12	11	12	12	10	10	0	9	
						учебной практики				144			144			
						ПП/ПДП								612	144	
						экзаменов		1	3	0	4	0	2+1Эм	0	3Эм	
						дифф.зачётов		3	7	4	6	4	5	2	7	
						зачётов		0	0	0	0	0	0	0	0	

3.1 План учебного процесса (в ред.изменений от 14.10.2022 Приказ № 01-13/14.10.2022-2)

Индекс	Наименование циклов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Формы промежуточной аттестации	Учебная нагрузка обучающихся, (час.)						Распределение обязательной нагрузки по курсам и семестрам (час. в семестр)							
			максимальная	самостоятельная работа	Обязательная аудиторная				1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
					всего занятий	в т. ч.			1	2	3	4	5	6	7	8
						лекций	лабораторных и практических занятий, вкл. семинары	курсовых работ (проектов)	сем	сем	сем	сем	сем	сем	сем	сем
									16,5	22,5	13	23	17	19	0	5
									нед	нед	нед	нед	нед	нед	нед	нед
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
О.00	Общеобразовательный цикл	-/ 10 /4	2106	702	1404	836	568	0	594	810	0	0	0	0	0	0
ОУДб.01	Базовые учебные дисциплины	-/9/2	1323	441	882	586	296	0	384	498	0	0	0	0	0	0
ОУДб.01.01	Русский язык	Э	93	31	62	56	6		62							
ОУДб.01.02	Иностранный язык	-/Э	117	39	78	0	78		32	46						
ОУДб.01.03	История	-/ДЗ	177	59	118	114	4		50	68						
ОУДб.01.04	Физическая культура	З/ДЗ	177	59	118	4	114		50	68						
ОУДб.01.05	Основы безопасности жизнедеятельности	ДЗ	105	35	70	50	20			70						
ОУДб.01.06	Информатика	-/ДЗ	174	58	116	60	56		50	66						
ОУДб.01.07	Обществознание	-/ДЗ	120	40	80	74	6		32	48						
ОУДб.01.08	Литература	ДЗ	144	48	96	96	0			96						
ОУДб.01.09	Астрономия	ДЗ	54	18	36	30	6		36							
ОУДб.01.10	Введение в специальность (включая индивидуальный проект)	ДЗ	54	18	36	36	0		36							
ОУДб.01.11	Родная литература	ДЗ	54	18	36	34	2			36						
ОУДб.01.12	Основы финансовой грамотности	ДЗ	54	18	36	32	4		36							
ОУДп.02	Профильные учебные дисциплины	-/1/2	783	261	522	250	272	0	210	312	0	0	0	0	0	0
ОУДп.02.01	Математика	-/Э	414	138	276	86	190		100	176						

ОУДп.02.02	Физика	-/Э	192	64	128	74	54		78	50						
ОУДп.02.03	Химия	-/ДЗ	177	59	118	90	28		32	86						
	Циклы ОПОП	-/27/7+4Эм	4158	1386	2772	1385	1307	80	0	0	612	828	612	828	612	180
ОГСЭ.00	Общий гуманитарный и социально-экономический цикл	-/5/-	747	249	498	174	324	0	0	0	100	186	116	76	0	20
ОГСЭ.01	Основы философии	ДЗ	54	6	48	48							48			
ОГСЭ.02	История	ДЗ	62	14	48	44	4					48				
ОГСЭ.03	Иностранный язык	-/-/-/-/ДЗ	207	55	152		152				24	46	34	38		10
ОГСЭ.04	Физическая культура	3333/ДЗ	304	152	152	2	150				24	46	34	38		10
ОГСЭ.05	Русский язык и культура речи	-/ДЗ	74	12	62	52	10				16	46				
ОГСЭ.06	Основы предпринимательской деятельности	ДЗ	46	10	36	28	8				36					
ЕН.00	Математический и общий естественнонаучный цикл	- / 3 / -	225	75	150	100	50	0	0	0	46	68	36	0	0	0
ЕН.01	Математика	ДЗ	102	34	68	48	20					68				
ЕН.02	Информатика	ДЗ	69	23	46	16	30				46					
ЕН.03	Экологические основы природопользования	ДЗ	54	18	36	36							36			
П.00	Обязательный профессиональный блок	-/18/6+4Эм	3033	1011	2022	1057	885	80	0	0	466	574	416	694	540	160
ОП.00	Общепрофессиональные дисциплины	-/4/2	1020	340	680	390	290	0	0	0	202	366	112	0	0	0
ОП.01	Инженерная графика	-/ДЗ	174	58	116		116				48	68				
ОП.02	Техническая механика	-/ДЗ	156	52	104	84	20				36	68				
ОП.03	Электротехника и электроника	-/ДЗ	138	46	92	56	36				46	46				
ОП.04	Материаловедение	Э/-	204	68	136	106	30					92	44			
ОП.05	Физическая химия	-/Э	246	82	164	124	40				72	92				
ОП.06	Безопасность жизнедеятельности	ДЗ	102	34	68	20	48						68			
ПМ.00	Профессиональные модули	-/14/4+4Эм	2013	671	1342	667	595	80	0	0	264	208	304	694	540	160
ПМ.01	Подготовка и ведение технологического процесса производства цветных металлов и сплавов	-/1/2+1ЭмIII	822	274	548	271	237	40	0	0	48	116	136	178	288	70
МДК.01.01	Металлургия цветных металлов	-/Э	246	82	164	124	40				48	116				
МДК.01.02	Металлургия легких цветных металлов	-/Э/-	477	159	318	101	177	40					136	132		50

[illegible]

МДК.04.05	Информационные технологии в профессиональной деятельности	-/ДЗ	114	38	76	36	40							56		20
ПП.04	Производственная практика	ДЗ	0		0										72	
ПМ.05	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (В соответствии с ФГОС -10187 аппаратчик-гидрометаллург)	-2/-+ 1ЭмП	54	18	36	36	0	0	0	0	180	0	0	0	72	0
МДК.05.01	Слесарное дело и технические измерения	ДЗ	54	18	36	36					36					
УП.05	Учебная практика	ДЗ	0								144					
ПП.05	Производственная практика	ДЗк	0												72	
ДПБ	Дополнительный профессиональный блок (работодатель)	-3/-+ 1ЭмП	153	51	102	54	48	0	0	0	0	0	44	58	72	0
ПМд.06	Эксплуатация, обслуживание и ремонт насосного оборудования, регулирующей аппаратуры и трубопроводов	-1/1+ 1ЭмП	153	51	102	54	48	0	0	0	0	0	44	58	72	0
МДК.06.01	Насосные установки, регулирующая аппаратура и трубопроводы	-/Э	153	51	102	54	48						44	58		
ПП.06	Производственная практика	ДЗк	0												72	
	Всего	-37/11+4Эм	6264	2088	4176	2221	1875	80	594	810	612	828	612	828	612	180
ПДП	Преддипломная практика															4 нед.
ГИА	Государственная итоговая аттестация															6 нед.
Консультации на учебную группу по 100 часов в год (всего 400 часов) Государственная итоговая аттестация 1. Программа базовой подготовки 1.1.Выполнение дипломного проекта (работы) с 18 мая по 15 июня (всего 4 недели) Защита дипломного проекта (работы) с 16 июня по 30 июня (всего 2 недели)			Всего			дисциплин и МДК		12	11	12	12	12	11	0	8	
						учебной практики				144			144			
						ПП/ПДП								612	144	
						экзаменов		1	3	0	4	0	2+1Эм	0	3Эм	
						дифф.зачётов		3	7	4	6	7	3	2	5	
						зачётов		0	0	0	0	0	0	0	0	

4. Практика

№ п/п	Профессиональный модуль, в рамках которого проводится практика	Наименование практики	Условия реализации	Семестр	Длительность в нед./час.
1	ПМ.01	Производственная (по профилю специальности)	Концентрированно	7	8 / 288
	Подготовка и ведение технологического процесса производства цветных металлов и сплавов				
2	ПМ.02	Производственная (по профилю специальности)	Концентрированно	7	3/108
	Обслуживание основного, вспомогательного технологического оборудования и коммуникаций в производстве цветных металлов и сплавов				
3	ПМ.03	Учебная	Концентрированно	6	4 / 144
	Контроль промежуточных и конечных продуктов в производстве цветных металлов и сплавов				
4	ПМ.04	Производственная (по профилю специальности)	Концентрированно	7	2 / 72
	Планирование и организация работы коллектива исполнителей и обеспечение безопасности труда на производственном участке				
5	ПМ.05	Учебная Производственная (по профилю специальности)	Концентрированно Концентрированно	3 7	4 / 144 2 / 72
	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (10187 Аппаратчик-гидрометаллург 13321 Лаборант химическоого анализа 13041 Контролер продукции цветной металлургии)				
6	ПМд.06	Производственная (по профилю специальности)	Концентрированно	7	2 / 72
	Эксплуатация, обслуживание и ремонт насосного оборудования, регулирующей аппаратуры и трубопроводов				
Итого					25 / 900
7		Производственная (преддипломная)	Концентрированно	8	4 / 144
Всего					29 / 1044

5. Перечень лабораторий, кабинетов, мастерских по специальности 22.02.02

№ п/п	Наименование
	Кабинеты:
1	гуманитарных и социально-экономических дисциплин
2	математики
3	информатики и информационных технологий
4	инженерной графики
5	технической механики
6	автоматизации технологических процессов
7	метрологии, стандартизации и подтверждения соответствия
8	экономики отрасли, менеджмента и правового обеспечения профессиональной деятельности
9	материаловедения
10	теплотехники
11	механического и транспортного оборудования
12	металлургического производства
13	безопасности жизнедеятельности и охраны труда
14	методический
	Лаборатории:
1	электротехники и электроники
2	электрооборудования металлургических цехов
3	химических и физико-химических методов анализа
4	физической химии
5	металлургии цветных металлов
	Мастерские:
1	слесарные
2	механообрабатывающие
	Спортивный комплекс:
1	спортивный зал
2	открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий
3	стрелковый тир (в любой модификации, включая электронный) или место для стрельбы
	Залы:
1	библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет
2	актовый зал

6. Пояснения к учебному плану

1. Учебный план разработан в соответствии с

- Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 22.02.02 Metallurgy цветных металлов, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 21.04.2014 года № 356 и зарегистрированным в Министерстве юстиции Российской Федерации 17 июля 2014 года N 33132
- приказом Министерства Просвещения РФ № 796 от 1 сентября 2022 года " О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования";
- приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня 2013г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования».

2. В плане учебного процесса определены перечень, объемы, последовательность изучения дисциплин, профессиональных модулей, МДК по курсам и семестрам, учебная и производственная (по профилю специальности и преддипломная) практики, формы промежуточной аттестации и сроки проведения государственной итоговой аттестации.

3. Учебный план вводится с 1 сентября 2021 года.

4. Получение среднего общего образования в пределах соответствующей образовательной программы среднего профессионального образования осуществляется на первом курсе. Распределение обязательной нагрузки на изучение общеобразовательных предметов с учётом профиля получаемого профессионального образования выполнено в соответствии с приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012. № 413, зарегистрированным в Министерстве юстиции Российской Федерации 7 июня 2012 года (регистрационный номер 24480) и Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учётом требований федеральных государственных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 марта 2015 г. №06-259), Разъяснениями по формированию общеобразовательного цикла основной профессиональной программы СПО на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования и программно-методическому сопровождению изучения общеобразовательных дисциплин (Приложение 4 к Информационному письму ФИРО № 01-00-05/925 от 11.10.2017 года).

5. Объём обязательной аудиторной учебной нагрузки составляет 36 часов в неделю. 18 часов в неделю - самостоятельная работа обучающихся. Максимальный объём учебной нагрузки обучающихся составляет 54 академических часа в неделю. Колледж работает по 6-дневной рабочей неделе, для всех видов аудиторных занятий академический час устанавливается продолжительностью 45 минут (занятия группируются парами).

6. На каждом курсе запланировано 100 часов консультаций, в том числе в период реализации среднего общего образования для лиц, обучающихся на базе основного общего образования. Всего за период обучения – 400 часов. Время проведения консультаций доводится до сведения обучающихся через расписание консультаций. Формы проведения (групповые, индивидуальные, устные, письменные) консультаций определяются образовательным учреждением.

7. Диапазон допустимых значений практикоориентированности для СПО находится в пределах 50-65% и составляет для данного учебного плана 57,45 %

8. Дисциплина «Физическая культура» в ОПОП предусматривает еженедельно 2 часа обязательных аудиторных занятий и 2 часа самостоятельной учебной нагрузки за счет различных форм внеаудиторных занятий.

9. Учебным планом предусмотрено выполнение курсовых проектов по междисциплинарным курсам «Металлургия легких цветных металлов», «Теплотехника», «Экономика и управление организацией».

10. Объём часов, отведенный на вариативную часть циклов ОПОП (648 часов), использован:

- на увеличение количества часов на общий гуманитарный и социально-экономический цикл - 66 часов (в том числе на введение новых дисциплин «Русский язык и культура речи»; «Основы предпринимательской деятельности»);
- на увеличение количества часов на математический и общий естественнонаучный цикл - 22 часа (в том числе на введение новой дисциплины «Экологические основы природопользования»);
- на увеличение количества часов на общепрофессиональные дисциплины – 372 часа;
- на увеличение количества часов на профессиональные модули – 188 часов (в том числе на введение в ПМ.01. междисциплинарного курса МДК.01.03. «Производство металлопродукции из цветных металлов и сплавов»).

11. При проведении лабораторных работ и практических занятий (например, по дисциплинам «Иностранный язык», «Информатика», «Инженерная графика», «Электротехника и электроника», «Информационные технологии в профессиональной деятельности», «Физическая культура» и др., при расчётах курсового проектирования - 80 часов) предусматривается деление учебной группы на подгруппы численностью не менее 8 человек.

12. При реализации ОПОП СПО предусматриваются следующие виды практик: учебная и производственная. Производственная практика состоит из двух этапов: практики по профилю специальности и преддипломной практики. Учебная и производственная практика (по профилю специальности) реализовываются концентрированно в несколько этапов. Цели и задачи, программы и формы отчетности определяются образовательным учреждением по каждому виду практики. Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся. Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом (или на основании) результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций. Преддипломная практика является обязательной для всех обучающихся, проводится после последней сессии и предшествует ГИА. Преддипломная практика реализуется обучающимися по направлению образовательной организации, реализующей профессиональные программы подготовки специалистов среднего звена в объеме 4 недель.

13. В период обучения с юношами проводятся учебные военные сборы.

14. Оценка качества освоения ОПОП включает в себя текущий контроль знаний, промежуточную и государственную итоговую аттестации. Формы проведения промежуточной аттестации – зачёт, дифференцированный зачёт, экзамен. Количество экзаменов в год не превышает 8, а зачётов – 10. Промежуточная аттестация в форме зачета или дифференцированного зачёта проводится за счёт часов, отведенных на изучение дисциплины.

15. Государственная итоговая аттестация проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы). По окончании обучения выпускники получают диплом государственного образца среднего профессионального образования с присвоением уровня квалификации - техник.

Разработал:

зам. директора

Согласовано:

с зам. директора

с председателями цикловых комиссий:

гуманитарных и социальных дисциплин

математики и дисциплин естественнонаучного цикла

физ.воспитания и ДПИМ

по специальности «Информационные системы»

электротехнических дисциплин

механических дисциплин

по специальности «Технология машиностроения»

по специальности «Мехатроника и мобильная робототехника»

по специальности «Обработка металлов давлением»

экономических дисциплин



О.Ю.Бердышева



О.В.Череда



М.Н. Киселева



С.И. Лунёва



Л.Г. Брызгалова



Я.Л.Дмитриева



Т.Л.Демина



О.В. Афанасенко



И.А. Неверов



А.А. Горинова



А.В.Сидорова



Е.С.Щукина