МИНОБРНАУКИ РОССИИ

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

УТВЕРЖДАЮ

			U		
УЧ	ЕБІ	ΗЬ	И	ПЛ	1AH

План одобрен УМС вуза Протокол № 18 от 30.05.2024 г.

подготовки магистров

	подготовки наг	гистров	
15.04.05			
	Направление 15.04.05 Конструкторско-технолог	гическое обеспечение машиностроите	льных производств
	<u>Направленность (програм</u>	има) - Технология машиностроения	
Кафедра: Технология и оборудование	машиностроения		
Квалификация: Магистр		Год начала подготовки	2024
Программа подготовки:		(по учебному плану)	
Форма обучения: очная		Образовательный стандарт	1045
Срок обучения: 2г			17.08.2020
Виды профессиональной деятельно	сти		
- Научно-исследовательский			
- Проектно-конструкторский - Производственно-технологический			
СОГЛАСОВАНО			
Начальник ОПОП	/ Смирнова	E.B./	
]иректор ИПТМ	/ Манцеров	C.A./	
Зав. кафедрой ТиОМ	/ Лаптев И	Л./	
Руководитель магистерской программы	/ Кабалдин I	Ю.Г./	

1. Календарный учебный график

Mec	(Сент	ябрі	Ь	5	Oı	стяб	рь	2		Ho	ябрь	,		Дек	абрь		4	Я	Інва	рь	1		еврал		1		Ма	•		5	Ап	рель	7			Май			Ию	ЭНЬ		5	ı	⁄1юл	Ь	2		Авгу	уст	
Числа			15 - 21	22 - 28				20 - 26		3 - 9	- 1	- 1	24 - 30	1 - 7	8 - 14	15 - 21				12 - 18		- 97	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 -	2 - 8	9 - 15	16 - 22			6 - 12	13 - 19	י ר	4 - 10	Ι.	- 1	25 - 31			'		- 53			20 - 26		1	1	17 - 23	24 - 31
Нед	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33 3	4 3	5 36	5 3	7 38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
I										=								K K = =	= = = = 9	Э	К	У	У			=	П							"	= =					=	Э	П	П	П	П	К	К	К	К	К	К
II										=								K K = =	= = = = 9	Э	К					=	П						3 3 3 3 1 6 1 6	1	1		п п п п	Д	Д	Д Д Д = Д	Д	Д	Γ	К	К	К	К	К	К	К	К

2. Сводные данные

			Курс 1			Курс 2		Итого
		сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	иного
	Теоретическое обучение	14 2/6	14 2/6	28 4/6	14 2/6	9	23 2/6	52
Э	Экзаменационные сессии	1 2/6	1 1/6	2 3/6	1 2/6	1 1/6	2 3/6	5
У	Учебная практика		2	2				2
П	Производственная практика		4	4		4	4	8
	Производственная практика (рассред.)	2 4/6	2 4/6	5 2/6	2 4/6	2	4 4/6	10
Д	Выпускная квалификационная работа					5	5	5
Γ	Гос. экзамены и/или защита ВКР					1	1	1
К	Каникулы	1 2/6	6	7 2/6	1 2/6	8	9 2/6	16 4/6
Ито	го	19 4/6	30 1/6	1 9 5/6	19 4/6	30 1/6	1 9 5/6	99 4/6
Студе	ентов							
Груг	п							

			Φ.		·····						Вс	сего час	СОВ				31	ΕT		P	аспреде.	ление 3	ET		закре
			Ψ	ормы і	контро	ия					•	В	том чис	ле						Курс 1			Курс 2		плен ная
Индекс	Наименование			Зачет	Курс	Курс		По	По	Конта		ИЗ	них				Экспе								
ringene	Thurst Close Time	Экза мены	Зачет ы	ы с оцен кой	овые прое кты	овые рабо ты	РГР	3ET	плану	кт. раб. (по учеб.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль	ртное	Факт	Итого	Сем. 1	Сем. 2	Итого	Сем. 1	Сем. 2	2 Код
Б1.Б.1	Иностранный язык		1					144	144	55			51	4	89		4	4	4	4					13
Б1.Б.2	Управление проектами		2					72	72	38	17		17	4	34		2	2	2		2				65
Б1.Б.3	Философия и методология науки		3					72	72	38			34	4	34		2	2				2	2		27
Б1.Б.4	Стандартизация и сертификация технологического оснащения		2					72	72	38			34	4	34		2	2	2		2				18
Б1.Б.5	Научно-техническое творчество и патентоведение		2					72	72	38		17	17	4	34		2	2	2		2				18
Б1.Б.6	Цифровое производство		3					108	108	55	17	34		4	53		3	3				3	3		18
Б1.Б.7	Современные проблемы машиностроительных производств		3			3		108	108	40			34	6	68		3	3				3	3		18
Б1.Б.8	Математическое моделирование в машиностроении		1					108	108	55	17	17	17	4	53		3	3	3	3					18
Б1.Б.9	Надежность и диагностика технологических систем	3						144	144	57	17	17	17	6	51	36	4	4				4	4		18
Б1.Б.10	Нанотехнологии в машиностроении		4					72	72	37	11	22		4	35		2	2				2		2	18
Б1.Б.11	Экономическое обоснование проектных решений		4					72	72	37	11		22	4	35		2	2				2		2	18
Б1.Б.12	Планирование эксперимента и обработка данных			4				108	108	48		22	22	4	60		3	3				3		3	18
Б1.В.ОД.1	Проектирование технологических процессов изделий машиностроения	1	2		2			252	252	94	34	17	34	9	131	27	7	7	7	3	4				18
Б1.В.ОД.2	Проектирование инструментов		1			1		144	144	73	34	17	17	5	71		4	4	4	4					18
Б1.В.ОД.З	Проектирование металлорежущих станков	2					2	144	144	58	17	17	17	7	50	36	4	4	4		4				18
Б1.В.ОД.4	Динамические процессы при обработке резанием	4						180	180	72	22	22	22	6	72	36	5	5				5		5	18
Б1.В.ОД.5	Компьютерные интегрированные производственные технологии		2					144	144	72		34	34	4	72		4	4	4		4				18
Б1.В.ОД.6	Проектирование машиностроительного производства	4						108	108	39	11		22	6	42	27	3	3				3		3	18
Б1.В.ОД.7	Метрологическое обеспечение производства		3					144	144	72	17	51		4	72		4	4				4	4		18
Б1.В.ОД.8	Технология обработки полимерных и композиционных материалов		3					108	108	55	17	17	17	4	53		3	3				3	3		18
Б1.В.ОД.9	Управление технологическим оборудованием с ЧПУ		1					108	108	55		17	34	4	53		3	3	3	3					18
Б1.В.ОД.10	Технологическое обеспечение качества		2					72	72	38	17		17	4	34		2	2	2		2				18
Б1.В.ОД.11	Моделирование технологических процессов	3						144	144	57	17	17	17	6	51	36	4	4				4	4		18
Б1.В.ДВ.1.1	Проектирование технологической оснастки	12				2		216	216	95	17	34	34	10	67	54	6	6	6	3	3				18
Б1.В.ДВ.1.2	Проектирование систем станочных приспособлений	12				2		216	216	95	17	34	34	10	67	54	6	6	6	3	3				18

Б2.У.1	Научно-исследовательская практика	Баз			2		108	108						3	3	3		3				18
Б2.П.1	Научно-исследовательская работа	Баз	٧	1-4			540	540					540	15	15	8	4	4	7	4	3	18
Б2.П.2	Технологическая (проектно- технологическая) практика	Вар			2		216	216						6	6	6		6				18
Б2.П.3	Преддипломная практика	Bap			4		216	216						6	6				6		6	18
БЗ.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	Баз					324	324						9	9				9		9	18
ФТД.1	Методы искусственного интеллекта в конструировании и технологии машино	остроени	Я	3			72	72	38	17	17	4	34	2	2				2	2		18

1	2 3 4			16 17	18 19 2 Bcero часов		23 24	25 ·	43 44	45 46	47 48	3 49	52	53 54		57 58				68 69	70	73 74	75	76	77 78	79	190 192 Закре
	_	Формы контро	ля	Конта	в том из них					Семестр 1 [17 нед1	Кур	pc 1	Семест	р 2 [17 нед	1			Семестр 3 [17	нед1	Кур	ic 2	Семес	rp 4 [11	нед]		плен
Индекс	Наименование	Экза Зачет ы с вые	Курсо вые РГР ЗЕ	По плану раб. (по			Контр оль Экспе ртное	Факт				TD									'n						Компетенции Код
		мены ы оцен проеж кой ты		учеб. зан.)		p KCP	оль	1	Пек Лаб	Пр КСР	СР	тр ь ЗЕТ	Лек	Лаб Пр І	KCP CP	оль ЗЕ	Т Лек	Лаб	Пр КСР	СР	P 3ET	Лек Ла	6 Пр	KCP	ОЛЬ	3ET	
	Итого	8 18 1 1	3 1 439			47 125 1922	2 252 122	122	85 68	153 25	335 54	1 24	68	102 170	38 387	63 36	102	136	136 38	416 72	29	55 66	5 88	24 2	44 63	33	
		8 17 1 1	3 1 432					120	85 68	153 25	335 54	24	68 :	102 170	38 387	63 36	85	136	119 34	382 72	27	55 66	88	24 2	44 63	33	ı
	Б=40% В=60% ДВ(от В)=12.2% Итого по блоку Б1	8 17 1 1	3 1 291		22% 28% 40 293 372 53			81	85 68	153 25	335 54	20	68 :	102 170	38 387	63 23	85	136	119 34	382 72	23	55 66	5 88	24 2	44 63	15	ı
F1	Б=40% В=60% ДВ(от В)=12.2% Дисциплины (модули)	8 17 1 1	2 1 201		22% 28% 40			01	05 60	152 25	225 54	1 20	60	102 170	20 207	62 2	00	126	110 24	202 72	22	FF 60	- 00	24	44 63	15	1
					90 129 26									17 68					85 20							7	ı
51.5.1 51.5.2	Иностранный язык Управление проектами	2		4 144 55	5	1 4 89 7 4 34	4	4 2		51 4		4	17	17	4 34	2											13 VK-4 65 VK-2, 3
B1.B.3	Философия и методология науки	3	72			4 4 34		2					17	17	7 57				34 4	34	2						27 VK-1, 5
Б1.Б.4	Стандартизация и сертификация технологического оснащения	2	72	2 72 38	3	4 4 34	2	2						34	4 34	2											18 OПК-4; ПК-2
B1.B.5	Научно-техническое творчество и патентоведение	2	72			7 4 34		2						17 17	4 34	2											18 OПК-7; УК-6
61.6.6 61.6.7	Цифровое производство Современные проблемы машиностроительных	3	3 100		17 34	4 53		3									17	-	4	68	3						18 ORK-6, 3
	производств Математическое моделирование в	-						3											34 6	68	3						18 OПK-5; ПК-1; УК-1
61.6.8	машиностроении Надежность и диагностика технологических	1	100			7 4 53			17 17	17 4	53	3															18 ONK-1
61.6.9 61.6.10	систем Нанотехнологии в машиностроении	3 4	72		17 17 1 11 22	7 6 51 4 35		4									17	17	17 6	51 36	4	11 22	,	4	35	2	18 OПК-2; ПК-1, 4 18 OПК-1; ПК-3
61.6.10 61.6.11	Экономическое обоснование проектных решений	4	72			2 4 35		2														11 22	22	-	35		18 ORK-1; RK-3
Б1.Б.12	Планирование эксперимента и обработка данных	4	100					3														_	2 22	_	50		18 OПК-2; ПК-1
					203 243 26				68 51		-50			85 102												_	i
Б1.В.ОД Б1.В.ОД.1	Проектирование технологических процессов	5 7 1	1 1 154		186 209 23 34 17 3		162 43 27 7			68 13 17 4				68 85 17 17	5 88	36 14		85	34 14	176 36	11	33 22	2 44	12 1	14 63	8	18 ПK-3
Б1.В.ОД.2	изделий машиностроения Проектирование инструментов	1	1 14			7 5 71				17 5	71	4			3 00												18 ПK-2
Б1.В.ОД.3	Проектирование металлорежущих станков	2	2 14	4 144 58	17 17 1	7 7 50	36 4	4					17	17 17	7 50	36 4											18 ПK-2
Б1.В.ОД.4	Динамические процессы при обработке резанием	4	18	0 180 72	22 22 2	2 6 72	36 5	5														22 22	2 22	6	72 36	5	18 ПK-1
Б1.В.ОД.5	Компьютерные интегрированные производственные технологии	2	14	4 144 72	34 3	4 4 72	4	4						34 34	4 72	4											18 ПК-3, 4
Б1.В.ОД.6	Проектирование машиностроительного производства	4	100	8 108 39	11 2	2 6 42	27 3	3														11	22	6	12 27	3	18 ПK-3
Б1.В.ОД.7	Метрологическое обеспечение производства	3	14	4 144 72	17 51	4 72	4	4									17	51	4	72	4						18 ПК-3
Б1.В.ОД.8	Технология обработки полимерных и композиционных материалов	3	100	8 108 55	17 17 1	7 4 53	3	3									17	17	17 4	53	3						18 ПК-3
Б1.В.ОД.9	Управление технологическим оборудованием с	1	100	8 108 55	17 3	4 4 53	3	3	17	34 4	53	3															18 ПК-3
Б1.В.ОД.10	Технологическое обеспечение качества	2	72	2 72 38	17 1	7 4 34	2	2					17	17	4 34	2											18 ПК-3
Б1.В.ОД.11	Моделирование технологических процессов	3	14	4 144 57	17 17 1	7 6 51	36 4	4									17	17	17 6	51 36	4						18 ПK-1
*																				-				_			
	Дисциплины по выбору	2	1 21	6 216 95	17 34 3	4 10 67	54 6	6	17 17	17 4	26 27	3		17 17	6 41	27 3											
Б1.В.ДВ.1 1	Проектирование технологической оснастки	12	2 210	6 216 95	17 34 3	4 10 67	54 6	6	17 17	17 4	26 27	3		17 17	6 41	27 3											18 ПK-2
2	Проектирование систем станочных	12	2 210			4 10 67				17 4	26 27				6 41												18 ПК-2
*	приспособлений			2.5			J. J		- "		2/																
дв*												_											_				
Индекс	Наименование	Экз Зач Зач. кп		По Конта	Всего часов	CP		Факт	Недель	Итого	CP Ay,	д ЗЕТ	Недел	1ь Итоп	о СР	Ауд ЗЕ	Т Нед	цель	Итого Часс	CP Ayz	3ET	Недель	Ито	го	СР Ауд	3ET	Компетенции
Б2	Практика			30 1080		540	30	30	2 2/3			4	8	2/3 468	144	13	3 2	2/3	144		4	6	32	4 1		9	
52.Y 52.Y.1	Учебная практика Научно-исследовательская практика Баз	2		8 108 8 108				3					2	108 108	:	3	_										18 OПK-5; УК-5
•			-																								
62.H	Научно-исследовательская работа																										
	Производственная практика	1		2 972		540			2 2/3	144	144		6) 2	-	144	_	4			4 1		9	
Б2.П.1	Научно-исследовательская работа Баз V Технологическая (проектно-	1-4		0 540		540			2 2/3	144	144	4					2	2/3	144	144	4	2	10	5 1	08	3	18 OПК-2, 4
Б2.П.2	технологическая) практика	2	210				6	6					4	216		6											18 ΠK-1, 2, 3, 4; УК-3
Б2.П.3 *	Преддипломная практика Вар	4	210	6 216			6	6														4	21	5		6	18 ПК-1, 4; УК-6
Индекс	Наименование	Экз Зач <mark>Зач.</mark> кП	кр По	По Конта	Всего часов		31	ET	Недель	ų	сов	3ET	Недел	16	Часов	Ava 3E	Т Нед	тель	Часс	8	3ET	Недель		Часов		3ET	Компетенции
		c 0. Kii	3E	Т плану кт.р.		CP	ЗЕТ Эксп	Ψακτ	. гедов	Итого	CP Ay,	д	педе	1ь Итоп	o CP	Ауд ЗЕ	. Hea		Итого	CP Ayz	J.		Итс	го	СР Ауд		
63	Государственная итоговая аттестация			4 324	Всего часов		9 38	9														6	+			9	
Индекс	Наименование	Экз За ЗаО КП	КР РГР По	По Конта	Всего часов	р КСР СР	Контр Эксп		Пек Лаб	Пр КСР	СР Кон	TP B 3ET	Лек Ј	Паб Пр І	кср ср	Контр оль ЗЕ	Т Лек	Лаб	Пр КСР	СР Конт	p 3ET	Лек Ла	6 Пр	КСР	р Контр оль	3ET	Компетенции

Б3.Г	Подготовка и сдача государственного экзамена									
			Всего часов	3ET		Часов	Часов	Часов	Часов	
Индекс	Наименование		По По Конта ЗЕТ плану кт.р.	СР ЗЕТ Эксп Факт	Недель Ит	того СР Ауд ЗЕТ Недель	Итого СР Ауд ЗЕТ Недель	Итого СР Ауд ЗЕТ	Недель Итого СР Ауд	ЕТ Компетенции
Б3.Д	Подготовка и защита ВКР		324 324	9 9					6 324	9
63.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		324 324	9 9					6 324	9 0 O O O O O O O O O O O O O O O O O O
			•		-	•	•	•		
Индекс	Наименование	Экз За ЗаО КП КР РГР	Р По По Конта Лек Лаб Пр Всего часов	ЗЕТ СР СР Контр Эксп Факт	Лек Лаб Пр	КСР СР Контр ЗЕТ Лек Ла	аб Пр КСР СР Контр ЗЕТ Лек Лаб	Пр КСР СР Контр	Лек Лаб Пр КСР СР КОНТР	ЕТ Компетенции
ФТД	Факультативы	1	72 72 38 17 17	4 34 2 2			17	17 4 34 2		
ФТД.1	Методы искусственного интеллекта в конструировании и технологии машиностроения	3	72 72 38 17 17	4 34 2 2			17	17 4 34 2		18 ПК-1; УК-5

ОПК-1		Способен формулировать цели и задачи исследования в области конструкторско-технологической подготовки
	F4 F 0	машиностроительных производств, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки исследований
	Б1.Б.8	Математическое моделирование в машиностроении
	Б1.Б.10	Нанотехнологии в машиностроении
	Б1.Б.11	Экономическое обоснование проектных решений
0014.0	Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-2	54.5.0	Способен разрабатывать современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы
	Б1.Б.9	Надежность и диагностика технологических систем
	Б1.Б.12	Планирование эксперимента и обработка данных
	Б2.П.1	Научно-исследовательская работа
	Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-3		Способен использовать современные информационно-коммуникационные технологии, глобальные информационные ресурсы в научно-исследовательской деятельности
	Б1.Б.6	Цифровое производство
	Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-4		Способен подготавливать научно-технические отчеты и обзоры по результатам выполненных исследований и проектно- конструкторских работ в области машиностроения
	Б1.Б.4	Стандартизация и сертификация технологического оснащения
	Б2.П.1	Научно-исследовательская работа
	Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-5		Способен организовывать и осуществлять профессиональную подготовку по образовательным программам в области машиностроения
	Б1.Б.7	Современные проблемы машиностроительных производств
	Б2.У.1	Научно-исследовательская практика
	Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-6		Способен разрабатывать и применять алгоритмы и современные цифровые системы автоматизированного проектирования производственно-технологической документации машиностроительных производств
	Б1.Б.6	Цифровое производство
	Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-7		Способен организовывать подготовку заявок на изобретения, промышленные образцы в области конструкторско- технологической подготовки машиностроительных производств
	Б1.Б.5	Научно-техническое творчество и патентоведение
	Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-1		Способен проводить работы по сбору, изучению и обработке научно-технической информации и результатов исследований, по разработке математических моделей, выполнять расчетные и экспериментальные исследования
	Б1.Б.7	Современные проблемы машиностроительных производств
	Б1.Б.9	Надежность и диагностика технологических систем
	Б1.Б.12	Планирование эксперимента и обработка данных
	Б1.В.ОД.4	Динамические процессы при обработке резанием
	Б1.В.ОД.11	Моделирование технологических процессов
	ФТД.1	Методы искусственного интеллекта в конструировании и технологии машиностроения
	Б2.П.2	Технологическая (проектно-технологическая) практика
	Б2.П.3	Преддипломная практика
	Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-2		Способен выполнять проектно-конструкторские работы специального оборудования, инструмента и других средств технологического оснащения, выполнять проекты модернизации оснащения, разрабатывать эскизные, технические и рабочие проекты, оценивать экономическую эффективность принимаемых решений, разбираться в принципах сертификации и
	Б1.Б.4	стандартизации технологического оснащения Стандартизация и сертификация технологического оснащения
	Б1.В.ОД.2	Проектирование инструментов
	Б1.В.ОД.3	Проектирование металлорежущих станков
	Б1.В.ДВ.1.1	Проектирование технологической оснастки
	Б1.В.ДВ.1.2	Проектирование систем станочных приспособлений
	Б2.П.2	Технологическая (проектно-технологическая) практика
	Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
		Способен разрабатывать технологические процессы изготовления деталей машиностроения средней сложности с обеспечением
ПК-3		требуемого качества, в том числе из полимерных материалов, применять нанотехнологии, выбирать контрольно-измерительную оснастку, разрабатывать технологии и управляющие программы для станков с ЧПУ, разрабатывать элементы машиностроительного производства
	Б1.Б.10	Нанотехнологии в машиностроении
	Б1.Б.11	Экономическое обоснование проектных решений
	Б1.В.ОД.1	Проектирование технологических процессов изделий машиностроения
		Компьютерные интегрированные производственные технологии
	Б1.В.ОД.5	
	Б1.В.ОД.5 Б1.В.ОД.6	Проектирование машиностроительного производства
		Проектирование машиностроительного производства Метрологическое обеспечение производства
	Б1.В.ОД.6	
	Б1.В.ОД.6 Б1.В.ОД.7	Метрологическое обеспечение производства
	Б1.В.ОД.6 Б1.В.ОД.7 Б1.В.ОД.8	Метрологическое обеспечение производства Технология обработки полимерных и композиционных материалов
	Б1.В.ОД.6 Б1.В.ОД.7 Б1.В.ОД.8 Б1.В.ОД.9	Метрологическое обеспечение производства Технология обработки полимерных и композиционных материалов Управление технологическим оборудованием с ЧПУ

ПК-4 Способен осваивать и применять цифровые технологии для объектов профессиональной деятельности Б1.Б.9 Надежность и диагностика технологических систем Б1.В.О.Д.5 Б2.П.2 Технологическая (проектно-технологическая) практика Б2.П.3 Подготовка к проеддигломная практика Б3.Д.1 Подготовка к проеддуре защиты и защита выпускной квалификационной работы УК-1 Б1.Б.3 Философия и методология науки Б1.Б.7 Современные проблемы машиностроительных производстве выпусной квалификационной работы УК-2 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий Б1.Б.7 Современные проблемы машиностроительных производств Б3.Д.1 Подготовка к процедуре защиты и защита выпусной квалификационной работы УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла Б3.Д.1 Подготовка к процедуре защиты и защита выпусной квалификационной работы УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели Б1.Б.2 Управление проектами Б2.Л.1 Технологическая (проектно-технологическая) практика Б3.Д.1 Подготовка к процедуре защиты и защита выпусной квалификационной работы К-5 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессконального взаимодействия Миостранный язык Б3.Д.1 Подготовка к процедуре защиты и защита выпусной квалификационной работы К-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия МТД.1 Миостранный язык Миостранный язык Тодоговка к процедуре защиты и защита выпусной квалификационной работы МТД.1 Миостранный язык МТД.1 Миостранный язык Подготовка к процедуре защиты и защита выпусной квалификационной работы МТД.1 МТД.2 МТД.3 МТД.3 МТД.4 МТД.4 МТД.4 МТД.5 МТД.5 МТД.5 МТД.5 МТД.6 МТД.7 МТД.7			
Б1.В.ОД.5 Компьютерные интегрированные производственные технологии Б2.П.2 Технологическая (проектно-технологическая) практика Б2.П.3 Преддипломная практика Б3.Д.1 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий Б1.Б.3 Философия и методология науки Б1.Б.7 Современные проблемы машиностроительных производств Б3.Д.1 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла Б1.Б.2 Управление проектами Б3.Д.1 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели Б1.Б.2 Управление проектами Б1.Б.2 Технологическая (проектно-технологическая) практика Б3.Д.1 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы УК-4 Способен принамять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия Б3.Д.1 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия Ф1.Б.3 Философия и методология науки Ф7Д.1 Методы искусственного интеллекта в конструировании и технологии машиностроения Б3.Д.1 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы УК-6 Способен определять и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия Ф1.Б.3 Философия и методология науки Ф7Д.1 Методы искусственного интеллекта в конструировании и технологии машиностроения Б3.Д.1 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самощенки	ПК-4		Способен осваивать и применять цифровые технологии для объектов профессиональной деятельности
Б2.П.2 Технологическая (проектно-технологическая) практика Б2.П.3 Преддипломная практика Б3.Д.1 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы УК-1 Споссобен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий Б1.Б.3 Философия и методология науки Б1.Б.7 Современные проблемы машиностроительных производств Б3.Д.1 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы УК-2 Споссобен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла Б1.Б.2 Управление проектами Б3.Д.1 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы УК-3 Споссобен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели Б1.Б.2 Управление проектами Б2.П.2 Технологическая (проектно-технологическая) практика Б3.Д.1 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы УК-4 Споссобен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессоинального взаимодействия Б3.Д.1 Иностранный язык Б3.Д.1 Иностранный язык Б3.Д.1 Иностранный язык Б3.Д.1 Методы искусственного интеллекта в конструировании и технологии машиностроения Б2.У.1 Научно-исследовательская практика Б3.Д.1 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы Опособен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки Б3.Д.1 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы Опособен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки Опособен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки Опособен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки		Б1.Б.9	Надежность и диагностика технологических систем
Б2.П.3 Преддипломная практика Б3.Д.1 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий Б1.Б.3 Философия и методология науки Б1.Б.7 Современные проблемы машиностроительных производств Б3.Д.1 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла Б1.Б.2 Управление проектами Б3.Д.1 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели УК-3 Темнологическая (проектно-технологическая) практика Б3.Д.1 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы УК-4 Способен применять современные коминуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия Философия и методология науки Философия и методология		Б1.В.ОД.5	Компьютерные интегрированные производственные технологии
Б3.Д.1 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий Б1.Б.3 Философия и методология науки Б1.Б.7 Современные проблемы машиностроительных производстВ Б3.Д.1 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла Б1.Б.2 Управление проектами Б3.Д.1 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели Б1.Б.2 Управление проектами Б1.Б.2 Управление проектами Б1.Б.2 Технологическая (проектно-технологическая) практика Б3.Д.1 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы УК-4 Способен применять современные комнучикативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия Б3.Д.1 Иностранный язык Б3.Д.1 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия Философия и методология науки ФТД.1 Методы искусственного интеллекта в конструировании и технологии машиностроения Б3.Д.1 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы Опособен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самосценки Б3.Д.1 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самосценки Б3.Д.1 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самосценки		Б2.П.2	Технологическая (проектно-технологическая) практика
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных сигуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий Б1.6.3 Философия и методология науки Б1.6.7 Современные проблемы машиностроительных производств Б3.Д.1 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла Б1.6.2 Управление проектами Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели Б1.6.2 Управление проектами Б2.П.2 Технологическая (проектно-технологическая) практика Б3.Д.1 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия Б1.6.1 Иностранный язык Б3.Д.1 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия Б1.6.3 Философия и методология науки ФТД.1 Методы искусственного интеллекта в конструировании и технологии машиностроения Б2.У.1 Научно-исследовательская практика Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки Б1.6.5 Научно-техническое творчество и патентоведение Преддипломная практика		Б2.П.3	Преддипломная практика
Б.Б З Философия и методология науки Б.Б З Современные проблемы машиностроительных производстВ Б.Б Т Современные проблемы машиностроительных производстВ Б.Б З Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла Б.Б. З Управление проектами Б.Б. Д.1 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели Б.Б. Управление проектами Б.Б. Управление проектами Б.Б. Технологическая (проектно-технологическая) практика Б.Б. Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия Б.Б. Иностранный язык Б.Б. Иностранный язык Б.Б. Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия Ф.Т. Методы искусственного интеллекта в конструировании и технологии машиностроения Б.Б. Научно-исследовательская практика Б.Б. Научно-исследовательская практика Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самощенки Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самощенки Б.Б. Научно-техническое творчество и патентоведение Преддипломная практика		Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
Б1.Б.7 Современные проблемы машиностроительных производств Б3.Д.1 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла Б1.Б.2 Управление проектами Б3.Д.1 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели Б1.Б.2 Управление проектами Б2.П.2 Технологическая (проектно-технологическая) практика Б3.Д.1 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия Б1.Б.1 Иностранный язык Б3.Д.1 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия ФТД.1 Методы искусственного интеллекта в конструировании и технологии машиностроения Б2.У.1 Научно-исследовательская практика Б3.Д.1 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы УК-6 Способен опредедять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки Б1.Б.5 Научно-техническое творчество и патентоведение Б1.Б.5 Научно-техническое творчество и патентоведение Преддипломная практика	УК-1		
Б3.Д.1 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла Б1.Б.2 Управление проектами Б3.Д.1 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели Б1.Б.2 Управление проектами Б2.П.2 Технологическая (проектно-технологическая) практика Б3.Д.1 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия Б1.Б.1 Иностранный язык Б3.Д.1 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия Б1.Б.3 Философия и методология науки ФТД.1 Методы искусственного интеллекта в конструировании и технологии машиностроения Б2.У.1 Научно-исследовательская практика Б3.Д.1 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самощенки Б1.Б.5 Научно-техническое творчество и патентоведение Б1.Б.5 Научно-техническое творчество и патентоведение Б2.Л.3 Преддипломная практика		Б1.Б.3	Философия и методология науки
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла Б1.5.2 Управление проектами Б3.Д.1 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели Б1.Б.2 Управление проектами Б2.П.2 Технологическая (проектно-технологическая) практика Б3.Д.1 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия Б1.Б.1 Иностранный язык Б3.Д.1 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия ФТД.1 Методы искусственного интеллекта в конструировании и технологии машиностроения Б2.У.1 Научно-исследовательская практика Б3.Д.1 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки УК-6 Научно-техническое творчество и пате		Б1.Б.7	Современные проблемы машиностроительных производств
Б1.Б.2 Управление проектами Б3.Д.1 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели Б1.Б.2 Управление проектами Б2.П.2 Технологическая (проектно-технологическая) практика Б3.Д.1 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия Б1.Б.1 Иностранный язык Б3.Д.1 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия Ф1.Б.3 Философия и методология науки Ф7.1 Методы искусственного интеллекта в конструировании и технологии машиностроения Б2.У.1 Научно-исследовательская практика Б3.Д.1 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки Б1.Б.5 Научно-техническое творчество и патентоведение Б1.Б.5 Преддипломная практика		Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
Б3.Д.1 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели Б1.Б.2 Управление проектами Б2.П.2 Технологическая (проектно-технологическая) практика Б3.Д.1 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия Б1.Б.1 Иностранный язык Б3.Д.1 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия Б1.Б.3 Философия и методология науки ФТД.1 Методы искусственного интеллекта в конструировании и технологии машиностроения Б2.У.1 Научно-исследовательская практика Б3.Д.1 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки Б1.Б.5 Научно-техническое творчество и патентоведение Б1.Б.5 Научно-техническое творчество и патентоведение Преддипломная практика	УК-2		Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели Б1.Б.2 Управление проектами Б2.П.2 Технологическая (проектно-технологическая) практика Б3.Д.1 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия Б1.Б.1 Иностранный язык Б3.Д.1 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия ФТД.1 Методы искусственного интеллекта в конструировании и технологии машиностроения Б2.У.1 Научно-исследовательская практика Б3.Д.1 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самоценки Б1.Б.5 Научно-техническое творчество и патентоведение Преддипломная практика		Б1.Б.2	Управление проектами
Б1.Б.2 Управление проектами		Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
 Б2.П.2 Технологическая (проектно-технологическая) практика Б3.Д.1 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия Б1.Б.1 Иностранный язык Б3.Д.1 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия Ф1.Б.3 Философия и методология науки ФТД.1 Методы искусственного интеллекта в конструировании и технологии машиностроения Б2.У.1 Научно-исследовательская практика Б3.Д.1 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки Б1.Б.5 Научно-техническое творчество и патентоведение Б2.П.3 Преддипломная практика 	УК-3		
Б3.Д.1 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия Б1.Б.1 Иностранный язык Б3.Д.1 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия Ф1.Б.3 Философия и методология науки ФТД.1 Методы искусственного интеллекта в конструировании и технологии машиностроения Б2.У.1 Научно-исследовательская практика Б3.Д.1 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки Б1.Б.5 Научно-техническое творчество и патентоведение Б2.П.3 Преддипломная практика		Б1.Б.2	Управление проектами
УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия Б1.Б.1 Иностранный язык Б3.Д.1 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия Ф1.Б.3 Философия и методология науки ФТД.1 Методы искусственного интеллекта в конструировании и технологии машиностроения Б2.У.1 Научно-исследовательская практика Б3.Д.1 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки Б1.Б.5 Научно-техническое творчество и патентоведение Б2.П.3 Преддипломная практика		Б2.П.2	Технологическая (проектно-технологическая) практика
и профессионального взаимодействия Б1.Б.1 Иностранный язык Б3.Д.1 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия Б1.Б.3 Философия и методология науки ФТД.1 Методы искусственного интеллекта в конструировании и технологии машиностроения Б2.У.1 Научно-исследовательская практика Б3.Д.1 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки Б1.Б.5 Научно-техническое творчество и патентоведение Б2.П.3 Преддипломная практика		Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
Б3.Д.1 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия б1.Б.3 Философия и методология науки ФТД.1 Методы искусственного интеллекта в конструировании и технологии машиностроения б2.У.1 Научно-исследовательская практика б3.Д.1 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки б1.Б.5 Научно-техническое творчество и патентоведение б2.П.3 Преддипломная практика	УК-4		Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия Б1.Б.З Философия и методология науки ФТД.1 Методы искусственного интеллекта в конструировании и технологии машиностроения Б2.У.1 Научно-исследовательская практика Б3.Д.1 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки Б1.Б.5 Научно-техническое творчество и патентоведение Б2.П.З Преддипломная практика		Б1.Б.1	Иностранный язык
Б1.Б.3 Философия и методология науки ФТД.1 Методы искусственного интеллекта в конструировании и технологии машиностроения Б2.У.1 Научно-исследовательская практика Б3.Д.1 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки Б1.Б.5 Научно-техническое творчество и патентоведение Б2.П.3 Преддипломная практика		Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ФТД.1 Методы искусственного интеллекта в конструировании и технологии машиностроения Б2.У.1 Научно-исследовательская практика Б3.Д.1 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки Б1.Б.5 Научно-техническое творчество и патентоведение Б2.П.3 Преддипломная практика	УК-5		Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
Б2.У.1 Научно-исследовательская практика Б3.Д.1 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки Б1.Б.5 Научно-техническое творчество и патентоведение Б2.П.3 Преддипломная практика		Б1.Б.3	Философия и методология науки
Б3.Д.1 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки Б1.Б.5 Научно-техническое творчество и патентоведение Б2.П.3 Преддипломная практика		ФТД.1	Методы искусственного интеллекта в конструировании и технологии машиностроения
УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки Б1.Б.5 Научно-техническое творчество и патентоведение Б2.П.3 Преддипломная практика		Б2.У.1	Научно-исследовательская практика
51.Б.5 Научно-техническое творчество и патентоведение Б2.П.3 Преддипломная практика		Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
Б2.П.3 Преддипломная практика	УК-6		
Part of the part o		Б1.Б.5	Научно-техническое творчество и патентоведение
БЗ.Д.1 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		Б2.П.3	Преддипломная практика
		БЗ.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

Индекс	Наименование	Kad	þ					Формируем	ые компетен	щии				
Б1	Дисциплины (модули)		ОПК-1 УК-2	ОПК-2 УК-3	ОПК-3 УК-4	ОПК-4 УК-5	ОПК-5 УК-6	ОПК-6	ОПК-7	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	УК-1
Б1.Б.1	Иностранный язык	13	УК-4											
Б1.Б.2	Управление проектами	65	УК-2	УК-3										
Б1.Б.З	Философия и методология науки	27	УК-1	УК-5										
Б1.Б.4	Стандартизация и сертификация технологического оснащения	18	ОПК-4	ПК-2										
Б1.Б.5	Научно-техническое творчество и патентоведение	18	ОПК-7	УК-6										
Б1.Б.6	Цифровое производство	18	ОПК-6	ОПК-3										
Б1.Б.7	Современные проблемы машиностроительных производств	18	ПК-1	УК-1	ОПК-5									
Б1.Б.8	Математическое моделирование в машиностроении	18	ОПК-1											
Б1.Б.9	Надежность и диагностика технологических систем			ПК-1	ПК-4									
Б1.Б.10	Нанотехнологии в машиностроении	18	ОПК-1	ПК-3										
Б1.Б.11	Экономическое обоснование проектных решений	18	ОПК-1	ПК-3										
Б1.Б.12	Планирование эксперимента и обработка данных	18	ОПК-2	ПК-1										
Б1.В.ОД.1	Проектирование технологических процессов изделий машиностроения	18	ПК-3											
Б1.В.ОД.2	Проектирование инструментов	18	ПК-2											
Б1.В.ОД.3	Проектирование металлорежущих станков	18	ПК-2											
Б1.В.ОД.4	Динамические процессы при обработке резанием	18	ПК-1											
Б1.В.ОД.5	Компьютерные интегрированные производственные технологии	18	ПК-3	ПК-4										
Б1.В.ОД.6	Проектирование машиностроительного производства	18	ПК-3											
Б1.В.ОД.7	Метрологическое обеспечение производства	18	ПК-3											
Б1.В.ОД.8	Технология обработки полимерных и композиционных материалов	18	ПК-3											
Б1.В.ОД.9	Управление технологическим оборудованием с ЧПУ	18												
Б1.В.ОД.10	Технологическое обеспечение качества	18	ПК-3											
Б1.В.ОД.11	Моделирование технологических процессов	18	ПК-1											
Б1.В.ДВ.1.1 Б1.В.ДВ.1.2	Проектирование технологической оснастки Проектирование систем станочных	18	ПК-2 ПК-2											
	приспособлений													
Б2	Практика		ОПК-2	ОПК-4	ОПК-5	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	УК-3	УК-5	УК-6		
Б2.У.1	Научно-исследовательская практика		ОПК-5	УК-5				-						
Б2.П.1	Научно-исследовательская работа		ОПК-2	ОПК-4										
Б2.П.2	Технологическая (проектно-технологическая) практика		ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	УК-3							
Б2.П.3	Преддипломная практика		ПК-1	ПК-4	УК-6									
Б3	Государственная итоговая аттестация		ОПК-1 УК-2	ОПК-2 УК-3	ОПК-3 УК-4	ОПК-4 УК-5	ОПК-5 УК-6	ОПК-6	ОПК-7	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	УК-1
Б3.Г	Подготовка и сдача государственного экзамена													
Б 3.Д	Подготовка и защита ВКР		ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	УК-1
			УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6							
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		ОПК-1 УК-2	ОПК-2 УК-3	ОПК-3 УК-4	ОПК-4 УК-5	ОПК-5 УК-6	ОПК-6	ОПК-7	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	УК-1
ФТД	Факультативы		ПК-1	УК-5										
ФТД.1	Методы искусственного интеллекта в конструировании и технологии машиностроения	18	ПК-1	УК-5										