минобрнауки россии

ФГБОУ ВО "Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева"□ Институт промышленных технологий машиностроения

УТВЕРЖДАЮ

	U	
УЧЕЕ	НЫИ	ПЛАН

Первый проректор проректор по образовательной деятельности Ивашкин Е.Г. "14" мая 2024 г.

План одобрен УМС вуза Протокол № 15 от 14.05.2024

	подготовки	бакалавров		
15.03.04				
	<u>Направление 15.03.04 Автомат</u>	изация технологических процессов и произ	зводств	
	Направленность (профиль) - Автоматизация	я технологических процессов и производст	в в машиностроении	
<i>Кафедра:</i>	рения			
Квалификация: бакалавр		Год начала подготовки	2024	
Программа подготовки:		(по учебному плану)		
Форма обучения: заочная		Образовательный стандарт	730	
Срок обучения: 5л			09.08.2021	
Виды профессиональной деятельно	сти			
- Научно-исследовательский □ - Проектно-конструкторский □				
СОГЛАСОВАНО		I		
Начальник ОПОП	/ Смирг	нова Е.В./		
Директор ИПТМ	/ Манце	еров С.А./		
Вав. кафедрой АМ	/ Манце	еров C.A./		

1. Календарный учебный график

Mec	(Сентя	брь	Τ.	Ţ	Окт	ябрь	Τ,		Н	оябрь			Дек	абрь	Τ.,	. 5	Інвар	ЭЬ	_	Фев	рал	іь		Ма	рт	T	10	Апр	ель	_		Mai	i		И	ЮНЬ		2	ı	⁄1юль	ь			Авгу	СТ	٦
Числа	1 - 7	8 - 14	15 - לו	07 - 77	: - 67	6 - 12	6T - CT	02 - 02	3-9	10 - 16	17 - 23	24 - 30	1 - 7	8 - 14	15 - 21	29 - 7	5 - 11	12 - 18	19 - 25	76 - 3	2-8	9 - IS	16 - 22	2-8	9 - 15	16 - 22	23 - 29	30 - 1	6 - 12	20 - 26	27 - 3	4 - 10	11 - 17	18 - 24	1-7	8 - 14	15 - 21	22 - 28		6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 2	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 51
Нед	1					6				0 1					16	17 18	3 19				23 2	24	25 26	27		29			32 3							41				45	46	47	48			51 5	
I			Э 3	Э					=	:							= = K	Э	Э	Э	К	К	=	=	-						=	=				= 3	-	Э	К	К	К	К	К	К	К	Э	Э
II									=	:						Ξ		Э	Э	Э	К	К	=	=								=				= 3		Э	К	К	К	К	К	к	К	Э	Э
III									=	=						K K = =	= = K	Э	Э	Э	К	к	=	=							=	=				= 3		Э	К	К	К	К	К	к	К	Э :	Э
IV																	= = K	Э	Э	Э	К	К	=	=							=	=				= Э		Э	К	К	К	К	К	к	К	Э :	Э
V									=	=						K =	= = = K	Э	Э	Э	к		=	=					1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	ЭП	п п п	П	П	п п п п	Д	Д Д Д Е	Д	Д	Γ	К	К	К	К	к	К	К	К

2. Сводные данные

		Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5	Итого
	Теоретическое обучение	31	33	31	29	22	146
Э	Экзаменационные сессии	7 1/6	7 1/6	7 1/6	7 1/6	6	34 4/6
	Учебная практика (рассред.)			2			2
П	Производственная практика					4	4
	Производственная практика (рассред.)				4	4	8
Д	Выпускная квалификационная работа					5	5
Γ	Гос. экзамены и/или защита ВКР					1	1
К	Каникулы	9 4/6	9 4/6	9 4/6	9 4/6	9 5/6	48 3/6
Ито	го	47 5/6	49 5/6	49 5/6	49 5/6	51 5/6	249 1/6

										Вс	его час	ЮВ		38	ΞT		Распр	еделен	ие ЗЕТ		закре
				ФОРМ	1ы кон	гроля					В	гом чис	ле								плен ная
Индекс	Наименование	Экза мены		Зачет ы с оцен кой	Курс овые прое кты	Курс овые рабо ты	Конт роль ные	РГР	По ЗЕТ	По плану	Конта кт. раб. (по учеб.	СР	Контр оль	Экспе ртное	Факт	Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5	Код
Б1.Б.1	История России		1	1					144	144	62	74	8	4	4	4					27
Б1.Б.2	Философия			1					72	72	12	56	4	2	2	2					27
Б1.Б.З	Русский язык и культура речи		1				1		72	72	13	55	4	2	2	2					27
Б1.Б.4	Иностранный язык			1					252	252	20	228	4	7	7	7					13
Б1.Б.5	Психология		2						72	72	20	48	4	2	2		2				25
Б1.Б.6	Основы российской государственности		1						72	72	17	51	4	2	2	2					34
Б1.Б.7	Социология		2						72	72	20	48	4	2	2		2				34
Б1.Б.8	Правоведение		3						72	72	12	56	4	2	2			2			34
Б1.Б.9	Основы финансовой грамотности		2						72	72	20	48	4	2	2		2				65
Б1.Б.10	Экономика машиностроительного производства		3				3		72	72	13	55	4	2	2			2			50
Б1.Б.11	Физическая культура и спорт		1						72	72	8	60	4	2	2	2					21
Б1.Б.12	Математика	11					1111		576	576	42	516	18	16	16	16					6
Б1.Б.13	Физика	1					111		324	324	23	292	9	9	9	9					30
Б1.Б.14	Введение в специальность	1							180	180	22	149	9	5	5	5					1
Б1.Б.15	Экология		1						72	72	12	56	4	2	2	2					71
Б1.Б.16	Безопасность жизнедеятельности			4					72	72	20	48	4	2	2				2		71
Б1.Б.17	Информатика	1							288	288	22	257	9	8	8	8					1
Б1.Б.18	Инженерная и компьютерная графика	2	2						360	360	54	293	13	10	10		10				10
Б1.Б.19	Теоретическая механика	22						22	324	324	58	248	18	9	9		9				10
Б1.Б.20	Техническая механика	33				3		3	396	396	51	327	18	11	11			11			10
Б1.Б.21	Технологические процессы в машиностроении		3					3	108	108	21	83	4	3	3			3			28
Б1.Б.22	Метрология, стандартизация и сертификация	2				2			144	144	40	95	9	4	4		4				28
Б1.Б.23	Электротехника и электроника	3							180	180	22	149	9	5	5			5			38
Б1.Б.24	Теория вероятностей и математическая статистика		2				2		108	108	13	91	4	3	3		3				6
Б1.Б.25	САПР технологического оборудования и систем управления	4							144	144	30	105	9	4	4				4		1
Б1.Б.26	Теория автоматического управления	3				3			252	252	32	211	9	7	7			7			1
Б1.Б.27	Технологические процессы автоматизированных производств	4				4			180	180	32	139	9	5	5				5		1
Б1.Б.28	Вычислительные машины системы и сети		3						72	72	16	52	4	2	2			2			1
Б1.Б.29	Цифровизация машиностроения		4						72	72	20	48	4	2	2				2		1
Б1.Б.30	Бережливое производство		3						72	72	20	48	4	2	2			2			10
Б1.Б.31	Основы военной подготовки		3						108	108	18	86	4	3	3			3			21

Б1.В.ОД.1	Основы автоматизированного проекти	рования	1	3				3			216	216	28	179	9	6	6		6			1
Б1.В.ОД.2	Гидравлические и пневматические при автоматизированных систем	1ВОДЫ			3					3	108	108	17	87	4	3	3		3			1
Б1.В.ОД.3	Системы менеджмента качества			4							180	180	22	149	9	5	5			5		10
Б1.В.ОД.4	Программирование и алгоритмизация			4			4				252	252	41	202	9	7	7			7		1
Б1.В.ОД.5	Приводы автоматизированного оборуд	ования			4						108	108	20	84	4	3	3			3		1
Б1.В.ОД.6	Системы автоматизации и управления				4						108	108	28	76	4	3	3			3		1
Б1.В.ОД.7	Элементы микропроцессорной техники	1			5						144	144	20	120	4	4	4				4	1
Б1.В.ОД.8	Основы робототехники			5							180	180	22	149	9	5	5				5	1
Б1.В.ОД.9	Автоматизация управления жизненным продукции	и циклоі	М	4							216	216	30	177	9	6	6			6		1
Б1.В.ОД.10	Автоматизация технологических проце производств	ессов и		5			5				252	252	37	206	9	7	7				7	1
Б1.В.ОД.11	Диагностика и надежность автоматизи систем	рованні	ых		5						108	108	20	84	4	3	3				3	1
Б1.В.ОД.12	Моделирование систем и процессов				5						72	72	20	48	4	2	2				2	1
Б1.В.ОД.13	Аппаратные и программные средства с управления	систем			5						108	108	20	84	4	3	3				3	1
Б1.В.ОД.14	Организация и планирование автоматизированных производств			5						5	108	108	23	76	9	3	3				3	1
Б1.В.ОД.15	Моделирование и исследование интегр	оирован	ных	5							108	108	22	77	9	3	3				3	1
	Элективные курсы по физической куль спорту	туре и			1						340	340	14	322	4							21
Б1.В.ДВ.1.1	Производственное оборудование и его эксплуатация)		5							216	216	38	169	9	6	6				6	18
Б1.В.ДВ.1.2	Сервисное сопровождение производст оборудования	венного)	5							216	216	38	169	9	6	6				6	18
Б2.У.1	Ознакомительная практика	Баз	٧			3				1	108	108		108		3	3		3			1
Б2.П.1	Технологическая (проектно- технологическая) практика	Вар	٧			4					216	216		216		6	6			6		1
Б2.П.2	Научно-исследовательская работа	Вар	٧			5					216	216		216		6	6				6	1
Б2.П.3	Преддипломная практика	Вар				5					216	216				6	6				6	1
БЗ.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	Баз	3								324	324				9	9				9	1
ФТД.1	Экономические расчеты в выпускных квалификационных работах по техничинаправлениям и специальностям	еским			5						72	72	20	48	4	2	2				2	50
	I .				L		L		1	1							l .	 				

			4	Рормы контрол	пя			Boero 4	асов в том чис	ine	3ET			K	ypc 1					Курс	2			Pa	эспределен Ку	ие по кур эс 3	рсам				Cypc 4				Курс	: 5			Закрепл ная кафед		
Индекс	Наименование			T. T.			поп	Конт	ral		Экспе	вкт		Часо	3					Часов					Часов					Часс	8				Часов			Ча	со	К	омпетенции
		Экза 3	Bave Ti	вче Курс Ку ы с овые овы цен прое рай	/рс ые роль	PFP	Πο Π 3ET nna	lo вну раб (по	СР	Контр	ртное	Лея	: Лаб	По	СР СР	Конт	3ET	Лек	лаб п	o VCD	CP	Конт ЗЕ	т ле	с Лаб	Пр К	CP CP	Конт	3ET n	Іек Ла	аб Пр	кср ср	Конт 3	ЕТ Лек	: Лаб г	Пр КСЕ	CP CP	Конт ЗЕ	38	ЕТ Код		
		PICHE	К	ой кты ть	ы			уче!	5.	OND		7,0	, ,,,,,			роль		71CK .		, ite	- I	роль	710	7100			роль	7.1	LK 760			роль	710.0	, ,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	ip ita		роль				
				4 2 5																																					
	Итого по ООП (без факультативов) Б=67% В=33% ДВ(от В)=8.6%	24	25	4 2 5	5 10	6 8	8980 89		7 6901 6 81%			40 90	20	95	62 2,11	.6 81	59	92	8 8	4 41	871	56 3.	2 84	36	66 6	4 1,333	3 73	49 8	38 56	6 48	51 1,02	8 61	43 88	52 3	32 50	1,013	61 5	7	-		
	Итого по блоку Б1	24	25	4 2 5	5 10	6 7	7900 79	900 120	7 6361	332	210 2	10 90	20	95	62 2,11	6 81	59	92	8 8	4 41	871	56 3.	2 84	36	66 6	4 1,333	73	46 8	38 56	6 48	51 1,02	61	37 88	52 3	32 50	1,013	61 3	6	-		
51	Б=67% В=33% ДВ(от В)=8.6% Дисциплины (модули)	24	25	4 2 5	5 10	6 7	7900 79		6 81% 7 6361			10 90	20	95	62 2,11	.6 81	59	92	8 8	4 41	871	56 3.	2 84	36	66 6	4 1,333	3 73	46 8	38 56	6 48	51 1,02	8 61	37 88	52 3	32 50	1,013	61 3	6	-		
61.6 61.6.1	Базовая часть История России			4 4	4 10	4 5	5076 50	78	4072	219	141 1	41 90	20					92	8 8	4 41	871	56 3.	2 68	28	58 5	1 1,067	7 60	37 4	40 24	4 16	22 340	26	13								
Б1.Б.2	Философия		1				72 7	72 12	56	4	4	2 4		4	4 74 4 56	4	2																					3	6 27		K-1, 5, 6
51.5.3 51.5.4	Русский язык и культура речи Иностранный язык		1		1						7				5 55 4 228											-													6 27		
B1.5.5	Психология	_	2				72 7	72 20	48	4	2	2						8		3 4	48	4 2																3	6 25	У	K-3, 6
B1.B.6	Основы российской государственности		1								2			9	4 51	4	2																							У	
51.5.7 51.5.8	Социология Правоведение		2								2							8	-	3 4	48	4 2	4		4 4	56	4	2	-				-		-				6 34 6 34		K-3, 9, 11 K-2, 11
B1.B.9	Основы финансовой грамотности		2				72 7	72 20	48	4	2	2						8		3 4	48	4 2																3	65	y	K-10
61.6.10 61.6.11	Экономика машиностроительного производства		3		3						2												4		4 !	55	4	2													ОПК-3; УК-10
61.6.11 61.6.12	Физическая культура и спорт Математика	11	1		1111						2 16				4 60 10 516				+																				6 21		
51.5.13 51.5.14	Физика	1			111		324 3	24 23	292	9	9	9 8	4		7 292 6 149																							3	6 30	0	NTK-1
61.6.15	Экология	1	1				72 7	72 12	56	4	2	2 4			6 149 4 56																							3	6 71	. 0	NTK-7, 10
61.6.16 61.6.17	Безопасность жизнедеятельности Информатика	1		4			72 7	72 20	48	4	2 8	2			6 257						\Box						+1	8	8 8	3	4 48	4	2					3	6 71		NTK-10; YK-8
51.5.19 51.5.18	Инженерная и компьютерная графика	2	2								10		0		- 23/	,	3	24	2	4 6	293	13 1)																	0	
Б1.Б.19	Теоретическая механика	22	_			22	324 3	24 58	248	18	9	9						24				18 9																3	6 10	0	OFIK-1
Б1.Б.20	Техническая механика	33		3	3	3	396 3	96 51	327	18	11	11							_						16 1				_						+	+				0	
51.5.21	Технологические процессы в машиностроении	_	3								3												8	4	4 !	83	4	3										_		_	NTK-7, 11
61.6.22 61.6.23	Метрология, стандартизация и сертификация Электротехника и электроника	2		2	2				95		4 5	4						16	8 1	8	95	9 4			4 (140		-												0	NTK-1, 5
61.6.23 61.6.24	Теория вероятностей и математическая	_	2		2		180 1		91									4	+	5	91	4 3		4	, ,	149	9	3										_	6 38		OTK-1. 13
B1.B.25	статистика САПР технологического оборудования и систем	4				_			105		_	4																1	16 8		6 105	9	4					_	6 1	_	NR-4, 5, 9
Б1.Б.26	управления Теория автоматического управления	3		3	3						7			\dashv				+					8	8	8 1	211	9	7			10.										ик-1, 4, 13
B1.B.27	Технологические процессы автоматизированных производств	4		4	4				139			5																8	8 8	8	8 139	9	5					3	6 1		NTK-6, 7
Б1.Б.28	Вычислительные машины системы и сети		3				72 7	72 16	52	4	2	2											8	4		52	4	2										3	6 1	o	ПК-4, 14
51.5.29 51.5.30	Цифровизация машиностроения Бережливое производство		4					72 20	48	4	2	2											8		8 4	40			8	8	4 48	4	2								ORK-6, 12, 14 ORK-8; RK-1
51.5.31	Основы военной подготовки		3								3												4		10 4														6 21		
* 51.8	Вариативная часть	9	8	2 1	1	2 2	2824 20	274 42	2 2290	113	60	50		10	4 322) 4							16	8 1	8 1	3 266	13	0 4	18 2	7 37	20 600	35	74 90	52 3	32 50	1.012	61 2	6	_		
	Обязательные дисциплины	8	_	2 1		2 2								10	. 322																			36 3							
Б1.В.ОД.1	Основы автоматизированного проектирования	3		3	3				179			6											8			179		6											1	п	IK-2, 4
Б1.В.ОД.2	Гидравлические и пневматические приводы автоматизированных систем		3						87			3											8	4		87	4	3										3		п	
Б1.В.ОД.3 Б1.В.ОД.4	Системы менеджмента качества	4		4							5																		8			9								п	
Б1.В.ОД.5	Приводы автоматизированного оборудования	_	4	-					84			3		+				+											8 8		4 84		3					_	6 1	_	IK-3, 5 IK-3, 6
Б1.В.ОД.6	Системы автоматизации и управления	\vdash	4			_			76		_	3						+	Ħ										8 8		4 76		3					_	6 1	_	IK-3, 5
Б1.В.ОД.7	Элементы микропроцессорной техники	_	5			-			120		_	4																					8		8 4	120	4 4	_	6 1	_	IK-3. 5
Б1.В.ОД.8		5									5																							8		149				n	7.
Б1.В.ОД.9	Автоматизация управления жизненным циклом продукции	4					216 2	16 30	177	9	6	6																8	8 8	8	6 177	9	6					3	6 1	п	IK-1, 4
Б1.В.ОД.10	Автоматизация технологических процессов и производств	5		5			252 2	52 37	206	9	7	7																					16	4	8 9	206	9 7	7 3	6 1	п	IK-1, 5
61.В.ОД.11	Диагностика и надежность автоматизированных систем		5				108 1	08 20	84	4	3	3																					8	4	4 4	84	4 3	3 3	6 1	п	IK-2, 4
Б1.В.ОД.12	Моделирование систем и процессов	_	5								2																							4	4 4				6 1	_	IK-5
Б1.В.ОД.13	Аппаратные и программные средства систем управления		5						84			3																					8		4	84		_	6 1	п	IK-1, 3
Б1.В.ОД.14	Организация и планирование автоматизированных производств	5				-			76			3																					8		4 7	76	_	_	6 1	п	IK-1; YK-2
61.В.ОД.15	Моделирование и исследование интегрированных систем	5					108 1	08 22	77	9	3	3																					8	4	4 6	77	9 3	3 3	6 1	п	IK-1, 5
* Б1.В.ЛВ	Дисциплины по выбору	1	1				556	56 52	401	13	6	6		10	4 322) 4																	16	16	-	160	9 6	, .			, in the second
от.о.до	Элективные курсы по физической культуре и		1				_	40 14						10	4 322	Ī																	10			103		_		У	K-7
Б1.В.ДВ.1	спорту		-																																					,	
1	Производственное оборудование и его	5					216 2	16 38	169	9	6	6																					16	16	6	169	9 6	5 3	6 18	п	IK-3. 6
	эксплуатация																																10						10	ı İ	

2	Сервисное сопровождение производственного оборудования	5 216 216 38 169 9 6 6 18 mc3,6	
* дв*		Storo vacos SET Vacos Vacos Vacos Vacos Vacos Vacos	
Индекс	Наименование	3cl 34 34 34 35 10 10 10 10 10 10 10 1	
52.Y	Практика Учебная практика	756 756 540 21 21 2 2 108 108 3 4 216 216 6 8 432 216 12 108 108 108 108 108 108 108 108 108 108	
62.Y.1 *	Ознакомительная практика Баз V Научно-исследовательская работа	3 108 108 108 3 3 3 2 108 108 3 3 1 00K-6; NK-1; YK-3	
*			
Б2.П.1	Производственная практика Технологическая (проектнотехнологическая) практика Вар V	648 648 432 18 18 4 216 216 6 8 432 216 12 4 216 216 6 8 432 216 12 4 216 216 6 8 432 216 12 4 216 216 6 8 432 216 12 4 216 216 6 8 432 216 12 4 216 216 6 8 432 216 12 4 216 216 6 8 432 216 12 4 216 216 6 8 432 216 12 4 216 216 6 8 432 216 12 4 216 216 6 8 432 216 12 4 216 216 216 6 8 432 216 216 216 216 216 216 216 216 216 21	
Б2.П.2	Научно-исследовательская работа Вар V	5 216 216 216 6 6 6 1 1 1 1 2 1 1 1 1 1 1	
62.∏.3 *	Преддипломная практика Вар	5 216 216 6 6 6 1 NK-1,4,5	
Индекс	Наименование	3 38 4 CO. КП КР Всего часов 3ET Часов Vision (С. П. КР Всего часов 3ET Часов Vision (С. П. КР Всего часов 3ET Часов Vision (С. П. КР Всего Vision (С. П. КР)) (С. П. КР)) (С. П. КР) (С. П. КР)) (С. П. КР) (С. П. КР) (С. П. КР)) (С. П. КР) (С. П. КР) (С. П. КР)) (С. П. КР) (С. П. КР) (С. П. КР))	
63	Государственная итоговая аттестация	324 324 9 9 9	
Индекс	Наименование	3-33 3-30 KT KP PTP TO	
Б3.Г	Подготовка и сдача государственного экзамена		
Индекс	Наименование	Всего часов ЗЕТ Часов	
63.Д	Подготовка и защита ВКР Выполнение, подготовка к процедуре	224 224 9 9 9	
БЗ.Д. 1	защиты и защита выпускной Баз квалификационной работы	324 324 9 9 36 1 ORICL, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 1	D, 11, 12, 13, 14; ΠΚ- 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11
*			
Индекс ФТД	Наименование Факультативы	3cd 3a 3aO KN KP KP PP No 70 60 50 400 4 2 2 2 4 4 4 2 2 4 4 5 2 4 5 4 5 4 2 2 4 5 5 5 6 6 70 KCP CP KONT 3ET Rex 7a6 7p KCP CP K	
ФТД. 1	Зкономические расчеты в выпускных квалификационных работах по техническим направлениям и специальностям	1 77 77 20 48 4 2 2 - 5 8 8 8 4 48 4 2 2 - 5 8 8 8 4 48 4 2 3 5 50 WK2, 10	
*			

24 1 2 2 Кррси обучения Дена на сиссиојнини сисси Навленскавния	4 50.0 51 \$2 \$3 \$4 \$5 \$6.0 \$2 \$4 \$1 \$4 \$1 \$1 \$1 \$1 \$1 \$1 \$1 \$1 \$1 \$1 \$1 \$1 \$1	7 58 59 60 61 62 0 63 64 65 Kgpt 1 Zeroen cocore 60 Tp 829 CP 820 Re 766 Tp 829 CP 829	66 67 80.0 81 82 83 84 85 DRI 11.0 FCSHGED-WAR CROCKS OF Note 100.0 And 100 KDF OF NOSE OF NOSE 100.0 And 100 KDF OF NOSE	86.0 87 88 89 90 91 92.0 Kigo 2 21.0 Sevent occurs 7.0 fax Auto Tp KOP CP Scor Are	93 94 95 96 97 110.0 11 There an account 14.0 The State of the State	1 112 113 114 115 116-0 117 Pacings ECTAHOROWARK OCCORN 22.0 E No MCP CP Kindt Rex Au6	118 119 120 121 122.0 122 general no epicale Kypc 3 Talesean occision 14.0 Tip KCP CP Son Jack Jack	124 125 126 127 140.0 141 1 Terress occuss 14.0 Yo Tip KOP OP Kost Date 185 1	142 143 144 145 1460 147 148 149 1 Kipp 4 Taxonoven occur 21.0 Seesan occur 70 Kip 64 Seesan occur	50 151 152.0 153 154 155 156 157 17h.0 15 1 14.0 Jerosa come 1 14.0 Jerosa come 14.0 Nort Jac	71 172 173 174 175 176 0 177 176 176 180 181 VERNOUVERS ORGER 21 0 Service COCCOR 60 0 NO C	182.0 183 184 185 185 187 246 253 255 14.1 African occurs To Add (Ty MC) 07 000 256 48 688
	6.0 15 countings 2024 r. 3 12 27 countings 2024 r. 4 20 42.4 8 66 48.0 12 42.0 8 64 48.0 12	44.0 15.0	22.0 18 anyona 2025 r. 51 28 anyona 2025 r. 52 567 11 36.0 36 567 11 36.0 36	52.0 12 mesage 2006 r. 28 1 designer 2006 r. 22 56.0 8 49 21 452 7 56.0 8 49 21 455 7	22.0 10 21 22 400 6 22.0 11 20 400 6 22.0 11	\$0.0 serycta 2006 r. \$51 12 mea serycta 2006 r. \$52 10 see see serycta 2006 r. \$52 10 see serycta 2006	63.0 aps 2027 r. 20 ass 2027 r. 22 20 27 550 9 4.0 20 27 551 9 4.0	56.0 10 aury 21 aury 20 27 700 10 45.0 24 1 10 27 702 10 45.0 24	28.0 54.0 CT 2027 C. 52 12 resuper 2028 r. CT 2027 C. 52 12 resuper 2028 r. CT 2027 C. 52 1 0 resuper 2028 r. CT 2027 C.	56.0 III 22 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	100 100	22 45 5 -
	42.0 8 64 48.0 1; 42.0 8 64 48.0 1; 42.0 8 55 46.0 1; 44.0 1; 44.0 1; 44.0 1;	2 34 34 5,360 11 28 2 34 34 1,360 11 26 2 34 30 60 15 26 14 2 31 0 2 2	4 .	56.0 8 49 21 452 7 56.0 8 49 21 452 7 56.0 8 49 21 452 7	20 400 6 22.0 1s 20 400 6 22.0 1s 20 400 6 22.0 1s	28 46.0 20 1 28 46.0 20 1 26 22.0 12	28 27 551 9 4.0 28 27 551 9 4.0 20 27 551 9 4.0	20 27 702 30 48.0 24 20 27 702 30 48.0 24 30 24 516 6 24.0 16	16 40.0 22 22 25 5 16 40.0 22 22 25 5 16 16 8 16 10 1	54 5 36 534 6 48.0 3 54 5 35 524 6 48.0 3 52 2 12 827 3	2 15 45 20 16 27 56 6 2 35 45 20 16 27 56 6	22 45 5 -
25 54.5.3 Русской явая и культура речи 34.5.4 Катеринай явая 27 54.5.5 Покавита 38 54.5.5 Осева росскіскій такуруствочисти 33 54.5.7 Осева росскіскій такуруствочисти 34 54.5.5 Прависатия	4.0 9	5 55 ± 4 220 ± 4 220 ± 4 51 3	5.0 0	4 4 3	4 4 3							N
51.5.9 Состам филистерација (триетности 42 51.5.30 Закрема жашистрог в пъчто проевводства 65 51.5.11 Фезически культура и сторт 48 51.5.12 Жатомита (триетности 51.5.13 5	40 1 40 40 40 40 40 40 40 40 40 40 40 40 40	4 60 3 0 5 20 35 5	258 354 354 354 354 355 355 35 35 35 35 35 35 35 35 35 35 3			4	5 55 3x					
\$4 \$1.5.5 \$3.5.5 \$3.000 \$4.00	40 40 80 8	4 4 4	56 3 56 3 60 8 60 8 60 8 60 8 60 8 60 8 60 8 6	16.0 16 3 150 1	2 10 1		E 5 146 x	2.0 1		4 -		26 71 OR6-10 96-0 26 1 OR6-2
1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1.			40 4	16.0 S S	8.0 4	4	S 83 ar	6 140 3				26 cmc7, 11 26 cmc4, 5
20 16.3.25 угражине 50 65.5.25 Глары активительного угражина 51 65.5.27 Глары жизинетноского угражина 52 65.5.23 Винистительные изшина системы и стиг 65 65.5.23 Винистительные изшина системы и стиг 66 65.5.20 Користительные изшина системы и стиг 67 65.5.30 Користительные изшина					10 1	8.0 4 8.0 4	8 211 30	4 12 3	10 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	8 139 39 4 44 3		* 1 0064,433 * 1 0064,7 * 1 0064,14
	22	4 322 1				15.0 E 15.0 E 15.0 4 15.0 4	8 9 9	30 4 56 3 13 266 4 240 0 13 266 4 240 0 0 179 30 5 67 37	16 24.0 24 16 15 3 16 24.0 24 16 15 3	51 3 54 227 2 48.0 2 51 3 54 227 3 22.8 5	22 35 40.0 20 35 27 508 6 6 35 40.0 20 36 27 508 6	22 65 5 - 22 66 5 5 4 5 5 6 5 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6
130 м.п.нод. Загостинуваризмости стата 135 м.п.нод. Загостинува мередина счестов 122 м.п.нод. Состину мередина счестов 122 м.п.нод. Загостинува мерединами и изпортитивация 123 м.п.нод. Привод метомитированием собружаюми 124 м.п.нод. Системы житомитированием учисанием 124 м.п.нод. 7 менения метомициповой тупеме								5 W W	8 4 5 9 2 8 8 8 8 8	4 76 3		M 1 00.4 6 M 20 002 M 1 00.3 6 M 1 00.3 6 M 1 00.3 6 M 1 00.3 5
134 518.0(68 Основа работотечным 137 518.0(69 Априлизации управления жизненным центом проружена 56 518.0(3,30 Априлизации Технолизичноски гроцесски и провиделена 50 518.0(3,11 Динистите и надрижность актичитизированных остите.									20 2 2	6 177 3 6.0 1	8 4 1 20 3 8 5 6 340 2 150 4 8 4 84 3	8 256 as 1 (54.4)
										8.0	80 4 4 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8	4 66 3 36 1 064 3 1 064 3 1 064 3 1 064 3 1 064 3 1 064 3 1 064 3 1 064 3 1 064 3 1 064 3 1 064 3 1 064 3 1 064 3 1 064 4 1 06
160 163 日月日 Доциппення то выбору 162 163	20	4 222 1									5 5 50 2 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5	26 22 957 26 28 953, 6
22												1920 8 8 8 9 8 1
SE	v											36 1 (206-6) (26-1) (46-2)
200 E.P.												35 1 05.3 e 36.4 e 35.4
												TO GOOTHAND TO SEE SEE SEE SEE SEE SEE SEE SEE SEE SE
												30 0004, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 12, 12, 12, 13, 14, 12, 14, 15, 15, 15, 15, 15, 15, 15, 15, 15, 15
200 ФТД Феорматичны выпусных от техническим от тех											10 2 4 4 1 10 2 4 4 3	x 50 W.3, 10

ОПК-1		Применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в
	E4 E 42	профессиональной деятельности
	Б1.Б.12	Математика
	Б1.Б.13	Физика
	Б1.Б.19	Теоретическая механика
	Б1.Б.20	Техническая механика
	Б1.Б.22	Метрология, стандартизация и сертификация
	Б1.Б.23	Электротехника и электроника
	Б1.Б.24	Теория вероятностей и математическая статистика
	Б1.Б.26	Теория автоматического управления
	Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-2		Применять основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации
	Б1.Б.14	Введение в специальность
	Б1.Б.17	Информатика
	Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-3		Осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного уровня
	Б1.Б.10	Экономика машиностроительного производства
	Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-4		Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
	Б1.Б.25	САПР технологического оборудования и систем управления
	Б1.Б.26	Теория автоматического управления
	Б1.Б.28	Вычислительные машины системы и сети
	Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-5	20.11.1	Способен работать с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью, с использованием
	F1 F 22	стандартов, норм и правил
	Б1.Б.22	Метрология, стандартизация и сертификация
	Б1.Б.25	САПР технологического оборудования и систем управления
	Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-6		Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий
	Б1.Б.27	Технологические процессы автоматизированных производств
	Б1.Б.29	Цифровизация машиностроения
	Б2.У.1	Ознакомительная практика
	Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	Б 5. Д .1	Способен применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических
ОПК-7		ресурсов в машиностроении
	Б1.Б.15	Экология
	Б1.Б.21	Технологические процессы в машиностроении
	Б1.Б.27	Технологические процессы автоматизированных производств
	Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-8		Способен проводить анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений
	Б1.Б.30	Бережливое производство
	Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-9		Способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование
JI IIC-3	Б1.Б.25	САПР технологического оборудования и систем управления
	Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-10	ы.д.1	
OLIK-10	E1 E 1F	Способен контролировать и обеспечивать производственную и экологическую безопасность на рабочих местах
	Б1.Б.15 Б1.Б.16	Экология
	Б1.Б.16	Безопасность жизнедеятельности
	Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-11		Способен проводить научные эксперименты с использованием современного исследовательского оборудования и приборов, оценивать результаты исследований
	Б1.Б.18	Инженерная и компьютерная графика
	Б1.Б.21	Технологические процессы в машиностроении
	Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-12		Способен оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы
	Б1.Б.29	Цифровизация машиностроения
	Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
OEK 13		Способен применять стандартные методы расчета при проектировании систем автоматизации технологических процессов и
ОПК-13		производств
	Б1.Б.24	Теория вероятностей и математическая статистика
	Б1.Б.26	Теория автоматического управления
	Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-14		Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения
	Б1.Б.28	Вычислительные машины системы и сети

	F1 F 20	10.4
	Б1.Б.29 Б2.Л.1	Цифровизация машиностроения Выполнение долготорка и процедую защить и защита выпускией изалификационной работы
	Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-1		Способен анализировать исходные данные для проектирования систем автоматизации и механизации технологических операций и процессов, планировать проектную деятельность и выполнять действия по подбору компонентов проектируемых изделий
	Б1.Б.30	Бережливое производство
	Б1.В.ОД.2	Гидравлические и пневматические приводы автоматизированных систем
	Б1.В.ОД.9	Автоматизация управления жизненным циклом продукции
	Б1.В.ОД.10	Автоматизация технологических процессов и производств
	Б1.В.ОД.13	Аппаратные и программные средства систем управления
	Б1.В.ОД.14	Организация и планирование автоматизированных производств
	Б1.В.ОД.15	Моделирование и исследование интегрированных систем
	Б2.У.1	Ознакомительная практика
	Б2.П.3	Преддипломная практика
	Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-2		Способен выполнять действия по проектированию, анализу, контролю и диагностике систем автоматизации и механизации технологических операций и процессов, используя методы проектировочных и проверочных расчетов, а также средства вычислительной техники и пакеты САПР в соответствии с требованиями нормативно-справочной документации и стандартов
	Б1.В.ОД.1	Основы автоматизированного проектирования
	Б1.В.ОД.3	Системы менеджмента качества
	Б1.В.ОД.8	Основы робототехники
	Б1.В.ОД.11	Диагностика и надежность автоматизированных систем
	Б2.П.1	Технологическая (проектно-технологическая) практика
	Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-3		Способен выполнять действия по проектированию и созданию управляющих аппаратно-программных модулей и компонентов для систем комплексной автоматизации на базе программируемых логических контроллеров с учетом требований нормативных документов и отраслевых регламентов
	Б1.В.ОД.4	Программирование и алгоритмизация
	Б1.В.ОД.5	Приводы автоматизированного оборудования
	Б1.В.ОД.6	Системы автоматизации и управления
	Б1.В.ОД.7	Элементы микропроцессорной техники
	Б1.В.ОД.8	Основы робототехники
	Б1.В.ОД.13	Аппаратные и программные средства систем управления
	Б1.В.ДВ.1.1	Производственное оборудование и его эксплуатация
	Б1.В.ДВ.1.2	Сервисное сопровождение производственного оборудования
	Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
	Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-4		Способен разрабатывать различные виды документации по проектированию и эксплуатации систем автоматизации и механизации технологических операций и процессов, а также их компонентов
	Б1.В.ОД.1	Основы автоматизированного проектирования
	Б1.В.ОД.9	Автоматизация управления жизненным циклом продукции
	Б1.В.ОД.11	Диагностика и надежность автоматизированных систем
	Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
	Б2.П.3	Преддипломная практика
	Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-5		Способен выполнять компьютерное моделирование отдельных процессов исследовательских задач при создании и отладке алгоритмов управления автоматизированными системами
	Б1.В.ОД.4	Программирование и алгоритмизация
	Б1.В.ОД.6	Системы автоматизации и управления
	Б1.В.ОД.7	Элементы микропроцессорной техники
	Б1.В.ОД.10	Автоматизация технологических процессов и производств
	Б1.В.ОД.12 Б1.В.ОД.15	Моделирование систем и процессов
	Б1.В.ОД.15 Б2.П.3	Моделирование и исследование интегрированных систем
	Б2.П.3 Б3.Д.1	Преддипломная практика Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-6	ьэ.д.1	Способен участвовать в решении задач в качестве непосредственного исполнителя и оформлять результаты проведенного исследования, а также подготавливать разработанные решения к внедрению
	Б1.В.ОД.2	Гидравлические и пневматические приводы автоматизированных систем
	Б1.В.ОД.5	Приводы автоматизированного оборудования
	Б1.В.ДВ.1.1	Производственное оборудование и его эксплуатация
	Б1.В.ДВ.1.2	Сервисное сопровождение производственного оборудования
	Б2.П.1	Технологическая (проектно-технологическая) практика
	Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-1		Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
	Б1.Б.2	Философия
	Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-2		Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из
3 IN-Z		действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

	Б1.Б.8	Правоведение
	Б1.В.ОД.14	Организация и планирование автоматизированных производств
	ФТД.1	Экономические расчеты в выпускных квалификационных работах по техническим направлениям и специальностям
	Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-3		Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
	Б1.Б.5	Психология
	Б1.Б.7	Социология
	Б2.У.1	Ознакомительная практика
	Б2.П.1	Технологическая (проектно-технологическая) практика
	Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-4		Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации
7 K-4		и иностранном(ых) языке(ах)
	Б1.Б.3	Русский язык и культура речи
	Б1.Б.4	Иностранный язык
	Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
	Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-5		Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
	Б1.Б.1	История России
	Б1.Б.2	Философия
	Б1.Б.6	Основы российской государственности
	Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	•	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования
УК-6		в течение всей жизни
	Б1.Б.2	Философия
	Б1.Б.5	Психология
	Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-7		Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
	Б1.Б.11	Физическая культура и спорт
		Элективные курсы по физической культуре и спорту
	Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-8		Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
	Б1.Б.16	
	Б1.Б.31	Безопасность жизнедеятельности Основы военной подготовки
	Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-9	<i>о</i> .д.1	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах
311-9	E1 E 7	
	51.5.7	Социология
	Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-10		Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
	Б1.Б.9	Основы финансовой грамотности
	Б1.Б.10	Экономика машиностроительного производства
	ФТД.1	Экономические расчеты в выпускных квалификационных работах по техническим направлениям и специальностям
	Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-11		Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности
	Б1.Б.7	Социология
	Б1.Б.8	Правоведение
	Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
		A second to take the second se

Индекс	с Наименование Каф Формируемые компетенции													
61	Дисциплины (модули)	-												
			ОПК-1 ОПК-13	ОПК-2 ОПК-14	ОПК-3 ПК-1	ОПК-4 ПК-2	ОПК-5 ПК-3	ОПК-6 ПК-4	ОПК-7 ПК-5	ОПК-8 ПК-6	ОПК-9 УК-1	ОПК-10 УК-2	ОПК-11 УК-3	ОПК-12 УК-4
			УК-5	УК-6	УК-7	УК-8	УК-9	УК-10	УК-11			J. L. Z		-
Б1.Б.1	История России	27	УК-5											
51.5.2 51.5.3	Философия	27 27	УК-1	УК-5	УК-6									
51.5.4 51.5.4	Русский язык и культура речи Иностранный язык	13	УК-4 УК-4											
Б1.Б.5	Психология	25	УК-3	УК-6										
Б1.Б.6	Основы российской государственности	34	УК-5											
Б1.Б.7	Социология	34	УК-3	УК-9	УК-11									
51.5.8 51.5.0	Правоведение	34	УК-2	УК-11										
51.5.9 51.5.10	Основы финансовой грамотности Экономика машиностроительного производства	65 50	УК-10 УК-10	ОПК-3										
Б1.Б.11	Физическая культура и спорт	21	УК-7	OTHE 5										
Б1.Б.12	Математика	6	ОПК-1											
Б1.Б.13	Физика	30	ОПК-1											
51.5.14 51.5.15	Введение в специальность	1	ОПК-2	OFIK 40										
51.5.16	Экология Безопасность жизнедеятельности	71 71	ОПК-7 УК-8	ΟΠK-10 ΟΠK-10										
Б1.Б.17	Информатика	1	ОПК-2	OHK-10										
Б1.Б.18	Инженерная и компьютерная графика	10	ОПК-11											
Б1.Б.19	Теоретическая механика	10	ОПК-1											
51.5.20 51.5.21	Техническая механика	10	ОПК-1	OFIK 44										
51.5.21 51.5.22	Технологические процессы в машиностроении Метрология, стандартизация и сертификация	28 28	ΟΠΚ-7 ΟΠΚ-1	ΟΠK-11 ΟΠK-5										
Б1.Б.23	Электротехника и электроника	38	OΠK-1	31 IIC-3										
Б1.Б.24	Теория вероятностей и математическая	6	ОПК-1	ОПК-13										
	статистика САПР технологического оборудования и систем	_	OTIN 1	OI IIV 13										
Б1.Б.25	САПР технологического оборудования и систем управления	1	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-9									
Б1.Б.26	Теория автоматического управления	1	ОПК-1	ОПК-4	ОПК-13									
Б1.Б.27	Технологические процессы	1	ОПК-6	ОПК-7										
51.5.28	автоматизированных производств Вычислительные машины системы и сети	1	0ПК-4	ОПК-14										
Б1.Б.29	Цифровизация машиностроения	1	ОПК-6	ОПК-12	ОПК-14									
Б1.Б.30	Бережливое производство	10	ОПК-8	ПК-1										
Б1.Б.31	Основы военной подготовки	21	УК-8											
Б1.В.ОД.1	Основы автоматизированного проектирования Гидравлические и пневматические приводы	1	ПК-2	ПК-4										
Б1.В.ОД.2	автоматизированных систем	1	ПК-1	ПК-6										
Б1.В.ОД.3	Системы менеджмента качества	10	ПК-2											
Б1.В.ОД.4	Программирование и алгоритмизация	1	ПК-3	ПК-5										
Б1.В.ОД.5 Б1.В.ОД.6	Приводы автоматизированного оборудования	1	ПК-3	ПК-6										
Б1.В.ОД.6 Б1.В.ОД.7	Системы автоматизации и управления Элементы микропроцессорной техники	1	ПК-3 ПК-3	ПК-5 ПК-5										
Б1.В.ОД.8	Основы робототехники	1	ПК-3	ПК-3										
Б1.В.ОД.9	Автоматизация управления жизненным циклом	1	ПК-1	ПК-4										
	Продукции	_	1110 2	TIIX T										
Б1.В.ОД.10	Автоматизация технологических процессов и производств	1	ПК-1	ПК-5										
Б1.В.ОД.11	Диагностика и надежность	1	ПК-2	ПК-4										
Б1.В.ОД.12	автоматизированных систем Моделирование систем и процессов	1	ПК-5											
	Аппаратные и программные средства систем	1												
Б1.В.ОД.13	управления	1	ПК-1	ПК-3										
Б1.В.ОД.14	Организация и планирование	1	ПК-1	УК-2										
E1 P OF 15	автоматизированных производств Моделирование и исследование	1												
Б1.В.ОД.15	интегрированных систем	1	ПК-1	ПК-5					_			_		
	Элективные курсы по физической культуре и спорту	21	УК-7											
Б1.В.ДВ.1.1	Производственное оборудование и его	18	ПК-3	ПК-6										
	эксплуатация	10	1 IIX-3	1 IIX-0		_	_					_		
Б1.В.ДВ.1.2	Сервисное сопровождение производственного оборудования	18	ПК-3	ПК-6										
52	Практика		опк-6	ПК-1	ПК-2	пк-з	ПК-4	ПК-5	ПК-6	УК-3	УК-4			
52.Y.1	Ознакомительная практика		ОПК-6	ПК-1	УК-3	.ik 3	ant 4	.ik 3	.ii. 3	J. (J	JK 4			
Б2.П.1	Технологическая (проектно-технологическая)		ПК-2	ПК-6	УК-3		1					1		
Б2.П.2	практика													
Б2.П.2	Научно-исследовательская работа Преддипломная практика		ПК-3 ПК-1	ПК-4 ПК-4	УК-4 ПК-5									
						OF:	0711.5	0011.6	00.4	00.4 0	0011.6	00.44	OFF 11	OFFIC 45
6 3	Государственная итоговая аттестация		ОПК-1 ОПК-13	ОПК-2 ОПК-14	ОПК-3 ПК-1	ОПК-4 ПК-2	ОПК-5 ПК-3	ОПК-6 ПК-4	ОПК-7 ПК-5	ОПК-8 ПК-6	ОПК-9 УК-1	ОПК-10 УК-2	ОПК-11 УК-3	ОПК-12 УК-4
			УК-5	УК-6	УК-7	УК-8	УК-9	УК-10	УК-11	.ii. J	J	J	- K 5	-11.4
	Подготовка и сдача государственного													
Б3.Г	экзамена													
63. Д	Подготовка и защита ВКР		0ПК-1	ОПК-2	опк-з	опк-4	опк-5	ОПК-6	ОПК-7	опк-8	опк-9	ОПК-10	ОПК-11	ОПК-12
			ОПК-13	ОПК-14	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4
			УК-5	УК-6	УК-7	УК-8	УК-9	УК-10	УК-11					
E2 II 4	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и		ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6
Б3.Д.1	защита выпускной квалификационной работы		УК-7 ОПК-8	УК-8 ОПК-9	УК-9 ОПК-10	УК-10 ОПК-11	УК-11 ОПК-12	ΟΠK-1	ΟΠK-2 ΟΠK-14	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7
ATD	la.				OI IK-10	OHR-11	OI IN-12	ОПК-13	OHR-14					
ФТД	Факультативы Экономические расчеты в выпускных		УК-2	УК-10										
ФТД.1	квалификационных работах по техническим	50	УК-2	УК-10			1					1		
I	направлениям и специальностям					1		l	1	1	l			