Документ подписан простой электронной подписью Информация о владельце:
ФИО: Емец Валерий Сергеевич
Должность: Директор филиала
Дата подписания: 29.11.2024 14:48:09
Уникальный программный ключ:
f2b8a1573c931f1098cfe699d1debd94fcff35d7

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации Рязанский институт (филиал)

федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования "Московский политехнический университет"

Протокол № <u>10</u> от "<u>28</u>" <u>июня</u> 20<u>24</u> г.

План одобрен Ученым советом вуза

Квалификация - бакалавр

Срок получения образования по стандарту - 4 года Фактический срок обучения - 5 лет Год набора 2024

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по направлению подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств Направленность (профиль): "Технология машиностроения" форма обучения - заочная



— Нерабочие праздничные

II. Сводные данные по бюджету

																	I.	Календ	арны	й учеб	ный гр	афик																					,	вр	емени	, ,	, ,		
	Сент	ібрь	Октябрі	Ь		Ноябр	Ъ		Дека	брь		Янв	арь			Феврал	Ь			N	Ларт				Апрель	D			Май			Ию	НЬ				Июль				Август								
Курсы		15 22 29 21 28 5	6 13 12 19		3	10 1 16 2				5 22 1 28		1 9 8 18	19 25	26 1	2 8	9 15	16 22	23	2 8	9 15	16 22	23 29	30 5	6 12	13 19	20 26	3	4 1 10 1			1 7	8 14	15 21	22 28	29 5	6 12	13 19	20 26	27 2	0	10 17 16 23	24	еорет. Обучение	3	Учебн. практика Произв. практика	рабочі	ГИА	BCEFO	
	1 2	3 4 5	6 7	8 9	10	11 1	2 13	14	15 16	6 17	18	19 20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36 3	7 38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50 51	. 52							
1									:: ::	: ::	*	=																:: :	: ::							=	=	=	=	=	= =	=	35	6		1	10	0 52	
2						:	: ::	::			*	=																	0	::	::	::				=	=	=	=	=	= =	=	33	6	2	1	10	0 52	
3					::	:: :	: ::				*	=			X	X	X	X		::	::	::	::													=	=	=	=	=	= =	=	29	8	4	1	10	0 52	
4		::	:: ::	::							*	=								X	X	X	X	::	::	::										=	=	=	=	=	= =	=	29	8	4	1	10	0 52	
5	:: ::	:: ::							ДД	ЦД	Д *	=	::	::	::	::														ГИА	ГИА	ГИА	ГИА	ГИА	ГИА	=	=	=	=	=	= =	=	23	8	4	1	6 1	0 52	
																																											149	36	2 12	5	6 50) 260	

	Тес	ретическое обучение :: Экзаменационная сессия Учебная практика	X	Произво, праг	ственн стика	ая		Д	_	диплом рактика		Госуд. ит аттестан		Д	$\prod_{i=1}^{n_1}$	_	іломная тика			=		Каник	сулы
Tight Tigh			P	аспределе	ние по с	еместр	рам	KOB			Виль	ы учебной на	грузки, ак.час			Распр	оеделение	по кур	сам и с	еместра	м, час /	неделю)
Homelane analysis and the second processes are consistent or consistent analysis and the second processes are consistent analysis and								, бло	ной						1	1	2 курс	3	курс	4 1	сурс	5 н	курс
State	нде	Название дисциплины	экзаменов	зачетов	еренци зачёт	х проект	рсовь	ем програ	объем у узки, ак	Всего	Лекции	орат	практиче	стоятельная ра студента		2 семестр	3 семестр)	6 семестр		семес	0	10 семестр
State District D	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17 1	3 19	20	21	22	23	24
Bit District Dis	Б1	Блок 1 "Дисциплины (модули)"						210	7560	896		62	460	6664									
BLOO 2 Berogian Process BLOO 3 Consour procedure in recymperature recent recent in recymperature recent in recymperature recent recent in recymperature recent recent in recymperature recent recent recent recent recent in recymperature recent re											282	38	386										
B1.003 Oceans pocuritized recognite remoters Part																	12						
Fig. 0.4 Theorepare of the personal rease 24 13 12 432 24 1 24 36 6 6 6 6 6 6 7 1 1 1 1 1 1 1 1 1			2	1				<u> </u>								36							
Б10.05 Бенованости меживецентельности и основы военной полтотовки 7 56 6 216 36 18 18 180 1 12 12 12 12 12 12 12 12 12 1 1 2 72 10 4 6 62 10 1 1 2 72 10 4 6 62 10 1 1 2 72 12 4 6 62 10 1 1 2 2 72 12 4 8 60 0 1 2 1 1 1 2 2 72 12 6 6 60 0 1 2 1 1 1 1 2 7 1 2 7 1 2 7 1 2 7 1 2 7 1 2 7 1 2 1 3 108 1 4 4 4 <td></td> <td></td> <td></td> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>16</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>-</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td>				1							16					-							
Б1.0.06 Опитическая культура и епорт 1 2 72 10 4 6 62 10 10 10 10 10 10 10 1															6	6	6 6						
Б1.0.07 Правовление 1 7 1 2 72 12 4 8 60 0 1 1 1 2 2 72 12 4 8 60 0 1 1 1 1 1 2 2 72 12 6 6 60 1 2 1 2 2 72 12 6 6 60 1 2 1 1 1 1 1 2 7 2 2 72 12 6 6 60 7 1 1 1 1 1 1 3 108 12 6 6 60 7 1 1 1 1 1 3 108 8 4 4 100 8 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0			7	56						36	18		18					12	2 12	12			
Б1.008 Руский внаки в культура речи 2 2 72 12 6 6 60 12 1 1 1 1 2 7 2 72 12 6 6 60 0 12 1 1 1 2 7 2 72 12 6 6 60 6 60 1 1 1 1 1 3 108 12 6 6 6 6 96 12 1 1 1 1 3 108 12 6 6 6 96 12 1 1 1 1 3 108 12 6 6 6 96 12 1 1 1 1 1 3 108 12 6 6 6 96 12 1 1 1 1 1 1 2 2 2 1 8 1 2 1 1 1				1											10								
Б1.0.09 Пеиховогия и подисизиза 1 7 2 72 12 6 6 60 1 1 12 1 Б1.0.10 Введение в информационные технология 1 3 108 12 6 6 96 12 0				7		-							8			12				12			
Б1.0.10 Введение в информационные технологии и программирование 1 1 3 108 12 6 96 12 0 1 0 1 3 108 8 4 4 100 8 0													-			12				10			
Б1.0.11 Информационные технологии и программирование 2 1 3 108 8 4 4 100 8 0			1	/		+							6		10					12			
Б1.0.12 Математика 24 13 12 432 48 24 24 384 12													0		12	0							
Б1.0.13 Физика 3 2 7 2.52 20 4 8 8 2.32 8 12 0 0 12 <t< td=""><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>-</td><td></td><td>4</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></t<>											-		4										
Б1.0.14 Экономика 8 2 72 12 6 6 60 1 1 12 12 Б1.0.15 Экология 7 3 108 12 6 6 96 1 1 12 1 Б1.0.16 Системы искусственного интеллекта 10 3 108 12 6 6 96 1 1 1 12 1 Б1.0.17 Инженерная графика 3 4 144 12 2 10 132 12 1						-	<u> </u>		-			0			12			2					
Б1.0.15 Экология 7 3 108 12 6 96 96 12 12 12 Б1.0.16 Системы межуественного интеллекта 10 3 108 12 6 6 96 96 12 12 12 Б1.0.17 Инженерная графика 3 4 144 12 2 10 132 12 12 12 Б1.0.18 Машиностроительная компьютерная графика в системе "Компас" 5 3 108 20 4 16 88 20 0 1 Б1.0.19 Теоретическая механика 4 3 5 180 20 10 10 160 12 8 1 20 1 Б1.0.20 Сопротивление материалов 6 5 180 24 12 4 8 156 24 1 Б1.0.21 Теория механизмов и машин 5 3 108 20 8 4 8 88 20 12 12 Б1.0.22 Детали машин 5 5 5 <td></td> <td></td> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td>+</td> <td></td> <td>/</td> <td></td> <td></td> <td>-</td> <td>8</td> <td>-</td> <td></td> <td></td> <td>8</td> <td>12</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>10</td> <td></td> <td></td>			3			+		/			-	8	-			8	12				10		
Б1.О.16 Системы искусственного интеллекта 10 3 108 12 6 96 96 12 Б1.О.17 Инженерная графика 3 4 144 12 2 10 132 12 12 12 Б1.О.18 Машиностроительная компьютерная графика в системе "Компас" 5 3 108 20 4 16 88 20 20 1 Б1.О.19 Теоретическая механика 4 3 5 180 20 10 10 160 12 8 10 Б1.О.20 Сопротивление материалов 6 5 180 24 12 4 8 156 24 10 Б1.О.21 Теория механизмов и машин 5 3 108 20 8 4 8 88 20 12 <td></td> <td>Экономика</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td><u> </u></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>6</td> <td></td> <td>6</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>12</td> <td></td> <td></td>		Экономика					<u> </u>				6		6								12		
Б1.О.17 Инженерная графика 3 4 144 12 2 10 132 12 0 0 0 Б1.О.18 Машиностроительная компьютерная графика в системе "Компас" 5 3 108 20 4 16 88 0 20 0 0 Б1.О.19 Теоретическая механика 4 3 5 180 20 10 10 160 12 8 0 0 Б1.О.20 Сопротивление материалов 6 5 180 24 12 4 8 156 24 0 Б1.О.21 Теория механизмов и машин 5 3 108 20 8 4 8 88 20 0 Б1.О.22 Детали машин 6 3 108 12 4 4 4 4 96 0 12 12 0 Б1.О.23 Основы конструирования 5 5 5 5 180 12 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4			/								6		6							12			
Б1.О.18 Машиностроительная компьютерная графика в системе "Компас" 5 3 108 20 4 16 88 20 1 Б1.О.19 Теоретическая механика 4 3 5 180 20 10 10 160 12 8 1 20 1 Б1.О.20 Сопротивление материалов 6 5 180 24 12 4 8 156 24 24 1 Б1.О.21 Теория механизмов и машин 5 3 108 20 8 4 8 88 20 0 1 Б1.О.22 Детали машин 6 3 108 12 4 4 4 96 12 12 12 Б1.О.23 Основы конструирования 5 5 5 5 180 12 4 4 4 4 168 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 13 13 12 13		Системы искусственного интеллекта	10)				3	108	12	6		6	96									12
Б1.О.19 Теоретическая механика 4 3 5 180 20 10 10 160 12 8 9 Б1.О.20 Сопротивление материалов 6 5 180 24 12 4 8 156 24 24 Б1.О.21 Теория механизмов и машин 5 3 108 20 8 4 8 88 20 8 Б1.О.22 Детали машин 6 3 108 12 4 4 4 96 12 12 Б1.О.23 Основы конструирования 5 5 5 180 12 4 4 4 4 168 12 12	Б1.О.17	Инженерная графика	3					4	144	12	2		10	132			12						
Б1.О.20 Сопротивление материалов 6 5 180 24 12 4 8 156 24 24 Б1.О.21 Теория механизмов и машин 5 3 108 20 8 4 8 88 20 9 Б1.О.22 Детали машин 6 3 108 12 4 4 4 96 12 Б1.О.23 Основы конструирования 5 5 5 5 180 12 4 4 4 4 168 12 12	Б1.О.18	Машиностроительная компьютерная графика в системе "Компас"		5				3	108	20	4		16	88				20)				
Б1.О.21 Теория механизмов и машин 5 3 108 20 8 4 8 88 20 9 Б1.О.22 Детали машин 6 3 108 12 4 4 4 96 12 5 Б1.О.23 Основы конструирования 5 5 5 180 12 4 4 4 168 12 12	Б1.О.19	Теоретическая механика	4	3				5	180	20	10		10	160			12 8						
Б1.О.22 Детали машин 6 3 108 12 4 4 96 12 12 Б1.О.23 Основы конструирования 5 5 5 180 12 4 4 4 168 12 12	Б1.О.20	Сопротивление материалов	6					5	180	24	12	4	8	156					24				
Б1.О.23 Основы конструирования 5 5 5 180 12 4 4 168 12	Б1.О.21	Теория механизмов и машин	5					3	108	20	8	4	8	88				20)				
	Б1.О.22	Детали машин		6				3	108	12	4	4	4	96					12				
	Б1.О.23	Основы конструирования	5				5	5	180	12	4	4	4	168				12	2				
D1.O.C4 — I идравлика и гидропривод	Б1.О.24	Гидравлика и гидропривод		5				3	108	16	4		12	92				16					

1972
16.027
MODE Response of many repression of the personnel of
Fig. 20 Comparison control processor proce
20 10 10 10 10 10 10 10
STOCKS Manuse up an anter anternation process and contemplates of the section
Marcon M
1
The control of the
E. O.3.3 Beatures reprinciscular in reference in the content of the content o
No. 10 Physicians convenience any specialist in solvey formation of programme and programme and solvey formation of programme and solvey f
SELOST Monte The processes of the content of the content Section S
Actionary International Assessment Company Company (1) Actionary Company Company (1) Actionary Company Company (1) Actionary Company Company (1) Actionary Company Company (1) Actionary Company (
Fig. 10.27.21 Separate representation
READLY Recommendation Recommendati
St. St.
Monte, departupy-contract concentration concentration concentration concentration concentration in the contract of the contr
Silbar Michael Michael Proposed in American Special Color in Ameri
District District
Billion Personnel memoryment Personnel representation of personnel representation re
Б.В.В.З. Теменогии обработил на ставиях с письмами программнам управлением" 9 8 1 6 216 22 16 16 184 1 1 16 16 16 184 1 1 16 16 16 184 1
Bill Bill Extraorens Manuface/person Secure and proposed Systematics Secure and proposed Systematics
File Processor of the second supercondition Processor of the second second second Processor of the second
Б.В. В.
Б1.В.68 Основа техносогия министроеция 6 1 4 144 12 4 4 4 132 12 12 Засемиваные дисциплация (кодули) 1 11 396 52 28 24 344 <th< td=""></th<>
Элективные дисциплины (модули) 11 396 52 28 24 344 1 1 5 5 2.8 24 344 1 1 6 6 60 6 60 0 1 1 5 1 2 72 72 6 6 60 6 60 0 1 1 5 1 2 72 12 6 6 60 0 1 1 5 1 2 72 12 6 6 60 0 1 1 1 4 14 16 10 6 12.8 1 1 4 14 16 10 6 12.8 1 1 4 14 16 10 6 12.8 1 1 4 14 16 10 6 12.8 1 1 4 14 16 10 6 12.8 1 1 1 4
Б.І.В.ЭД.01 Элективные дисципация 1 2 72 12 6 6 69 1 1 1 2 72 12 6 6 69 1 1 1 2 72 12 6 6 69 1 1 1 2 72 12 6 6 60 1 1 1 2 72 12 6 6 60 1 1 1 2 72 12 6 6 60 1 1 1 2 72 12 6 6 60 0 1 1 1 1 4 144 16 10 6 128 1 1 1 4 144 16 10 6 128 1 1 1 4 144 16 10 6 128 1 1 1 4 144 16 10 6 128 1 1 2
Б.І.В.ЭД.01.01 Спещуре по профессии "Оператор станков с числовым управлением"" 10 2 72 12 6 6 60 0 0 1 51.В.ЭД.01.02 Спещууре по профессии "Станочния широкого профилои" 10 2 72 12 6 6 60 0 0 0 1 0 51.В.ЭД.02.02 10 0 2 72 12 6 6 60 0 <td< td=""></td<>
Б1.В.ЭД.01.02 Спецкуре по профессии "Станочинк широкого профила" 10 2 72 12 6 6 60 1 8 1 1 1 2 72 12 6 6 60 1 8 1 1 1 1 4 144 16 10 6 128 1 1 1 1 1 4 144 16 10 6 128 1 1 1 1 1 4 144 16 10 6 128 1 1 1 1 4 144 16 10 6 728 1 1 1 1 4 144 16 10 6 728 1 1 2 12 6 6 6 96 1 12 2 12 8 1 1 2 12 8 1 1 2 1 2 1 2 1 2
Б1.В.ЭД.02 Элективные дисциплины 2 4 144 16 10 6 128 10 1 1 4 144 16 10 6 128 1 1 1 4 144 16 10 6 128 1 1 1 1 4 144 16 10 6 128 1 1 1 4 144 16 10 6 128 1 1 1 1 4 144 16 10 6 128 1 1 1 4 144 16 10 6 128 1 1 1 1 4 144 16 10 6 128 1 1 1 1 4 144 14 16 10 6 128 1 1 1 2 1 1 14 14 14 16 10 6 6 6 96 1 12
Б1.В.ЭД.02.01 Технология сварочного производства 10 4 144 16 10 6 128 5 6 128 5 6 128 5 6 128 5 6 128 5 6 128 6 6 128 6 6 128 6 6 128 7
61.В.ЭД.02.02 Технология сварочного производства 10 4 144 16 10 6 128 12 Б1.В.ЭД.03 Элективные дисциплины 3 3 108 12 6 6 96 12 61.В.ЭД.03.01 Размерные цели и методы достижения требуемой точности изделий машиностроения 9 3 108 12 6 6 96 12 61.В.ЭД.03.02 Обеспечение требуемой точности в машиностроении 9 3 108 12 6 6 96 12 61.В.ЭД.04.02 Элективные дисциплины 4 2 72 12 6 6 96 12 61.В.ЭД.04.01 Культурология 9 2 72 12 6 6 60 12 61.В.ЭД.04.02 Этика 9 2 72 12 6 6 60 12 51.В.ЭД.04.02 Этика 9 2 72 12 6 6 60 12 52.О.01(У) Учебная практика (ознакомительная практика (ознакомительная)* 4 3 108 9 10
Б1.В.ЭД.03 Элективные дисциплины 3 3 108 12 6 6 96 12 Б1.В.ЭД.03.01 Размерные цепи и методы достижения требуемой точности изделий машиностроения 9 3 108 12 6 6 96 12 Б1.В.ЭД.03.02 Обеспечение требуемой точности в машиностроении 9 3 108 12 6 6 96 12 Б1.В.ЭД.04.02 Элективные дисциплины 4 2 72 12 6 6 60 12 Б1.В.ЭД.04.01 Культурология 9 2 72 12 6 6 60 12 Б1.В.ЭД.04.02 Этика 9 2 72 12 6 6 60 12 Б2 Баск 2 "Прытика" 21 756 3 108 3 108 3 108 3 108 3 108 3 108 3 108 3 108 3 108 3 108 3 108 3 108 3 108 3 108 3 108 3
Б1.В.ЭД.03.01 Размерные цепи и методы достижения требуемой точности изделий машиностроении 9 3 108 12 6 6 96 12 Б1.В.ЭД.03.02 Обеспечение требуемой точности в машиностроении 9 3 108 12 6 6 96 12 Б1.В.ЭД.04.02 Элективные дисциплины 4 2 72 12 6 6 60 0 12 Б1.В.ЭД.04.01 Культурология 9 2 72 12 6 6 60 0 12 Б1.В.ЭД.04.02 Этика 9 2 72 12 6 6 60 0 12 Б2 Блок 2 "Практика" 21 756 0 0 15 540 0 0 12 Б2.О.01(У) Учебная практика (ознакомительная)* 4 3 108 0
Б1.В.ЭД.03.02 Обеспечение требуемой точности в машиностроении 9 3 108 12 6 6 96 12 Б1.В.ЭД.04 Элективные дисциплины 4 2 72 12 6 6 60 12 Б1.В.ЭД.04.01 Культурология 9 2 72 12 6 6 60 12 Б1.В.ЭД.04.02 Этика 9 2 72 12 6 6 60 12 Б2 Блок 2 "Практика" 21 756 9 756 9 756 9 9 756 9 9 9 756 9
Б1.В.ЭД.04 Элективные дисциплины 4 2 72 12 6 6 60 12 Б1.В.ЭД.04.01 Культурология 9 2 72 12 6 6 60 12 Б1.В.ЭД.04.02 Этика 9 2 72 12 6 6 60 12 Б2 Блок 2 "Практика" 21 756
Б1.В.ЭД.04.01 Культурология 9 2 72 12 6 6 60 12 Б1.В.ЭД.04.02 Этика 9 2 72 12 6 6 60 12 Б2 Блок 2 "Практика" 21 756 <td< td=""></td<>
Б1.В.ЭД.04.02 Этика 9 2 72 12 6 6 60 12 Б2 Блок 2 "Практика" 21 756
Б2 Блок 2 "Практика" 21 756 3 3 756 3 3 15 540 3 108
Обязательная часть 15 540 15 540 Б2.О.01(У) Учебная практика (ознакомительная)* 4 3 108 10
Б2.О.01(У) Учебная практика (ознакомительная)* 4 3 108 52.О.02(П) Производственная практика гическая (проектно-технологическая) практика* 6 6 216 0
Б2.О.03(П) Производственная практика (эксплуатационная)* 8 6 216
Часть, формируемая участниками образовательных отношений
Б2.В.01(П) Производственная практика (преддипломная)* 10 6 216 Б3 Е кок 3. "Горудорог пример и тогород отгостомия" 0 324
БЗ Блок 3 "Государственная итоговая аттестация" 9 324 БЗ.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы 10 9 324
Факультативные дисциплины Семестр Объем, з.е. Блок 1. Дисциплины, з.е. 210 Аудиторные занятия, ак. час в неделю 108 90 84 88 98 102 78 90 98
ФТД.01 Великая Отечественная война: без срока давности 2 2 Блок 2. Практика, з.е. 21 Число экзаменов 1 4 2 6 2 4 4 3 4
ФТД.02 Государственные программы и проекты 6 2 Блок 3. ГИА, з.е. 9 Число зачётов 5 3 6 3 5 4 4 5 3
Всего, з.е. 240 Число дифференцированных зачётов 1 1 1

Заместитель директора по учебной и изучной роботе

А.М. Грибнов



А.Д. Червыше

Число курсовых проектов				1	1	1				
Объем программы, з.е. в семестр	15	18	22	32	20	32	20	31	20	30

	БЛОК 1 Дисциплины (модули)
	Обязательная часть
Б1.О.01	Философия
Б1.О.02	История России
Б1.О.03	Основы российской государственности
Б1.О.04	Иностранный язык
Б1.О.05	Безопасность жизнедеятельности и основы военной подготовки
Б1.О.06	Физическая культура и спорт
Б1.О.07	Правоведение
Б1.О.08	Русский язык и культура речи
Б1.О.09	Психология и педагогика
Б1.О.10	Введение в информационные технологии
Б1.О.11	Информационные технологии и программирование
Б1.О.12	Математика
Б1.О.13	Физика
Б1.О.14	Экономика
Б1.О.15	Экология
Б1.О.16	Системы искусственного интеллекта
Б1.О.17	Инженерная графика
Б1.О.18	Машиностроительная компьютерная графика в системе "Компас"
Б1.О.19	Теоретическая механика
Б1.О.20	Сопротивление материалов
Б1.О.21	Теория механизмов и машин
Б1.О.22	Детали машин
Б1.О.23	Основы конструирования
Б1.О.24	Гидравлика и гидропривод
Б1.О.25	Материаловедение
Б1.О.26	Технология конструкционных материалов
Б1.О.27	Взаимозаменяемость, стандартизация и технические измерения
Б1.О.28	Электротехника и электроника
Б1.О.29	Оборудование машиностроительных производств
Б1.О.30	Экономика машиностроительного производства
Б1.О.31	Машиностроительная компьютерная графика в системе "T-Flex"
Б1.О.32	Проектирование и производство заготовок
Б1.О.33	Автоматизация производственных процессов в машиностроении

Б1.О.37 Модуль "Проектиная деятельность"		
Б1.В.04 Процессы и операции формообразования Б1.В.04 Технология машиностроения Б1.В.05 Технология машиностроения Б1.В.05 Технология машиностроения Б1.В.05 Технология машиностроения Б1.В.06 Технология машиностроения Б1.В.07 Проектирование машиностроения Б1.В.07 Проектирование машиностроения Б1.В.07 Проектирование машиностроения Б1.В.08 Основы технологии машиностроения Б1.В.09 Проектирование машиностроения Б1.В.00 Проектирование машиностроения Б1.В.01 Проектирование машиностроения Б1.В.02 Режущий инструмент Б1.В.03 Процессы и операции формообразования Б1.В.04 Процессы и операции формообразования Б1.В.05 Технология машиностроения Б1.В.06 Технология машиностроения Б1.В.07 Проектирование машиностроения Б1.В.08 Основы технологии машиностроения Б1.В.09 Проектирование машиностроения Б1.В.д.00 Технология спарации формообразования Б1.В.д.00 Технология спарации машиностроения Б1.В.д.00 Технология спарации формообразования Б1.В.д.д.00 Технология спарации машиностроения Б1.В.д.д.00 Технология спарации формообразования Б1.В.д.д.00 Технология спарации машиностроения Б1.В.д.д.00 Технология спарации методы достижения требуемой точности изделий машиностроения Б1.В.д.д.00 Технология сварочного производства Б1.В.д.д.00 Технология Б1.В.д.д.00 Технология Б1.В.д.д.00 Технология сварочного производства Б1.В.д.д.00 Технология Б1.В.д.д.00 Технология Б1.В.д.д.00 Технология Б1.В.д.д.00 Технология Б1.В.д.д.00 Технология Б1.В.д.д.00 Технология Б1.В.д.д.о0 Технология Б1.В.д.д.о0 Технология Б1.В.д.д.о0 Технология Б1.В.д.д.о0 Технология Б1.В.д.д.о0 Технология Б1.В.д.д.оо Техно	Б1.О.34	Инновационные технологии и обработка материалов
Б1.0.36 Управление технологическими процессами на оборудовании очисловым программным управлением Б1.0.37 Модуль "Проектная деятельность" Б1.0.37.1 Введение в проектную деятельность "Обучение служением" Б1.0.37.2 Управление проектами Б1.0.37.3 Технологическое предпринимательство Проектная деятельность Часть, формируемая участниками образовательных отношений Б1.В.01 Математическое моделирование процессов в машиностроения Б1.В.02 Режущий инструмент Технология обработки на станках с числовым программным управлением Процессы и операции формообразования Б1.В.05 Технология машиностроения Б1.В.06 Технология машиностроения Б1.В.06 Технологическая оснастка Б1.В.07 Проектирование машиностроения Элективные дисциплины (модули) Спецкурс по профессии "Оператор станков с числовым управлением" Б1.В.д.В.01.01 Технологические процессы сборки Б1.В.д.В.02.02 Технологические процессы сборки Б1.В.д.В.03.01 Технологические процессы сборки Б1.В.д.В.03.01 Технологические процессы сборки Б1.В.д.В.03.01 Технологические процессы сборки Б1.В.д.В.03.02 Обеспечение требуемой точности изделий машиностроения Размерные цепи и методы достижения требуемой точности изделий машиностроения Б1.В.д.В.03.02 Обеспечение требуемой точности в машиностроении Культурология Б1.В.д.В.04.02 Этика Б.Д.О.02(П) Культурология Б1.В.д.В.04.02 Этика Б.Д.О.02(П) Культурология Б1.В.д.В.04.02 Этика Б.Д.О.02(П) Культурология Б1.В.д.В.04.02 Обязательная часть Б.Д.О.02(П) Сультурология Б1.В.д.В.04.02 Обязательная практика: технологическая (проектнотехнологическая) практика: технологическая (проектнотехнологическая) практика		концентрированными потоками энергии
Б1.О.37 Модуль "Проектиная деятельность"	Б1.О.35	Введение в профессию
Б1.0.37.1 Введение в программным управлением Б1.0.37.2 Управление проектиную деятельность "Обучение служением" Б1.0.37.3 Технологические предпринимательство Б1.0.37.4 Проектная деятельность Б1.0.37.4 Проектная деятельность Часть, формируемая участниками образовательных отношений Б1.В.01 Математическое моделирование процессов в машиностроении Б1.В.02 Режущий инструмент Технология обработки на станках с числовым программным управлением Б1.В.04 Процессы и операции формообразования Б1.В.05 Технология машиностроения Б1.В.06 Технология машиностроения Б1.В.07 Проектирование машиностроения Б1.В.08 Основы технологии машиностроения Б1.В.дв.01.01 Спецкурс по профессии "Оператор станков с числовым управлением" Б1.В.дв.01.02 Технология сварочного производства Б1.В.дв.03.01 Технология сварочного производства Б1.В.дв.04.02 Технология сварочного производства Б1.В.дв.04.02 Технология сварочного производства Б1.В.дв.04.01 Культурология Б1.В.дв.04.02 Этика Б.Дв.04.02 Технология практика: стехнологическая (проектнотехнологическая) практика: технологическая (проектнотехнологическая) практика:	F1 O 36	Управление технологическими процессами на оборудовании с
Б1.О.37.1 Введение в проектиую деятельность "Обучение служением" Б1.О.37.2 Управление проектами Б1.О.37.3 Технологическое предпринимательство Б1.О.37.4 Проектная деятельность Часть, формируемая участниками образовательных отношений Б1.В.01 Математическое моделирование процессов в машиностроении Б1.В.02 Режущий инструмент Технология обработки на станках с числовым программным управлением Б1.В.04 Процессы и операции формообразования Б1.В.05 Технология машиностроения Б1.В.06 Технологическая оснастка Б1.В.07 Проектирование машиностроительного производства Б1.В.08 Основы технологии машиностроения Элективные дисциплины (модули) Б1.В.ДВ.01.01 Спецкурс по профессии "Оператор станков с числовым управлением" Б1.В.ДВ.02.02 Технология сварочного производства Б1.В.ДВ.03.01 Технология сварочного производства Б1.В.ДВ.03.02 Обеспечение процессы сборки Б1.В.ДВ.03.01 Культурология Б1.В.ДВ.04.02 Этика БЛОК 2. ПРАКТИКИ Обязательная часть Б2.О.01(У) Учебная практика: ознакомительная практика Производственная практика: технологическая (проектнотехнологическая) практика	B1.0.50	
Б1.О.37.2 Управление проектами Б1.О.37.3 Технологическое предпринимательство Насть, формируемая участниками образовательных отношений Б1.В.01 Математическое моделирование процессов в машиностроении Б1.В.02 Режущий инструмент Технология обработки на станках с числовым программным управлением Технология обработки на станках с числовым программным управлением Б1.В.04 Процессы и операции формообразования Б1.В.05 Технология машиностроения Б1.В.06 Технологическая оснастка Б1.В.07 Проектирование машиностроения Элективные дисциплины (модули) Спецкурс по профессии "Оператор станков с числовым управлением" Б1.В.ДВ.01.01 Спецкурс по профессии "Станочник широкого профиля" Б1.В.ДВ.02.02 Технологические процессы сборки Б1.В.ДВ.03.01 Размерные цепи и методы достижения требуемой точности изделий машиностроения Б1.В.ДВ.03.02 Обеспечение требуемой точности в машиностроении Б1.В.ДВ.04.02 Этика Б1.В.ДВ.04.02 Этика Б1.В.ДВ.04.03 Учебная практика: ознакомительная практика Б2.О.01(V) Учебная практика: ознакомительная практика	Б1.О.37	
БІ.О.37.3 Технологическое предпринимательство БІ.О.37.4 Проектная деятельность Часть, формируемая участниками образовательных отношений БІ.В.01 Математическое моделирование процессов в машиностроении БІ.В.02 Режущий инструмент Технология обработки на станках с числовым программным управлением Технология обработки на станках с числовым программным управлением БІ.В.04 Процессы и операции формообразования БІ.В.05 Технология машиностроения БІ.В.06 Технологическая оснастка БІ.В.07 Проектирование машиностроения Элективные дисциплины (модули) Спецкурс по профессии "Оператор станков с числовым управлением" БІ.В.ДВ.01.01 Спецкурс по профессии "Станочник широкого профиля" БІ.В.ДВ.02.02 Технология сварочного производства БІ.В.ДВ.03.01 Размерные цепи и методы достижения требуемой точности изделий машиностроения БІ.В.ДВ.03.02 Обеспечение требуемой точности в машиностроении БІ.В.ДВ.04.02 Этика БЛОК 2. ПРАКТИКИ Обязательная часть Б2.О.01(У) Учебная практика: ознакомительная практика Б2.О.02(П) Технологическая) практика	Б1.О.37.1	Введение в проектную деятельность "Обучение служением"
Б1.В.01 Математическое моделирование процессов в машиностроении Б1.В.02 Режущий инструмент Б1.В.03 Технология обработки на станках с числовым программным управлением Б1.В.04 Процессы и операции формообразования Б1.В.05 Технология машиностроения Б1.В.06 Технологии машиностроения Б1.В.07 Проектирование машиностроения Б1.В.08 Основы технологии машиностроения Б1.В.09 Основы технологии машиностроения Б1.В.дв.о1.01 Оспецкуре по профессии "Оператор станков с числовым управлением" Б1.В.дв.о2.01 Технологиеские процессы сборки Б1.В.дв.о2.01 Технологиеские процессы сборки Б1.В.дв.о3.01 Технология сварочного производства Б1.В.дв.о3.01 Обеспечение требуемой точности изделий машиностроения Б1.В.дв.о4.01 Культурология Б1.В.дв.о4.02 Этика Б.ОК 2. ПРАКТИКИ Обязательная часть Б2.О.02(П) Учебная практика: ознакомительная практика Производственная практика: технологическая (проектнотехнологическая) практика	Б1.О.37.2	Управление проектами
Насть, формируемая участниками образовательных отношений Б1.В.01 Математическое моделирование процессов в машиностроении Б1.В.02 Режущий инструмент Б1.В.03 Технология обработки на станках с числовым программным управлением Б1.В.04 Процессы и операции формообразования Б1.В.05 Технология машиностроения Б1.В.06 Технология машиностроения Б1.В.07 Проектирование машиностроительного производства Б1.В.08 Основы технологии машиностроения Элективные дисциплины (модули) Спецкурс по профессии "Оператор станков с числовым управлением" Б1.В.ДВ.01.01 Технологические процессы сборки Б1.В.ДВ.02.02 Технология сварочного производства Размерные цепи и методы достижения требуемой точности изделий машиностроения Б1.В.ДВ.03.02 Обеспечение требуемой точности в машиностроении б1.В.ДВ.03.02 Обеспечение требуемой точности в машиностроении б1.В.ДВ.04.01 Культурология Б1.В.ДВ.04.01 Учебная практика: ознакомительная практика Производственная практика: технологическая (проектнотехнологическая) практика	Б1.О.37.3	Технологическое предпринимательство
отношений Б1.В.01 Математическое моделирование процессов в машиностроения Б1.В.02 Режущий инструмент Технология обработки на станках с числовым программным управлением Б1.В.04 Процессы и операции формообразования Б1.В.05 Технология машиностроения Б1.В.06 Технология машиностроения Б1.В.07 Проектирование машиностроительного производства Б1.В.08 Основы технологии машиностроения Элективные дисциплины (модули) Спецкурс по профессии "Оператор станков с числовым управлением" Б1.В.ДВ.01.01 Технологические процессы сборки Б1.В.ДВ.02.01 Технологические процессы сборки Б1.В.ДВ.03.01 Размерные цепи и методы достижения требуемой точности изделий машиностроения Б1.В.ДВ.03.02 Обеспечение требуемой точности в машиностроении Б1.В.ДВ.04.01 Уутебная практика: ознакомительная практика Производственная практика: технологическая (проектнотехнологическая) практика	Б1.О.37.4	Проектная деятельность
Б1.В.01 Математическое моделирование процессов в машиностроения		Часть, формируемая участниками образовательных
Б1.В.02 Режущий инструмент Технология обработки на станках с числовым программным управлением Б1.В.04 Процессы и операции формообразования Б1.В.05 Технология машиностроения Б1.В.06 Технологическая оснастка Б1.В.07 Проектирование машиностроительного производства Б1.В.08 Основы технологии машиностроения Элективные дисциплины (модули) Спецкурс по профессии "Оператор станков с числовым управлением" Б1.В.ДВ.01.01 Технологические процессы сборки Б1.В.ДВ.02.01 Технологические процессы сборки Б1.В.ДВ.03.01 Размерные цепи и методы достижения требуемой точности изделий машиностроения Б1.В.ДВ.03.02 Обеспечение требуемой точности в машиностроении Б1.В.ДВ.04.01 Культурология Б1.В.ДВ.04.02 Этика БЛОК 2. ПРАКТИКИ Обязательная часть Б2.О.01(У) Учебная практика: ознакомительная практика Производственная практика: технологическая (проектнотехнологическая) практика		отношений
Технология обработки на станках с числовым программным управлением Б1.В.04 Процессы и операции формообразования Б1.В.05 Технология машиностроения Б1.В.06 Проектирование машиностроительного производства Б1.В.07 Проектирование машиностроения Б1.В.08 Основы технологии машиностроения Элективные дисциплины (модули) Спецкурс по профессии "Оператор станков с числовым управлением" Б1.В.ДВ.01.01 Технологические процессы сборки Б1.В.ДВ.02.01 Технологические процессы сборки Б1.В.ДВ.03.01 Размерные цепи и методы достижения требуемой точности изделий машиностроения Б1.В.ДВ.03.02 Обеспечение требуемой точности в машиностроении Культурология Б1.В.ДВ.04.01 Культурология Б1.В.ДВ.04.02 Этика БЛОК 2. ПРАКТИКИ Обязательная часть Б2.О.01(У) Учебная практика: ознакомительная практика Производственная практика: технологическая (проектнотехнологическая) практика	Б1.В.01	Математическое моделирование процессов в машиностроении
Б1.В.03	Б1.В.02	Режущий инструмент
Б1.В.04 Процессы и операции формообразования	F1 D 02	Технология обработки на станках с числовым программным
Б1.В.05 Технология машиностроения Б1.В.06 Технологическая оснастка Б1.В.07 Проектирование машиностроительного производства Б1.В.08 Основы технологии машиностроения Элективные дисциплины (модули) Спецкурс по профессии "Оператор станков с числовым управлением" Б1.В.ДВ.01.02 Спецкурс по профессии "Станочник широкого профиля" Б1.В.ДВ.02.01 Технологические процессы сборки Б1.В.ДВ.02.02 Технология сварочного производства Размерные цепи и методы достижения требуемой точности изделий машиностроения Б1.В.ДВ.03.01 Культурология Б1.В.ДВ.04.01 Культурология Б1.В.ДВ.04.01 Культурология Б1.В.ДВ.04.02 Этика БЛОК 2. ПРАКТИКИ Обязательная часть Б2.О.01(У) Учебная практика: ознакомительная практика Производственная практика: технологическая (проектнотехнологическая) практика	D1.B.03	управлением
Б1.В.06 Технологическая оснастка Б1.В.07 Проектирование машиностроительного производства Б1.В.08 Основы технологии машиностроения Злективные дисциплины (модули) Спецкурс по профессии "Оператор станков с числовым управлением" Б1.В.ДВ.01.02 Спецкурс по профессии "Станочник широкого профиля" Б1.В.ДВ.02.01 Технологические процессы сборки Б1.В.ДВ.03.01 Размерные цепи и методы достижения требуемой точности изделий машиностроения Б1.В.ДВ.03.02 Обеспечение требуемой точности в машиностроении Б1.В.ДВ.04.01 Культурология Б1.В.ДВ.04.01 Учебная практика Б2.О.01(У) Учебная практика: ознакомительная практика Производственная практика: технологическая (проектнотехнологическая) практика	Б1.В.04	Процессы и операции формообразования
Б1.В.07 Проектирование машиностроительного производства Б1.В.08 Основы технологии машиностроения Злективные дисциплины (модули) Спецкурс по профессии "Оператор станков с числовым управлением" Б1.В.дВ.01.02 Спецкурс по профессии "Станочник широкого профиля" Б1.В.дВ.02.01 Технологические процессы сборки Б1.В.дВ.03.01 Размерные цепи и методы достижения требуемой точности изделий машиностроения Б1.В.дВ.03.02 Обеспечение требуемой точности в машиностроении Б1.В.дВ.04.01 Культурология Б1.В.дВ.04.02 Этика БЛОК 2. ПРАКТИКИ Обязательная часть Б2.О.01(У) Учебная практика: ознакомительная практика Производственная практика: технологическая (проектнотехнологическая) практика	Б1.В.05	Технология машиностроения
Б1.В.08 Основы технологии машиностроения Элективные дисциплины (модули) Спецкурс по профессии "Оператор станков с числовым управлением" Б1.В.ДВ.01.02 Спецкурс по профессии "Станочник широкого профиля" Б1.В.ДВ.02.01 Технологические процессы сборки Б1.В.ДВ.03.01 Размерные цепи и методы достижения требуемой точности изделий машиностроения Б1.В.ДВ.03.02 Обеспечение требуемой точности в машиностроении Культурология Б1.В.ДВ.04.01 Культурология Б1.В.ДВ.04.02 Этика БЛОК 2. ПРАКТИКИ Обязательная часть Б2.О.01(У) Учебная практика: ознакомительная практика Производственная практика: технологическая (проектнотехнологическая) практика	Б1.В.06	Технологическая оснастка
Элективные дисциплины (модули) Б1.В.ДВ.01.01 Спецкурс по профессии "Оператор станков с числовым управлением" Б1.В.ДВ.02.01 Технологические процессы сборки Б1.В.ДВ.02.02 Технология сварочного производства Размерные цепи и методы достижения требуемой точности изделий машиностроения Б1.В.ДВ.03.02 Обеспечение требуемой точности в машиностроении Культурология Б1.В.ДВ.04.01 Культурология Б1.В.ДВ.04.02 Этика БЛОК 2. ПРАКТИКИ Обязательная часть Б2.О.01(У) Учебная практика: ознакомительная практика Производственная практика: технологическая (проектнотехнологическая) практика	Б1.В.07	Проектирование машиностроительного производства
Спецкурс по профессии "Оператор станков с числовым управлением" Б1.В.ДВ.01.02 Спецкурс по профессии "Станочник широкого профиля" Б1.В.ДВ.02.01 Технологические процессы сборки Б1.В.ДВ.02.02 Технология сварочного производства Размерные цепи и методы достижения требуемой точности изделий машиностроения Б1.В.ДВ.03.02 Обеспечение требуемой точности в машиностроении Культурология Б1.В.ДВ.04.01 Культурология Б1.В.ДВ.04.02 Этика БЛОК 2. ПРАКТИКИ Обязательная часть Б2.О.01(У) Учебная практика: ознакомительная практика Производственная практика: технологическая (проектнотехнологическая) практика	Б1.В.08	Основы технологии машиностроения
Б1.В.ДВ.01.02 Спецкурс по профессии "Станочник широкого профиля" Б1.В.ДВ.02.01 Технологические процессы сборки Б1.В.ДВ.02.02 Технология сварочного производства Размерные цепи и методы достижения требуемой точности изделий машиностроения Б1.В.ДВ.03.02 Обеспечение требуемой точности в машиностроении Б1.В.ДВ.04.01 Культурология Б1.В.ДВ.04.02 Этика БЛОК 2. ПРАКТИКИ Обязательная часть Б2.О.01(У) Учебная практика: ознакомительная практика Производственная практика: технологическая (проектнотехнологическая) практика		Элективные дисциплины (модули)
Б1.В.ДВ.02.01 Технологические процессы сборки Б1.В.ДВ.02.02 Технология сварочного производства Б1.В.ДВ.03.01 Размерные цепи и методы достижения требуемой точности изделий машиностроения Б1.В.ДВ.03.02 Обеспечение требуемой точности в машиностроении Культурология Б1.В.ДВ.04.01 Культурология Б1.В.ДВ.04.02 Этика БЛОК 2. ПРАКТИКИ Обязательная часть Б2.О.01(У) Учебная практика: ознакомительная практика Производственная практика: технологическая (проектнотехнологическая) практика	Б1.В.ДВ.01.01	
Б1.В.ДВ.02.01 Технологические процессы сборки Б1.В.ДВ.02.02 Технология сварочного производства В1.В.ДВ.03.01 Размерные цепи и методы достижения требуемой точности изделий машиностроения Б1.В.ДВ.03.02 Обеспечение требуемой точности в машиностроении Культурология Б1.В.ДВ.04.01 Культурология Б1.В.ДВ.04.02 Этика БЛОК 2. ПРАКТИКИ Обязательная часть Б2.О.01(У) Учебная практика: ознакомительная практика Производственная практика: технологическая (проектнотехнологическая) практика	Б1.В.ДВ.01.02	
Б1.В.ДВ.02.02 Технология сварочного производства В1.В.ДВ.03.01 Размерные цепи и методы достижения требуемой точности изделий машиностроения В1.В.ДВ.03.02 Обеспечение требуемой точности в машиностроении Культурология В1.В.ДВ.04.01 Культурология В1.В.ДВ.04.02 Этика ВЛОК 2. ПРАКТИКИ Обязательная часть В2.О.01(У) Учебная практика: ознакомительная практика Производственная практика: технологическая (проектнотехнологическая) практика	Б1.В.ДВ.02.01	V1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
Б1.В.ДВ.03.02 Обеспечение требуемой точности в машиностроении Б1.В.ДВ.04.01 Культурология Б1.В.ДВ.04.02 Этика БЛОК 2. ПРАКТИКИ Обязательная часть Б2.О.01(У) Учебная практика: ознакомительная практика Производственная практика: технологическая (проектнотехнологическая) практика	Б1.В.ДВ.02.02	
Б1.В.ДВ.03.02 Обеспечение требуемой точности в машиностроении Б1.В.ДВ.04.01 Культурология Б1.В.ДВ.04.02 Этика БЛОК 2. ПРАКТИКИ Обязательная часть Б2.О.01(У) Учебная практика: ознакомительная практика Производственная практика: технологическая (проектнотехнологическая) практика	Б1.В.ДВ.03.01	
Б1.В.ДВ.04.01 Культурология Б1.В.ДВ.04.02 Этика БЛОК 2. ПРАКТИКИ Обязательная часть Б2.О.01(У) Учебная практика: ознакомительная практика Б2.О.02(П) Производственная практика: технологическая (проектнотехнологическая) практика	Б1.В.ДВ.03.02	1
Б1.В.ДВ.04.02 ЭТИКА БЛОК 2. ПРАКТИКИ Обязательная часть Б2.О.01(У) Учебная практика: ознакомительная практика Производственная практика: технологическая (проектнотехнологическая) практика		
БЛОК 2. ПРАКТИКИ Обязательная часть Б2.О.01(У) Учебная практика: ознакомительная практика Производственная практика: технологическая (проектнотехнологическая) практика		
Обязательная часть Б2.О.01(У) Учебная практика: ознакомительная практика Производственная практика: технологическая (проектнотехнологическая) практика		
Б2.О.01(У) Учебная практика: ознакомительная практика Производственная практика: технологическая (проектнотехнологическая) практика		
Б2.О.02(П) Производственная практика: технологическая (проектнотехнологическая) практика	Б2.О.01(У)	
технологическая) практика		
, ·	Б2.О.02(∏)	
b2.0.03(11) птроизводственная практика. эксплуатационная практика	Б2.О.03(П)	Производственная практика: эксплуатационная практика

	Часть, формируемая участниками образовательных отношений
Б2.В.01(П)	Производственная практика: преддипломная практика
	БЛОК 3. ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	Факультативные дисциплины
ФТД.01	Великая Отечественная война: без срока давности
ФТД.02	Государственные программы и проекты

	
УК-5	
УК-5	
УК-5	
УК-4	
УК-8	
УК-7	
УК-2; УК-11	
УК-4	
УК-6; УК-9	
УК-1	
ОПК-6	ОПК-6.1.
УК-1	
УК-1	
УК-10	
УК-8,ОПК-4	ОПК-4.1., ОПК-4.2.
ОПК-6	ОПК-6.1.
ОПК-7	ОПК-7.1., ОПК-7.2.
ОПК-6	ОПК-6.2.
ОПК-9	ОПК-9.1.
ОПК-1	ОПК-1.1.
ОПК-9	ОПК-9.1.
ОПК-9	ОПК-9.4.
ОПК-9, ОПК-7	ОПК-9.3., ОПК-7.3.
ОПК-8	ОПК-8.3.
ОПК-1	ОПК-1.1.
ОПК-5	ОПК-5.2.
ОПК-7	ОПК-7.3.
ОПК-9	ОПК-9.2.
ОПК-3	ОПК-3.1., ОПК-3.2.
УК-10, ОПК-2	ОПК 2.1., ОПК 2.2.
ОПК-6, ОПК-10	ОПК-6.2., ОПК-10.1.
ОПК-1	ОПК-1.2.
ОПК-8	ОПК-8.2.

	_
ОПК-5	ОПК-5.1.
ОПК-5	ОПК 5.1. ОПК-5.1.
UTIK-5	OIIK-5.1.
ПК-2, ОПК-10	ПК-2.2., ОПК-10.2.
УК-1, УК-2, УК-3, УК-5	_
УК-2	_
УК-2	_
УК-1; УК-3	- -
	_
УК-1	_
ПК-1	ПК-1.1.
пи 2	EU 2.4
ПК-2	ΠK-2.1.
ПК-1	ПК-1.1.
ПК-1, ПК-3	_ ПК-1.1., ПК-3.1.
ПК-1	ΠK-1.2.
ПК-3	ПК-3.1., ПК-3.2.
ПК-1	ΠK-1.1.
	_
ПК-2	ПК-2.2.
ПК-2	ΠK-2.1.
ПК-1	_ПК-1.1.
ПК-1	ПК-1.1.
ПК-1	ПК-1.1
ПК-1	ПК-1.1
УК-5	
УК-5	
	_
	_
ОПК-1, ОПК-4, ПК-1	_
ОПК-2, ОПК-6, ОПК-7, ПК-2	_
ОПК-3, ОПК-5, ОПК-8, ОПК-9, ОПК-10, ПК-3	
OTIN-10, TIN-3	

ПК-1, ПК-2, ПК-3
УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УК-7, УК-
8, УК-9, УК-10, УК-11, ОПК-3, ОПК-8, ОПК-10, ПК-1, ПК-2
УК-1, УК-2, УК-4, УК-6, УК-10, УК-11, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4,
ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-9, ПК-3
УК-5 УК-2