



УТВЕРЖДАЮ
Директор ГАПОУ СО "КУПК"
И.Х.Токарева
14.10.2021 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

22.02.05 Обработка металлов давлением

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

1. График учебного процесса

[illegible]

Обозначения:

Теоретическое обучение

А Промежуточная аттестация

У Учебная практика

II Производственная практика

Д Преддипломная

И Защита выпускной

Каникулы

Δ Подготовка выпускной квалификационной работы

Ид П	Производственная практика рассредоточенно (1 сем. в течение)
------	---

1.1. График учебного процесса (в ред.изменений от 14.10.2022)

[illegible]

Обозначения:



Теоретическое
обучение



Промежуточная
аттестация



Учебная практика



Производственная
практика



Преддипломная
практика



ГИА
Государственная итоговая
аттестация



Каникулы



Производственная практика рассредоточенно
(1 день в неделю)

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	35	4			2,5		10,5	52
III	36		4		1,5		10,5	52
IV	17		13	4	1	6	2	43
Итого	127	4	17	4	7	6	34	199

2.Сводные данные по бюджету времени (в неделях)(в редакции 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	35	4			2,5		10,5	52
III	35		5		1,5		10,5	52
IV	10		12	4	1	6	2	35
Итого	119	4	17	4	7	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	22	15	21	4	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
ОУД6.01	Базовые учебные дисциплины	-/9/2	1323	441	882	586	296	0	384	498	0	0	0	0	0	0
ОУД6.01.01	Русский язык	Э	93	31	62	56	6		62							
ОУД6.01.02	Иностранный язык	-/Э	117	39	78	0	78		32	46						
ОУД6.01.03	История	-/ДЗ	177	59	118	114	4		50	68						
ОУД6.01.04	Физическая культура	З/ДЗ	177	59	118	4	114		50	68						
ОУД6.01.05	Основы безопасности жизнедеятельности	ДЗ	105	35	70	50	20			70						
ОУД6.01.06	Информатика	-/ДЗ	174	58	116	60	56		50	66						
ОУД6.01.07	Обществознание	-/ДЗ	120	40	80	74	6		32	48						
ОУД6.01.08	Литература	ДЗ	144	48	96	96	0			96						
ОУД6.01.09	Астрономия	ДЗ	54	18	36	30	6		36							

ОУД6.01.10	Введение в специальность (включая индивидуальный проект)	ДЗ	54	18	36	36	0		36							
ОУД6.01.11	Родная литература	ДЗ	54	18	36	34	2			36						
ОУД6.01.12	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	-/29/8+3Эм	4752	1584	3168	1882	1206	80	0	0	612	792	612	828	612	468
ОГСЭ.00	Общий гуманитарный и социально-экономический цикл	- /6/ -	844	304	540	168	372	0	0	0	144	136	68	92	0	100
ОГСЭ.01	Основы философии	ДЗ	62	14	48	48	0									48
ОГСЭ.02	История	ДЗ	62	14	48	44	4					48				
ОГСЭ.03	Иностранный язык	-/-/-/ДЗ	264	88	176		176				26	44	34	46		26
ОГСЭ.04	Физическая культура	3333/ДЗ	352	176	176	2	174				26	44	34	46		26
ОГСЭ.05	Русский язык и культура речи	ДЗ	60	4	56	46	10				56					
ОГСЭ.06	Основы предпринимательской деятельности	ДЗ	44	8	36	28	8				36					
ЕН.00	Математический и общий естественнонаучный цикл	-/2/-	192	64	128	68	60	0	0	0	0	128	0	0	0	0
ЕН.01	Математика	ДЗ	96	32	64	44	20					64				
ЕН.02	Информатика	ДЗ	96	32	64	24	40					64				
П.00	Профессиональный цикл	-/21/8+3Эм	3716	1216	2500	1646	774	80	0	0	468	528	544	736	612	368
ОП.00	Общепрофессиональные дисциплины	- /8/4	1478	470	1008	578	400	30	0	0	288	396	238	46	0	40
ОП.01	Инженерная графика	-/ДЗ	207	69	138		138				72	66				
ОП.02	Техническая механика	-/Э	138	46	92	72	20				48	44				
ОП.03	Электротехника и электроника	Э	135	45	90	54	36					90				
ОП.04	Материаловедение	-/Э	186	62	124	94	30				60	64				

[illegible]

ПМ.03	Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением	-/1/2+ 1квIII	1149	383	766	570	166	30	0	0	0	132	306	276	216	52
МДК.03.01	Теория обработки металлов давлением	Э	198	66	132	102	30					132				
МДК.03.02	Технологические процессы обработки металлов давлением	-/Э/ -/-	612	204	408	308	70	30					78	134	144	52
МДК.03.03	Термическая обработка металлов и сплавов	ДЗ	153	51	102	86	16						102			
МДК.03.04	Трубное производство	ДЗ	186	62	124	74	50						54	70		
ПП.03	Производственная практика	ДЗк	0		0								72	72	72	
ПМ.04	Контроль за соблюдением технологии производства и качеством выпускаемой продукции	-/3/-+1ЭмIII	276	92	184	108	76	0	0	0	0	0	0	0	36	184
МДК.04.01	Автоматизация технологических процессов	ДЗ	117	39	78	56	22									78
МДК.04.02	Информационные технологии в профессиональной деятельности	ДЗ	99	33	66	22	44									66
МДК.04.03	Метрологическое обеспечение	ДЗ	60	20	40	30	10									40
ПП.04	Производственная практика	ДЗк	0		0										36	
ПМ.05	Обеспечение экологической и промышленной безопасности	-/2/-+1ЭмI	174	58	116	86	30	0	0	0	0	0	0	116	72	0
МДК.05.01	Экология металлургического производства	ДЗ	69	23	46	36	10							46		
МДК.05.02	Промышленная безопасность и охрана труда	ДЗ	105	35	70	50	20							70		
ПП.05	Производственная практика	ДЗк	0		0										72	
ПМ.06	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (В соответствии с ФГОС)	-/3/-+1ЭмI	54	18	36	36	0	0	0	0	180	0	0	0	144	0

МДК.06.01	Слесарное дело и технические измерения	ДЗ	54	18	36	36					36					
УП.06	Учебная практика	ДЗ	0		0						144					
ПП.06	Производственная практика	ДЗк	0		0										144	
	Всего	139/12+3Эм	6858	2286	4572	2718	1774	80	594	810	612	792	612	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	10	12	8	10	1	10	
						учебной практики				144						
						ПП/ПДП						72	72	468	144	
						экзаменов		1	3	0	5	0	3	0	3Эм	
						дифф.зачётов		3	7	5	4	5	5	2	8	
						зачётов		0	0	0	0	0	0	0	0	

3.1. План учебного процесса (в редакции 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	22	15	20	0	10
									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
ОУД6.01	Базовые учебные дисциплины	-/9/2	1323	441	882	586	296	0	384	498	0	0	0	0	0	0
ОУД6.01.01	Русский язык	Э	93	31	62	56	6		62							
ОУД6.01.02	Иностранный язык	-/Э	117	39	78	0	78		32	46						
ОУД6.01.03	История	-/ДЗ	177	59	118	114	4		50	68						
ОУД6.01.04	Физическая культура	З/ДЗ	177	59	118	4	114		50	68						
ОУД6.01.05	Основы безопасности жизнедеятельности	ДЗ	105	35	70	50	20			70						
ОУД6.01.06	Информатика	-/ДЗ	174	58	116	60	56		50	66						
ОУД6.01.07	Обществознание	-/ДЗ	120	40	80	74	6		32	48						
ОУД6.01.08	Литература	ДЗ	144	48	96	96	0			96						
ОУД6.01.09	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 ООП	-/30/7+5Эм	4320	1440	2880	1560	1240	80	0	0	612	792	612	828	432	360
ОГСЭ.00	Общий гуманитарный и социально-экономический цикл	- /5/ -	786	262	524	168	356	0	0	0	144	136	68	136	0	40
ОГСЭ.01	Основы философии	ДЗ	54	6	48	48	0							48		
ОГСЭ.02	История	ДЗ	54	6	48	44	4					48				
ОГСЭ.03	Иностранный язык	-/-/-/ДЗ	238	70	168		168				26	44	34	44		20
ОГСЭ.04	Физическая культура	3333/ДЗ	336	168	168	2	166				26	44	34	44		20
ОГСЭ.05	Русский язык и культура речи	ДЗ	60	4	56	46	10				56					
ОГСЭ.06	Основы предпринимательской деятельности	ДЗ	44	8	36	28	8				36					
ЕН.00	Математический и общий естественнонаучный цикл	-/2/-	192	64	128	68	60	0	0	0	0	128	0	0	0	0
ЕН.01	Математика	ДЗ	96	32	64	44	20					64				
ЕН.02	Информатика	ДЗ	96	32	64	24	40					64				
П.00	Профессиональный цикл	-/23/7+4Эм	3072	1024	2228	1244	724	80	0	0	468	528	484	612	396	280
ОП.00	Общепрофессиональные дисциплины	- /8/4	1443	481	962	532	400	30	0	0	288	396	242	0	0	36
ОП.01	Инженерная графика	-/ДЗ	207	69	138		138				72	66				
ОП.02	Техническая механика	-/Э	138	46	92	72	20				48	44				
ОП.03	Электротехника и электроника	Э	135	45	90	54	36					90				

[illegible]

ПМ.06	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (В соответствии с ФГОС)	-/3/-+1ЭмП	54	18	36	36	0	0	0	0	180	0	72	72	0	0
МДК.06.01	Слесарное дело и технические измерения	ДЗ	54	18	36	36					36					
УП.06	Учебная практика	ДЗ	0		0						144					
ПП.06	Производственная практика	ДЗ	0		0								72	72		
ДПБ1	Дополнительный профессиональный блок	-/3/-+1ЭмV	270	90	180	80	100	0	0	0	0	0	60	80	36	40
ПМд.07	Подготовка и ведение технологического процесса производства труб	-/3/-+1ЭмV	270	90	180	80	100	0	0	0	0	0	60	80	36	40
МДК.07.01	Трубное производство	ДЗ	90	30	60	20	40						60			
МДК.07.02	Технологические процессы производства труб	ДЗ	180	60	120	60	60							80		40
ПП.07	Производственная практика	ДЗк	0		0										36	
	Всего	-/40/11+5Эм	6426	2142	4284	2396	1808	80	594	810	612	792	612	828	432	360
ПДП	Преддипломная практика	ДЗ														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	10	12	8	10	0	10	
						учебной практики				144						
						ПП/ПДП						72	108	432	144	
						экзаменов		1	3	0	5	0	2+2Эм	0	3Эм	
						дифф.зачётов		3	7	5	5	6	4	1	9	
						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	6	1 / 36
	Планирование и организация работы цеха обработки металлов давлением				
2	ПМ.02	Производственная (по профилю специальности)	Концентрированно	7	2 / 72
	Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой				
3	ПМ.03	Производственная (по профилю специальности)	Концентрированно	7	3 / 216
	Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением				
4	ПМ.04	Производственная (по профилю специальности)	Концентрированно	7	1 / 36
	Контроль за соблюдением технологии производства и качеством выпускаемой продукции				
5	ПМ.05	Производственная (по профилю специальности)	Концентрированно	7	2 / 72
	Обеспечение экологической и промышленной безопасности				
6	ПМ.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (в соответствии с ФГОС)	Учебная	Концентрированно	3	4 / 144
		Производственная (по профилю специальности)	Рассредоточенно	5	2 / 72
				6	2 / 72
				Итого	21 / 756
7	ПМ.07	Производственная (по профилю специальности)	Концентрированно	7	1 / 36
	Подготовка и ведение технологического процесса производства труб				
8		(преддипломная)	Концентрированно	8	4 / 144
Всего					25 / 900

5. Перечень лабораторий, кабинетов, мастерских по специальности 22.02.05

№ п/п	Наименование
	Кабинеты:
1	гуманитарных и социально-экономических дисциплин
2	математики
3	информатики и информационных технологий
4	инженерной графики
5	технической механики
6	теплотехники
7	технологии производства
8	оборудования цехов обработки металлов давлением
9	метрологии, стандартизации и сертификации
10	экономики отрасли, менеджмента и правового обеспечения профессиональной деятельности
11	технологических процессов обработки металлов давлением
12	безопасности жизнедеятельности
13	информационных технологий для курсового и дипломного проектирования
	Лаборатории:
1	электротехники и электроники
2	вычислительной техники
3	экологии металлургического производства
4	промышленной безопасности и охраны труда
5	материаловедения
6	автоматизации производства
7	обработки металлов давлением
8	термической обработки металлов и сплавов
9	электрооборудования цехов обработки металлов давлением
	Мастерские:
1	слесарно-механические
	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 22.02.05 Обработка металлов давлением, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 21.04.2014 года № 359 и зарегистрированным в Министерстве юстиции Российской Федерации 26 июля 2014 года N 32858;
 - 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 2013 года № 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), 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 профессии звена в объёме 4 недель. 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 "Об актуальных вопросах развития среднего профессионального образования, разработанных 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 53,78%
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 «Технологические процессы обработки металлов давлением», «Планирование, организация производства и экономика цеха обработки металлов давлением» и общепрофессиональной дисциплине «Теплотехника».

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

- на увеличение количества часов на общий гуманитарный и социально-экономический цикл - 76 часов (в том числе на введение новых дисциплин: «Русский язык и культура речи»; «Основы предпринимательской деятельности»);
- на увеличение количества часов на общепрофессиональные дисциплины – 542 часа;
- на увеличение количества часов на профессиональные модули – 30 часов.

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 рассредоточенно и 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 объёме 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 ДПМ

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