Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Уфимский государственный авиационный технический университет»

УТВЕРЖДЕН
ученым советом УГАТУ,
председатель ученого совета, ректор
_____ С.В. Новиков
протокол от 26.05.2021 № 4

УЧЕБНЫЙ ПЛАН № 1489

по программе бакалавриата

15.03.05

Направление: 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств
Направленность (профиль): Технология машиностроения

2004 Кафедра теории и технологии механообработки

Филиал г.Ишимбай

Типы задач профессиональной деятельности: проектно-конструкторский; производственно-технологический

Квалификация: бакалавр
Форма обучения: заочная
Срок обучения: 4 года 11 месяцев

Год начала подготовки 2021
Образовательный стандарт 1044
17.08.2020

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уфимский государственный авиационный технический университет»

Рабочий учебный план № 1489

Направление: 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств
Направленность (профиль): Технология машиностроения
Год начала подготовки: 2021

Квалификация выпускника - бакалавр
Срок обучения - 4 года 11 месяцев
Форма обучения - заочная

Код	Дисциплины	Трудоемкость: в з.е.	Трудоемкость: в часах	Распределение объема учебной нагрузки по видам занятий (час): Всего теоритическое обучение	Аудиторная	Лекции	Лабораторные	Практические	КСР	Самост. работа	Контроль	Количество недель	Форма итогового контроля (номер семестра): Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курс. проект	Курс. работа	Коллоквиум	Расч.-граф работа	Количество недель
	Блок 1. Дисциплины (модули)	213	7668	6597	584	208	186	190		6013	1071									
	Обязательная часть	127	4572	3924	348	120	96	132		3576	648									
Б1.О.01	История	3	108	99	6	2		4		93	9			1						3811
Б1.О.02	Философия	3	108	99	6	2		4		93	9			3						3811
Б1.О.03	Социологические основы руководства коллективом	2	72	63	4	2		2		59	9			4						3811
Б1.О.04	Культурология	2	72	63	4	2		2		59	9			4						3811
Б1.О.05	Правоведение	2	72	63	4	2		2		59	9			8						3811
Б1.О.06	Иностранный язык	7	252	198	14			14		184	54		3	1,2						3811
Б1.О.07	Русский язык и культура речи	2	72	63	4	2		2		59	9			3						3811
Б1.О.08	Иностранный язык в профессиональной деятельности	4	144	126	12			12		114	18			4,5						3811
Б1.О.09	Экономическая теория	2	72	63	4	2		2		59	9			5						3811
Б1.О.10	Безопасность жизнедеятельности	3	108	99	12	4	4	4		87	9			9						3811
Б1.О.11	Физическая культура и спорт	2	72	63	8	2		6		55	9			1						3811
Б1.О.12	Математика	16	576	495	50	22	4	24		445	81		1,2	3						3811
Б1.О.13	Физика	12	432	378	34	12	12	10		344	54		3	1,2						3811
Б1.О.14	Общая химия	4	144	108	10	4	4	2		98	36		1							3811
Б1.О.15	Спецглавы химии	2	72	63	8	2	4	2		55	9			3						3811
Б1.О.16	Экология	2	72	63	6	2	4			57	9			4						3811
Б1.О.17	Информатика	5	180	144	12	4	8			132	36		2							3811
Б1.О.18	Инноватика и инновационные процессы в машиностроении	3	108	99	8	4	4			91	9			7						3831
Б1.О.19	Основы научных исследований	2	72	63	2	2				61	9			9						3831
Б1.О.20	Инженерная и компьютерная графика	8	288	243	24	4	12	8		219	45		2	1					1,2	3831
Б1.О.21	Материаловедение	4	144	135	10	4	4	2		125	9				4					3831
Б1.О.22	Технологии заготовительного производства в машиностроении	2	72	63	8	2	4	2		55	9			5						3831
Б1.О.23	Композиционные материалы в машиностроении	2	72	63	6	2	4			57	9			5						3831
Б1.О.24	Основы электротехники в машиностроении	4	144	135	12	4	4	4		123	9				5					3831
Б1.О.25	Теоретическая механика	5	180	144	12	4	4	4		132	36		3						3	3811
Б1.О.26	Экономика и управление машиностроительным производством	3	108	99	8	4		4		91	9			8						3811
Б1.О.27	Метрология, стандартизация и сертификация	4	144	108	10	4	4	2		98	36		5						5	3831
Б1.О.28	Теория автоматического управления	2	72	63	6	2	4			57	9			8						3831
Б1.О.29	Основы конструирования деталей машин 1	8	288	243	24	10	8	6		219	45		5	4					5	3831
Б1.О.30	Основы конструирования деталей машин 2	1	36	36	6	2		4		30									5	3831
Б1.О.31	Сопротивление материалов	6	216	180	14	6	4	4		166	36		4							3831
	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	86	3096	2673	236	88	90	58		2437	423									
Б1.В.01	Гидравлика и гидроприводы	2	72	63	8	2	4	2		55	9			5						3831
Б1.В.02	Основы САПР технологических процессов	3	108	99	6	2	4			93	9			6					6	3831
Б1.В.03	Графическое моделирование в САПР ТП	2	72	63	6	2	4			57	9			4						3831
Б1.В.04	Основы технологии машиностроения	6	216	180	16	6	4	6		164	36		6						6	3831
Б1.В.05	Металлообрабатывающие комплексы в машиностроении	5	180	144	10	4	4	2		134	36		7							3831
Б1.В.06	Моделирование технологических процессов в машиностроении	3	108	99	10	4	4	2		89	9			8						3831
Б1.В.07	Защита интеллектуальной собственности	2	72	63	6	2	4			57	9			6						3831
Б1.В.08	CAD/CAM/CAE/PDM - технологии	2	72	63	6	2	4			57	9			8						3831
Б1.В.09	Технология машиностроения	8	288	243	24	12		12		219	45		6	7		7				3831
Б1.В.10	Технология сборки машиностроительных изделий	4	144	135	14	6	4	4		121	9				9					3831
Б1.В.11	Технология высокоэффективных методов обработки	8	288	243	22	8	8	6		221	45		8	7						3831
Б1.В.12	Организация и планирование машиностроительного производства	6	216	180	14	6	4	4		166	36		9							3831
Б1.В.13	Введение в профессиональную деятельность	2	72	63	8	2	4	2		55	9			2						3831
Б1.В.ДВ.01.01	Проектирование участков механосборочного производства	5	180	144	14	4	6	4		130	36		9						9	3831
Б1.В.ДВ.01.02	Проектирование участков обработки деталей высокоэффективными методами	5	180	144	14	4	6	4		130	36		9						9	3831
Б1.В.ДВ.02.01	Резание металлов	3	108	99	10	4	4	2		89	9			6						3831
Б1.В.ДВ.02.02	Основы генерации потоков частиц для электрофизических методов обработки	3	108	99	10	4	4	2		89	9			6						3831
Б1.В.ДВ.03.01	Режущий инструмент	4	144	135	10	4	4	2		125	9				6				6	3831
Б1.В.ДВ.03.02	Теоретические основы обработки материалов концентрированными потоками энергии	4	144	135	10	4	4	2		125	9				6				6	3831
Б1.В.ДВ.04.01	Электрофизические и электрохимические методы обработки материалов	5	180	144	12	6	4	2		132	36		7							3831
Б1.В.ДВ.04.02	Процессы и операции формообразования в машиностроении	5	180	144	12	6	4	2		132	36		7							3831
Б1.В.ДВ.05.01	Программирование оборудования в механосборочном производстве	4	144	135	8	2	4	2		127	9			9					9	3831
Б1.В.ДВ.05.02	Разработка управляющих программ для оборудования высокоэффективных методов обработки	4	144	135	8	2	4	2		127	9			9					9	3831
Б1.В.ДВ.06.01	Проектирование технологической оснастки механосборочного производства	6	216	180	16	6	4	6		164	36		10			10				3831
Б1.В.ДВ.06.02	Проектирование оборудования и оснастки высокоэффективных методов обработки	6	216	180	16	6	4	6		164	36		10			10				3831
Б1.В.ДВ.07.01	САПР технологических процессов в механосборочном производстве	4	144	135	10	2	8			125	9			8					8	3831
Б1.В.ДВ.07.02	САПР высокоэффективных методов обработки	4	144	135	10	2	8			125	9			8					8	3831
Б1.В.ДВ.08.01	Автоматизация технологических процессов и производств	2	72	63	6	2	4			57	9			8						3831
Б1.В.ДВ.08.02	Контроль и автоматизация высокоэффективных методов обработки	2	72	63	6	2	4			57	9			8						3831
	Блок 2. Практика	21	756	729						729	27	14								
	Обязательная часть	21	756	729						729	27	14								
Б2.О.01	Учебная практика: Учебная практика (ознакомительная практика)	6	216	207						207	9	4			6					3831
Б2.О.02	Производственная практика: Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	6	216	207						207	9	4			8					3831
Б2.О.03	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	9	324	315						315	9	6			10					3831
	Блок 3. Государственная итоговая аттестация	6	216	216						216		4								
	Обязательная часть	6	216	216						216		4								
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	6	216	216						216		4								3831
	Факультативные дисциплины	5	180	135	20	10	2	8		115	45									
ФТД.01	Инструменты и технологии бережливого производства	1	36	27	4	2		2		23	9			10						3831
ФТД.02	Газотурбинные двигатели нового поколения	1	36	27	4	2		2		23	9			8						3831
ФТД.03	Методы неразрушающего контроля деталей машин	1	36	27	4	2		2		23	9			8						3831
ФТД.04	Технологическое обеспечение эксплуатационных свойств изделий	1	36	27	4	2	2			23	9			10						3831
ФТД.05	Системы компьютерного моделирования геометрических объектов	1	36	27	4	2		2		23	9			5						3831
	Всего по программе	240	8640	7542	584	208	186	190		6958	1098	18								

Дисциплины	1 семестр										2 семестр										3 семестр										4 семестр										5 семестр									
	з.е.	Всего теоритическое обучение	Аудиторная	Лекции	Лабораторные	Практические	КСР	Самост. работа	Контроль	Количество недель	з.е.	Всего теоритическое обучение	Аудиторная	Лекции	Лабораторные	Практические	КСР	Самост. работа	Контроль	Количество недель	з.е.	Всего теоритическое обучение	Аудиторная	Лекции	Лабораторные	Практические	КСР	Самост. работа	Контроль	Количество недель	з.е.	Всего теоритическое обучение	Аудиторная	Лекции	Лабораторные	Практические	КСР	Самост. работа	Контроль	Количество недель	з.е.	Всего теоритическое обучение	Аудиторная	Лекции	Лабораторные	Практические	КСР	Самост. работа	Контроль	Количество недель
Блок 1. Дисциплины (модули)	25	783	68	22	12	34		715	117		23	693	68	20	24	24		625	135		23	684	60	20	16	24		624	144		25	801	62	22	20	20		739	99		22	666	72	24	24	24		594	126	
Обязательная часть	25	783	68	22	12	34		715	117		21	630	60	18	20	22		570	126		23	684	60	20	16	24		624	144		23	738	56	20	16	20		682	90		20	603	64	22	20	22		539	117	
Б1.О.01	3	99	6	2		4		93	9																																									
Б1.О.02																					3	99	6	2		4		93	9																					
Б1.О.03																															2	63	4	2		2		59	9											
Б1.О.04																															2	63	4	2		2		59	9											
Б1.О.05																																																		
Б1.О.06	2	63	4			4		59	9		2	63	4			4		59	9		3	72	6			6		66	36																					
Б1.О.07																					2	63	4	2		2		59	9																					
Б1.О.08																															2	63	6			6		57	9		2	63	6			6		57	9	
Б1.О.09																																									2	63	4	2		2		59	9	
Б1.О.10																																																		
Б1.О.11	2	63	8	2		6		55	9																																									
Б1.О.12	6	180	18	8		10		162	36		6	180	18	8		10		162	36		4	135	14	6	4	4		121	9																					
Б1.О.13	4	135	12	4	4	4		123	9		4	135	12	4	4	4		123	9		4	108	10	4	4	2		98	36																					
Б1.О.14	4	108	10	4	4	2		98	36																																									
Б1.О.15																					2	63	8	2	4	2		55	9																					
Б1.О.16																															2	63	6	2	4			57	9											
Б1.О.17											5	144	12	4	8			132	36																															
Б1.О.18																																																		
Б1.О.19																																																		
Б1.О.20	4	135	10	2	4	4		125	9		4	108	14	2	8	4		94	36																															
Б1.О.21																															4	135	10	4	4	2		125	9											
Б1.О.22																																									2	63	8	2	4	2		55	9	
Б1.О.23																																									2	63	6	2	4			57	9	
Б1.О.24																																									4	135	12	4	4	4		123	9	
Б1.О.25																					5	144	12	4	4	4		132	36																					
Б1.О.26																																																		
Б1.О.27																																									4	108	10	4	4	2		98	36	
Б1.О.28																																																		
Б1.О.29																															5	171	12	4	4	4		159	9		3	72	12	6	4	2		60	36	
Б1.О.30																																									1	36	6	2		4		30		
Б1.О.31																															6	180	14	6	4	4		166	36											
Часть, формируемая участниками образовательных отношений											2	63	8	2	4	2		55	9												2	63	6	2	4			57	9		2	63	8	2	4	2		55	9	
Б1.В.01																																									2	63	8	2	4	2		55	9	
Б1.В.02																																																		
Б1.В.03																															2	63	6	2	4			57	9											
Б1.В.04																																																		
Б1.В.05																																																		
Б1.В.06																																																		
Б1.В.07																																																		
Б1.В.08																																																		
Б1.В.09																																																		
Б1.В.10																																																		
Б1.В.11																																																		
Б1.В.12																																																		
Б1.В.13											2	63	8	2	4	2		55	9																															
Б1.В.ДВ.01.01 – Б1.В.ДВ.08.02																																																		
Блок 2. Практика																																																		
Факультативные дисциплины																																									1	27	4	2		2		23	9	
ФТД.05																																									1	27	4	2		2		23	9	
Всего по программе	25	783	68	22	12	34		715	117		23	693	68	20	24	24		625	135		23	684	60	20	16	24		624	144		25	801	62	22	20	20		739	99		22	666	72	24	24	24		594	126	

Дисциплины	6 семестр										7 семестр										8 семестр										9 семестр										10 семестр									
	з.е.	Всего теоритическое обучение	Аудиторная	Лекции	Лабораторные	Практические	КСР	Самост. работа	Контроль	Количество недель	з.е.	Всего теоритическое обучение	Аудиторная	Лекции	Лабораторные	Практические	КСР	Самост. работа	Контроль	Количество недель	з.е.	Всего теоритическое обучение	Аудиторная	Лекции	Лабораторные	Практические	КСР	Самост. работа	Контроль	Количество недель	з.е.	Всего теоритическое обучение	Аудиторная	Лекции	Лабораторные	Практические	КСР	Самост. работа	Контроль	Количество недель	з.е.	Всего теоритическое обучение	Аудиторная	Лекции	Лабораторные	Практические	КСР	Самост. работа	Контроль	Количество недель
Блок 1. Дисциплины (модули)	22	684	58	24	20	14		626	108		21	657	52	22	16	14		605	99		22	693	64	24	28	12		629	99		24	756	64	24	22	18		692	108		6	180	16	6	4	6		164	36	
Обязательная часть											3	99	8	4	4			91	9		7	225	18	8	4	6		207	27		5	162	14	6	4	4		148	18											
Б1.О.05																					2	63	4	2		2		59	9																					
Б1.О.10																															3	99	12	4	4	4		87	9											
Б1.О.18											3	99	8	4	4			91	9																															
Б1.О.19																															2	63	2	2				61	9											
Б1.О.26																					3	99	8	4		4		91	9																					
Б1.О.28																					2	63	6	2	4			57	9																					
Часть, формируемая участниками образовательных отношений	22	684	58	24	20	14		626	108		18	558	44	18	12	14		514	90		15	468	46	16	24	6		422	72		19	594	50	18	18	14		544	90		6	180	16	6	4	6		164	36	
Б1.В.02	3	99	6	2	4			93	9																																									
Б1.В.04	6	180	16	6	4	6		164	36																																									
Б1.В.05											5	144	10	4	4	2		134	36																															
Б1.В.06																					3	99	10	4	4	2		89	9																					
Б1.В.07	2	63	6	2	4			57	9																																									
Б1.В.08																					2	63	6	2	4			57	9																					
Б1.В.09	4	108	10	6		4		98	36		4	135	14	6		8		121	9																															
Б1.В.10																															4	135	14	6	4	4		121	9											
Б1.В.11											4	135	8	2	4	2		127	9		4	108	14	6	4	4		94	36																					
Б1.В.12																															6	180	14	6	4	4		166	36											
Б1.В.ДВ.01.01																															5	144	14	4	6	4		130	36											
Б1.В.ДВ.01.02																															5	144	14	4	6	4		130	36											
Б1.В.ДВ.02.01	3	99	10	4	4	2		89	9																																									
Б1.В.ДВ.02.02	3	99	10	4	4	2		89	9																																									
Б1.В.ДВ.03.01	4	135	10	4	4	2		125	9																																									
Б1.В.ДВ.03.02	4	135	10	4	4	2		125	9																																									
Б1.В.ДВ.04.01											5	144	12	6	4	2		132	36																															
Б1.В.ДВ.04.02											5	144	12	6	4	2		132	36																															
Б1.В.ДВ.05.01																															4	135	8	2	4	2		127	9											
Б1.В.ДВ.05.02																															4	135	8	2	4	2		127	9											
Б1.В.ДВ.06.01																																									6	180	16	6	4	6		164	36	
Б1.В.ДВ.06.02																																									6	180	16	6	4	6		164	36	
Б1.В.ДВ.07.01																					4	135	10	2	8			125	9																					
Б1.В.ДВ.07.02																					4	135	10	2	8			125	9																					
Б1.В.ДВ.08.01																					2	63	6	2	4			57	9																					
Б1.В.ДВ.08.02																					2	63	6	2	4			57	9																					
Блок 2. Практика	6	207						207	9	4											6	207						207	9	4											9	315						315	9	6
Обязательная часть	6	207						207	9	4											6	207						207	9	4											9	315						315	9	6
Б2.О.01	6	207						207	9	4																																								
Б2.О.02																					6	207						207	9	4																				
Б2.О.03																																									9	315						315	9	6
Блок 3. Государственная итоговая аттестация																																									6	216						216		4
Обязательная часть																																									6	216						216		4
Б3.01																																									6	216						216		4
Факультативные дисциплины																					2	54	8	4		4		46	18												2	54	8	4	2	2		46	18	
ФТД.01																																									1	27	4	2		2		23	9	
ФТД.02																					1	27	4	2		2		23	9																					
ФТД.03																					1	27	4	2		2		23	9																					
ФТД.04																																									1	27	4	2	2			23	9	
Всего по программе	28	891	58	24	20	14		833	117	4	21	657	52	22	16	14		605	99		28	900	64	24	28	12		836	108	4	24	756	64	24	22	18		692	108		21	711	16	6	4	6		695	45	10

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ И ИНДИКАТОРОВ № 1489

Направление: 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств
Квалификация выпускника - бакалавр

Направленность (профиль): Технология машиностроения
Срок обучения - 4 года 11 месяцев

Год начала подготовки: 2021
Форма обучения - заочная

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
УК-1.1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК1
Б1.О.01	История	
Б1.О.02	Философия	
Б1.О.12	Математика	
Б1.О.13	Физика	
Б1.О.14	Общая химия	
Б1.О.15	Спецглавы химии	
Б1.О.17	Информатика	
Б1.О.19	Основы научных исследований	
Б1.О.27	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б1.О.28	Теория автоматического управления	
Б1.В.07	Защита интеллектуальной собственности	
Б2.О.01	Учебная практика: Учебная практика (ознакомительная практика)	
Б2.О.02	Производственная практика: Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Инструменты и технологии бережливого производства	
УК-1.2	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК1
Б1.О.01	История	
Б1.О.02	Философия	
Б1.О.12	Математика	
Б1.О.13	Физика	
Б1.О.14	Общая химия	
Б1.О.15	Спецглавы химии	
Б1.О.17	Информатика	
Б1.О.19	Основы научных исследований	
Б1.О.27	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б1.О.28	Теория автоматического управления	
Б1.В.07	Защита интеллектуальной собственности	
Б2.О.01	Учебная практика: Учебная практика (ознакомительная практика)	
Б2.О.02	Производственная практика: Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Инструменты и технологии бережливого производства	
УК-1.3	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК1
Б1.О.01	История	
Б1.О.02	Философия	
Б1.О.12	Математика	
Б1.О.13	Физика	
Б1.О.14	Общая химия	
Б1.О.15	Спецглавы химии	
Б1.О.17	Информатика	
Б1.О.19	Основы научных исследований	
Б1.О.27	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б1.О.28	Теория автоматического управления	
Б1.В.07	Защита интеллектуальной собственности	
Б2.О.01	Учебная практика: Учебная практика (ознакомительная практика)	
Б2.О.02	Производственная практика: Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Инструменты и технологии бережливого производства	
ПК-8	Способен принимать участие в создании и применении современных средств автоматизации проектирования, математического, физического и компьютерного моделирования технологических процессов машиностроительных производств	ПК
ПК-8.1	Осуществляет моделирование изделий и технологических процессов машиностроительных производств с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования	ПК8
Б1.О.18	Инноватика и инновационные процессы в машиностроении	
Б1.В.03	Графическое моделирование в САПР ТП	
Б1.В.06	Моделирование технологических процессов в машиностроении	
Б1.В.07	Защита интеллектуальной собственности	
Б1.В.12	Организация и планирование машиностроительного производства	
Б1.В.ДВ.01.01	Проектирование участков механосборочного производства	
Б1.В.ДВ.01.02	Проектирование участков обработки деталей высокоэффективными методами	
Б1.В.ДВ.04.01	Электрофизические и электрохимические методы обработки материалов	
Б1.В.ДВ.04.02	Процессы и операции формообразования в машиностроении	
Б1.В.ДВ.08.01	Автоматизация технологических процессов и производств	
Б1.В.ДВ.08.02	Контроль и автоматизация высокоэффективных методов обработки	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Газотурбинные двигатели нового поколения	
ПК-8.2	Применяет CAD-, CAE-, CAPP-системы при разработке унифицированных конструкторско-технологических решений	ПК8
Б1.О.18	Инноватика и инновационные процессы в машиностроении	
Б1.В.03	Графическое моделирование в САПР ТП	
Б1.В.06	Моделирование технологических процессов в машиностроении	
Б1.В.07	Защита интеллектуальной собственности	
Б1.В.12	Организация и планирование машиностроительного производства	
Б1.В.ДВ.01.01	Проектирование участков механосборочного производства	
Б1.В.ДВ.01.02	Проектирование участков обработки деталей высокоэффективными методами	
Б1.В.ДВ.04.01	Электрофизические и электрохимические методы обработки материалов	
Б1.В.ДВ.04.02	Процессы и операции формообразования в машиностроении	
Б1.В.ДВ.08.01	Автоматизация технологических процессов и производств	
Б1.В.ДВ.08.02	Контроль и автоматизация высокоэффективных методов обработки	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Газотурбинные двигатели нового поколения	
ПК-8.3	Проводит технологические эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов с использованием средств автоматизации проектирования	ПК8
Б1.О.18	Инноватика и инновационные процессы в машиностроении	
Б1.В.03	Графическое моделирование в САПР ТП	
Б1.В.06	Моделирование технологических процессов в машиностроении	
Б1.В.07	Защита интеллектуальной собственности	
Б1.В.12	Организация и планирование машиностроительного производства	
Б1.В.ДВ.01.01	Проектирование участков механосборочного производства	
Б1.В.ДВ.01.02	Проектирование участков обработки деталей высокоэффективными методами	
Б1.В.ДВ.04.01	Электрофизические и электрохимические методы обработки материалов	
Б1.В.ДВ.04.02	Процессы и операции формообразования в машиностроении	
Б1.В.ДВ.08.01	Автоматизация технологических процессов и производств	
Б1.В.ДВ.08.02	Контроль и автоматизация высокоэффективных методов обработки	

Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Газотурбинные двигатели нового поколения	
ПК-7	Способен применять системы автоматизированного проектирования средств технологического оснащения и технологических процессов изготовления машиностроительных изделий низкой сложности	ПК
ПК-7.1	Применяет CAD-, CAM- и CAPP-системы для оформления технологической документации на технологические процессы изготовления машиностроительных изделий	ПК7
Б1.В.02	Основы САПР технологических процессов	
Б1.В.03	Графическое моделирование в САПР ТП	
Б1.В.08	CAD/CAM/CAE/PDM - технологии	
Б1.В.ДВ.05.01	Программирование оборудования в механосборочном производстве	
Б1.В.ДВ.05.02	Разработка управляющих программ для оборудования высокоэффективных методов обработки	
Б1.В.ДВ.07.01	САПР технологических процессов в механосборочном производстве	
Б1.В.ДВ.07.02	САПР высокоэффективных методов обработки	
Б2.О.03	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.05	Системы компьютерного моделирования геометрических объектов	
ПК-7.2	Применяет CAPP-системы для расчета технологических показателей операций изготовления машиностроительных изделий	ПК7
Б1.В.02	Основы САПР технологических процессов	
Б1.В.03	Графическое моделирование в САПР ТП	
Б1.В.08	CAD/CAM/CAE/PDM - технологии	
Б1.В.ДВ.05.01	Программирование оборудования в механосборочном производстве	
Б1.В.ДВ.05.02	Разработка управляющих программ для оборудования высокоэффективных методов обработки	
Б1.В.ДВ.07.01	САПР технологических процессов в механосборочном производстве	
Б1.В.ДВ.07.02	САПР высокоэффективных методов обработки	
Б2.О.03	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.05	Системы компьютерного моделирования геометрических объектов	
ПК-7.3	Применяет CAD- и CAE- системы проектирования при разработке средств технологического оснащения машиностроительных производств	ПК7
Б1.В.02	Основы САПР технологических процессов	
Б1.В.03	Графическое моделирование в САПР ТП	
Б1.В.08	CAD/CAM/CAE/PDM - технологии	
Б1.В.ДВ.05.01	Программирование оборудования в механосборочном производстве	
Б1.В.ДВ.05.02	Разработка управляющих программ для оборудования высокоэффективных методов обработки	
Б1.В.ДВ.07.01	САПР технологических процессов в механосборочном производстве	
Б1.В.ДВ.07.02	САПР высокоэффективных методов обработки	
Б2.О.03	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.05	Системы компьютерного моделирования геометрических объектов	
ПК-6	Способен участвовать в разработке проектов изделий машиностроения, средств технологического оснащения и контрольно-измерительных приспособлений механосборочного производства	ПК
ПК-6.1	Анализирует технологическую операцию, для которой проектируется средства технологического оснащения и контрольно-измерительные приспособления	ПК6
Б1.О.29	Основы конструирования деталей машин 1	
Б1.О.30	Основы конструирования деталей машин 2	
Б1.О.31	Сопротивление материалов	
Б1.В.01	Гидравлика и гидроприводы	
Б1.В.10	Технология сборки машиностроительных изделий	
Б1.В.ДВ.06.01	Проектирование технологической оснастки механосборочного производства	
Б1.В.ДВ.06.02	Проектирование оборудования и оснастки высокоэффективных методов обработки	
Б2.О.02	Производственная практика: Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
Б2.О.03	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-6.2	Производит силовой и точностной расчеты средств технологического оснащения и контрольно-измерительных приспособлений	ПК6
Б1.О.29	Основы конструирования деталей машин 1	
Б1.О.30	Основы конструирования деталей машин 2	
Б1.О.31	Сопротивление материалов	
Б1.В.01	Гидравлика и гидроприводы	
Б1.В.10	Технология сборки машиностроительных изделий	
Б1.В.ДВ.06.01	Проектирование технологической оснастки механосборочного производства	
Б1.В.ДВ.06.02	Проектирование оборудования и оснастки высокоэффективных методов обработки	
Б2.О.02	Производственная практика: Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
Б2.О.03	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-6.3	Осуществляет оформление комплекта конструкторской документации на изделия машиностроения, средства технологического оснащения и контрольно-измерительные приспособления	ПК6
Б1.О.29	Основы конструирования деталей машин 1	
Б1.О.30	Основы конструирования деталей машин 2	
Б1.О.31	Сопротивление материалов	
Б1.В.01	Гидравлика и гидроприводы	
Б1.В.10	Технология сборки машиностроительных изделий	
Б1.В.ДВ.06.01	Проектирование технологической оснастки механосборочного производства	
Б1.В.ДВ.06.02	Проектирование оборудования и оснастки высокоэффективных методов обработки	
Б2.О.02	Производственная практика: Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
Б2.О.03	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5	Способен обеспечивать технологичность изделий в процессе их конструирования и изготовления, осуществлять контроль технологических процессов производства деталей машиностроения низкой сложности и управление ими	ПК
ПК-5.1	Проводит анализ конструкции изделия на технологичность	ПК5
Б1.В.04	Основы технологии машиностроения	
Б1.В.05	Металлообрабатывающие комплексы в машиностроении	
Б1.В.09	Технология машиностроения	
Б1.В.10	Технология сборки машиностроительных изделий	
Б1.В.13	Введение в профессиональную деятельность	
Б2.О.01	Учебная практика: Учебная практика (ознакомительная практика)	
Б2.О.02	Производственная практика: Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
Б2.О.03	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5.2	Проводит анализ технических требований, предъявляемых к изделию	ПК5
Б1.В.04	Основы технологии машиностроения	
Б1.В.05	Металлообрабатывающие комплексы в машиностроении	
Б1.В.09	Технология машиностроения	
Б1.В.10	Технология сборки машиностроительных изделий	
Б1.В.13	Введение в профессиональную деятельность	
Б2.О.01	Учебная практика: Учебная практика (ознакомительная практика)	
Б2.О.02	Производственная практика: Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
Б2.О.03	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5.3	Определяет методы и способы контроля технических требований, предъявляемых к изделию	ПК5
Б1.В.04	Основы технологии машиностроения	
Б1.В.05	Металлообрабатывающие комплексы в машиностроении	
Б1.В.09	Технология машиностроения	
Б1.В.10	Технология сборки машиностроительных изделий	

Б1.В.13	Введение в профессиональную деятельность	
Б2.О.01	Учебная практика: Учебная практика (ознакомительная практика)	
Б2.О.02	Производственная практика: Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
Б2.О.03	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4	Способен осваивать на практике и совершенствовать технологии, системы и средства машиностроительных производств, участвовать в разработке и внедрении оптимальных технологий изготовления машиностроительных изделий, в том числе с применением электрофизических и электрохимических методов обработки	ПК
ПК-4.1	Определяет технологические свойства материала деталей машиностроения	ПК4
Б1.О.22	Технологии заготовительного производства в машиностроении	
Б1.В.04	Основы технологии машиностроения	
Б1.В.05	Металлообрабатывающие комплексы в машиностроении	
Б1.В.09	Технология машиностроения	
Б1.В.11	Технология высокоэффективных методов обработки	
Б1.В.12	Организация и планирование машиностроительного производства	
Б1.В.ДВ.01.01	Проектирование участков механосборочного производства	
Б1.В.ДВ.01.02	Проектирование участков обработки деталей высокоэффективными методами	
Б1.В.ДВ.02.01	Резание металлов	
Б1.В.ДВ.02.02	Основы генерации потоков частиц для электрофизических методов обработки	
Б1.В.ДВ.03.01	Режущий инструмент	
Б1.В.ДВ.03.02	Теоретические основы обработки материалов концентрированными потоками энергии	
Б1.В.ДВ.04.01	Электрофизические и электрохимические методы обработки материалов	
Б1.В.ДВ.04.02	Процессы и операции формообразования в машиностроении	
Б2.О.02	Производственная практика: Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
Б2.О.03	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.04	Технологическое обеспечение эксплуатационных свойств изделий	
ПК-4.2	Определяет конструктивные особенности деталей машиностроения	ПК4
Б1.О.22	Технологии заготовительного производства в машиностроении	
Б1.В.04	Основы технологии машиностроения	
Б1.В.05	Металлообрабатывающие комплексы в машиностроении	
Б1.В.09	Технология машиностроения	
Б1.В.11	Технология высокоэффективных методов обработки	
Б1.В.12	Организация и планирование машиностроительного производства	
Б1.В.ДВ.01.01	Проектирование участков механосборочного производства	
Б1.В.ДВ.01.02	Проектирование участков обработки деталей высокоэффективными методами	
Б1.В.ДВ.02.01	Резание металлов	
Б1.В.ДВ.02.02	Основы генерации потоков частиц для электрофизических методов обработки	
Б1.В.ДВ.03.01	Режущий инструмент	
Б1.В.ДВ.03.02	Теоретические основы обработки материалов концентрированными потоками энергии	
Б1.В.ДВ.04.01	Электрофизические и электрохимические методы обработки материалов	
Б1.В.ДВ.04.02	Процессы и операции формообразования в машиностроении	
Б2.О.02	Производственная практика: Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
Б2.О.03	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.04	Технологическое обеспечение эксплуатационных свойств изделий	
ПК-4.3	Анализирует технические требования, предъявляемые к деталям машиностроения	ПК4
Б1.О.22	Технологии заготовительного производства в машиностроении	
Б1.В.04	Основы технологии машиностроения	
Б1.В.05	Металлообрабатывающие комплексы в машиностроении	
Б1.В.09	Технология машиностроения	
Б1.В.11	Технология высокоэффективных методов обработки	
Б1.В.12	Организация и планирование машиностроительного производства	
Б1.В.ДВ.01.01	Проектирование участков механосборочного производства	
Б1.В.ДВ.01.02	Проектирование участков обработки деталей высокоэффективными методами	
Б1.В.ДВ.02.01	Резание металлов	
Б1.В.ДВ.02.02	Основы генерации потоков частиц для электрофизических методов обработки	
Б1.В.ДВ.03.01	Режущий инструмент	
Б1.В.ДВ.03.02	Теоретические основы обработки материалов концентрированными потоками энергии	
Б1.В.ДВ.04.01	Электрофизические и электрохимические методы обработки материалов	
Б1.В.ДВ.04.02	Процессы и операции формообразования в машиностроении	
Б2.О.02	Производственная практика: Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
Б2.О.03	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.04	Технологическое обеспечение эксплуатационных свойств изделий	
ПК-4.4	Осуществляет выбор технологических методов получения заготовок деталей машиностроения	ПК4
Б1.О.22	Технологии заготовительного производства в машиностроении	
Б1.В.04	Основы технологии машиностроения	
Б1.В.05	Металлообрабатывающие комплексы в машиностроении	
Б1.В.09	Технология машиностроения	
Б1.В.11	Технология высокоэффективных методов обработки	
Б1.В.12	Организация и планирование машиностроительного производства	
Б1.В.ДВ.01.01	Проектирование участков механосборочного производства	
Б1.В.ДВ.01.02	Проектирование участков обработки деталей высокоэффективными методами	
Б1.В.ДВ.02.01	Резание металлов	
Б1.В.ДВ.02.02	Основы генерации потоков частиц для электрофизических методов обработки	
Б1.В.ДВ.03.01	Режущий инструмент	
Б1.В.ДВ.03.02	Теоретические основы обработки материалов концентрированными потоками энергии	
Б1.В.ДВ.04.01	Электрофизические и электрохимические методы обработки материалов	
Б1.В.ДВ.04.02	Процессы и операции формообразования в машиностроении	
Б2.О.02	Производственная практика: Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
Б2.О.03	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.04	Технологическое обеспечение эксплуатационных свойств изделий	
ПК-4.5	Осуществляет выбор средств технологического оснащения производства, необходимых для реализации разработанных технологических процессов изготовления деталей машиностроения	ПК4
Б1.О.22	Технологии заготовительного производства в машиностроении	
Б1.В.04	Основы технологии машиностроения	
Б1.В.05	Металлообрабатывающие комплексы в машиностроении	
Б1.В.09	Технология машиностроения	
Б1.В.11	Технология высокоэффективных методов обработки	
Б1.В.12	Организация и планирование машиностроительного производства	
Б1.В.ДВ.01.01	Проектирование участков механосборочного производства	
Б1.В.ДВ.01.02	Проектирование участков обработки деталей высокоэффективными методами	
Б1.В.ДВ.02.01	Резание металлов	
Б1.В.ДВ.02.02	Основы генерации потоков частиц для электрофизических методов обработки	
Б1.В.ДВ.03.01	Режущий инструмент	
Б1.В.ДВ.03.02	Теоретические основы обработки материалов концентрированными потоками энергии	
Б1.В.ДВ.04.01	Электрофизические и электрохимические методы обработки материалов	
Б1.В.ДВ.04.02	Процессы и операции формообразования в машиностроении	
Б2.О.02	Производственная практика: Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	

Б2.О.03	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.04	Технологическое обеспечение эксплуатационных свойств изделий	
ПК-4.6	Выполняет расчёты связанные с проектированием технологического процесса изготовления деталей машиностроения	ПК4
Б1.О.22	Технологии заготовительного производства в машиностроении	
Б1.В.04	Основы технологии машиностроения	
Б1.В.05	Металлообрабатывающие комплексы в машиностроении	
Б1.В.09	Технология машиностроения	
Б1.В.11	Технология высокоэффективных методов обработки	
Б1.В.12	Организация и планирование машиностроительного производства	
Б1.В.ДВ.01.01	Проектирование участков механосборочного производства	
Б1.В.ДВ.01.02	Проектирование участков обработки деталей высокоэффективными методами	
Б1.В.ДВ.02.01	Резание металлов	
Б1.В.ДВ.02.02	Основы генерации потоков частиц для электрофизических методов обработки	
Б1.В.ДВ.03.01	Режущий инструмент	
Б1.В.ДВ.03.02	Теоретические основы обработки материалов концентрированными потоками энергии	
Б1.В.ДВ.04.01	Электрофизические и электрохимические методы обработки материалов	
Б1.В.ДВ.04.02	Процессы и операции формообразования в машиностроении	
Б2.О.02	Производственная практика: Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
Б2.О.03	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.04	Технологическое обеспечение эксплуатационных свойств изделий	
ПК-4.7	Ооформляет технологическую документацию на разработанные технологические процессы	ПК4
Б1.О.22	Технологии заготовительного производства в машиностроении	
Б1.В.04	Основы технологии машиностроения	
Б1.В.05	Металлообрабатывающие комплексы в машиностроении	
Б1.В.09	Технология машиностроения	
Б1.В.11	Технология высокоэффективных методов обработки	
Б1.В.12	Организация и планирование машиностроительного производства	
Б1.В.ДВ.01.01	Проектирование участков механосборочного производства	
Б1.В.ДВ.01.02	Проектирование участков обработки деталей высокоэффективными методами	
Б1.В.ДВ.02.01	Резание металлов	
Б1.В.ДВ.02.02	Основы генерации потоков частиц для электрофизических методов обработки	
Б1.В.ДВ.03.01	Режущий инструмент	
Б1.В.ДВ.03.02	Теоретические основы обработки материалов концентрированными потоками энергии	
Б1.В.ДВ.04.01	Электрофизические и электрохимические методы обработки материалов	
Б1.В.ДВ.04.02	Процессы и операции формообразования в машиностроении	
Б2.О.02	Производственная практика: Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
Б2.О.03	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.04	Технологическое обеспечение эксплуатационных свойств изделий	
ПК-3	Способен выполнять проектирование и адаптацию технологических операций изготовления простых деталей типа тел вращения на станках с ЧПУ с отладкой управляющих программ, в том числе с применением автоматизированных систем разработки управляющих программ (CAM-систем)	ПК
ПК-3.1	Осуществляет адаптацию простых операций обработки заготовок к станкам с ЧПУ	ПК3
Б1.В.02	Основы САПР технологических процессов	
Б1.В.08	CAD/CAM/CAE/PDM - технологии	
Б1.В.ДВ.05.01	Программирование оборудования в механосборочном производстве	
Б1.В.ДВ.05.02	Разработка управляющих программ для оборудования высокоэффективных методов обработки	
Б1.В.ДВ.07.01	САПР технологических процессов в механосборочном производстве	
Б1.В.ДВ.07.02	САПР высокоэффективных методов обработки	
Б2.О.03	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3.2	Осуществляет автоматизированную разработку управляющих программ для простых операций обработки заготовок на станках с ЧПУ	ПК3
Б1.В.02	Основы САПР технологических процессов	
Б1.В.08	CAD/CAM/CAE/PDM - технологии	
Б1.В.ДВ.05.01	Программирование оборудования в механосборочном производстве	
Б1.В.ДВ.05.02	Разработка управляющих программ для оборудования высокоэффективных методов обработки	
Б1.В.ДВ.07.01	САПР технологических процессов в механосборочном производстве	
Б1.В.ДВ.07.02	САПР высокоэффективных методов обработки	
Б2.О.03	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3.3	Осуществляет отладку управляющих программ для простых операций обработки заготовок на станках с ЧПУ	ПК3
Б1.В.02	Основы САПР технологических процессов	
Б1.В.08	CAD/CAM/CAE/PDM - технологии	
Б1.В.ДВ.05.01	Программирование оборудования в механосборочном производстве	
Б1.В.ДВ.05.02	Разработка управляющих программ для оборудования высокоэффективных методов обработки	
Б1.В.ДВ.07.01	САПР технологических процессов в механосборочном производстве	
Б1.В.ДВ.07.02	САПР высокоэффективных методов обработки	
Б2.О.03	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2	Способен участвовать в разработке программ и методик контроля физико-механических свойств и технологических показателей материалов, средств технологического оснащения, диагностики, автоматизации и управления технологическими процессами с целью выявлении причин брака и анализа его возникновения при производстве изделий машиностроения	ПК
ПК-2.1	Выбирает программы и методики контроля физико-механических свойств и технологических показателей материалов	ПК2
Б1.О.21	Материаловедение	
Б1.О.23	Композиционные материалы в машиностроении	
Б1.В.09	Технология машиностроения	
Б1.В.11	Технология высокоэффективных методов обработки	
Б1.В.ДВ.02.01	Резание металлов	
Б1.В.ДВ.02.02	Основы генерации потоков частиц для электрофизических методов обработки	
Б1.В.ДВ.03.01	Режущий инструмент	
Б1.В.ДВ.03.02	Теоретические основы обработки материалов концентрированными потоками энергии	
Б1.В.ДВ.06.01	Проектирование технологической оснастки механосборочного производства	
Б1.В.ДВ.06.02	Проектирование оборудования и оснастки высокоэффективных методов обработки	
Б2.О.01	Учебная практика: Учебная практика (ознакомительная практика)	
Б2.О.02	Производственная практика: Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
Б2.О.03	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.03	Методы неразрушающего контроля деталей машин	
ПК-2.2	Осуществляет обработку данных объективного контроля средств технологического оснащения, диагностики, автоматизации и управления технологическими процессами для выявления причин брака при изготовлении машиностроительных изделий	ПК2
Б1.О.21	Материаловедение	
Б1.О.23	Композиционные материалы в машиностроении	
Б1.В.09	Технология машиностроения	
Б1.В.11	Технология высокоэффективных методов обработки	
Б1.В.ДВ.02.01	Резание металлов	
Б1.В.ДВ.02.02	Основы генерации потоков частиц для электрофизических методов обработки	
Б1.В.ДВ.03.01	Режущий инструмент	
Б1.В.ДВ.03.02	Теоретические основы обработки материалов концентрированными потоками энергии	
Б1.В.ДВ.06.01	Проектирование технологической оснастки механосборочного производства	
Б1.В.ДВ.06.02	Проектирование оборудования и оснастки высокоэффективных методов обработки	

Б2.О.01	Учебная практика: Учебная практика (ознакомительная практика)	
Б2.О.02	Производственная практика: Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
Б2.О.03	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.03	Методы неразрушающего контроля деталей машин	
ПК-2.3	Подготавливает предложения по предупреждению и ликвидации брака при изготовлении машиностроительных изделий	ПК2
Б1.О.21	Материаловедение	
Б1.О.23	Композиционные материалы в машиностроении	
Б1.В.09	Технология машиностроения	
Б1.В.11	Технология высокоэффективных методов обработки	
Б1.В.ДВ.02.01	Резание металлов	
Б1.В.ДВ.02.02	Основы генерации потоков частиц для электрофизических методов обработки	
Б1.В.ДВ.03.01	Режущий инструмент	
Б1.В.ДВ.03.02	Теоретические основы обработки материалов концентрированными потоками энергии	
Б1.В.ДВ.06.01	Проектирование технологической оснастки механосборочного производства	
Б1.В.ДВ.06.02	Проектирование оборудования и оснастки высокоэффективных методов обработки	
Б2.О.01	Учебная практика: Учебная практика (ознакомительная практика)	
Б2.О.02	Производственная практика: Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
Б2.О.03	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.03	Методы неразрушающего контроля деталей машин	
ПК-1	Способен принимать участие во внедрении и корректировке технологических процессов, средств и систем автоматизации, управления, контроля и диагностики с целью повышения уровня механизации и автоматизации технологических операций механосборочного производства	ПК
ПК-1.1	Анализирует средства технологического оснащения, средства измерения, приемы и методы работы, применяемые при выполнении технологической операции	ПК1
Б1.О.28	Теория автоматического управления	
Б1.В.04	Основы технологии машиностроения	
Б1.В.05	Металлообрабатывающие комплексы в машиностроении	
Б1.В.06	Моделирование технологических процессов в машиностроении	
Б1.В.09	Технология машиностроения	
Б1.В.10	Технология сборки машиностроительных изделий	
Б1.В.11	Технология высокоэффективных методов обработки	
Б1.В.12	Организация и планирование машиностроительного производства	
Б1.В.ДВ.01.01	Проектирование участков механосборочного производства	
Б1.В.ДВ.01.02	Проектирование участков обработки деталей высокоэффективными методами	
Б1.В.ДВ.08.01	Автоматизация технологических процессов и производств	
Б1.В.ДВ.08.02	Контроль и автоматизация высокоэффективных методов обработки	
Б2.О.02	Производственная практика: Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
Б2.О.03	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1.2	Осуществляет изучение структуры технологической операции с анализом затрат времени на выполнение технологических переходов	ПК1
Б1.О.28	Теория автоматического управления	
Б1.В.04	Основы технологии машиностроения	
Б1.В.05	Металлообрабатывающие комплексы в машиностроении	
Б1.В.06	Моделирование технологических процессов в машиностроении	
Б1.В.09	Технология машиностроения	
Б1.В.10	Технология сборки машиностроительных изделий	
Б1.В.11	Технология высокоэффективных методов обработки	
Б1.В.12	Организация и планирование машиностроительного производства	
Б1.В.ДВ.01.01	Проектирование участков механосборочного производства	
Б1.В.ДВ.01.02	Проектирование участков обработки деталей высокоэффективными методами	
Б1.В.ДВ.08.01	Автоматизация технологических процессов и производств	
Б1.В.ДВ.08.02	Контроль и автоматизация высокоэффективных методов обработки	
Б2.О.02	Производственная практика: Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
Б2.О.03	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1.3	Разрабатывает предложения по автоматизации и механизации технологических операций	ПК1
Б1.О.28	Теория автоматического управления	
Б1.В.04	Основы технологии машиностроения	
Б1.В.05	Металлообрабатывающие комплексы в машиностроении	
Б1.В.06	Моделирование технологических процессов в машиностроении	
Б1.В.09	Технология машиностроения	
Б1.В.10	Технология сборки машиностроительных изделий	
Б1.В.11	Технология высокоэффективных методов обработки	
Б1.В.12	Организация и планирование машиностроительного производства	
Б1.В.ДВ.01.01	Проектирование участков механосборочного производства	
Б1.В.ДВ.01.02	Проектирование участков обработки деталей высокоэффективными методами	
Б1.В.ДВ.08.01	Автоматизация технологических процессов и производств	
Б1.В.ДВ.08.02	Контроль и автоматизация высокоэффективных методов обработки	
Б2.О.02	Производственная практика: Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
Б2.О.03	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-10	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения.	ОПК
ОПК-10.1	Применяет системы автоматизированного проектирования при разработке технологических приспособлений машиностроительных производств	ОПК10
Б1.О.20	Инженерная и компьютерная графика	
Б1.О.29	Основы конструирования деталей машин 1	
Б1.О.30	Основы конструирования деталей машин 2	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-10.2	Применяет системы автоматизированного проектирования при разработке технологических процессов изделий машиностроения	ОПК10
Б1.О.20	Инженерная и компьютерная графика	
Б1.О.29	Основы конструирования деталей машин 1	
Б1.О.30	Основы конструирования деталей машин 2	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-10.3	Применяет современные информационные программы при расчете параметров проектируемых узлов изделий машиностроения	ОПК10
Б1.О.20	Инженерная и компьютерная графика	
Б1.О.29	Основы конструирования деталей машин 1	
Б1.О.30	Основы конструирования деталей машин 2	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-9	Способен участвовать в разработке проектов изделий машиностроения;	ОПК
ОПК-9.1	Демонстрирует знания нормативной документации для проектирования изделий машиностроения	ОПК9
Б1.О.20	Инженерная и компьютерная графика	
Б1.О.25	Теоретическая механика	
Б1.О.28	Теория автоматического управления	
Б1.О.29	Основы конструирования деталей машин 1	
Б1.О.30	Основы конструирования деталей машин 2	
Б1.О.31	Сопротивление материалов	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Инструменты и технологии бережливого производства	
ФТД.05	Системы компьютерного моделирования геометрических объектов	
ОПК-9.2	Описывает объекты и процессы машиностроения с использованием профессиональной терминологии	ОПК9
Б1.О.20	Инженерная и компьютерная графика	

Б1.О.25	Теоретическая механика	
Б1.О.28	Теория автоматического управления	
Б1.О.29	Основы конструирования деталей машин 1	
Б1.О.30	Основы конструирования деталей машин 2	
Б1.О.31	Сопротивление материалов	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Инструменты и технологии бережливого производства	
ФТД.05	Системы компьютерного моделирования геометрических объектов	
ОПК-9.3	Формулирует содержание этапов проектирования изделий машиностроения	ОПК9
Б1.О.20	Инженерная и компьютерная графика	
Б1.О.25	Теоретическая механика	
Б1.О.28	Теория автоматического управления	
Б1.О.29	Основы конструирования деталей машин 1	
Б1.О.30	Основы конструирования деталей машин 2	
Б1.О.31	Сопротивление материалов	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Инструменты и технологии бережливого производства	
ФТД.05	Системы компьютерного моделирования геометрических объектов	
ОПК-8	Способен участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроительными производствами, выборе оптимальных вариантов прогнозируемых последствий решения на основе их анализа;	ОПК
ОПК-8.1	Способен анализировать и разрабатывать варианты технологических процессов для машиностроительного производства	ОПК8
Б1.О.18	Инноватика и инновационные процессы в машиностроении	
Б1.О.24	Основы электротехники в машиностроении	
Б1.О.31	Сопротивление материалов	
Б2.О.01	Учебная практика: Учебная практика (ознакомительная практика)	
Б2.О.02	Производственная практика: Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
Б2.О.03	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8.2	Прогнозирует последствия вариантов решения проблем машиностроительных производств	ОПК8
Б1.О.18	Инноватика и инновационные процессы в машиностроении	
Б1.О.24	Основы электротехники в машиностроении	
Б1.О.31	Сопротивление материалов	
Б2.О.01	Учебная практика: Учебная практика (ознакомительная практика)	
Б2.О.02	Производственная практика: Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
Б2.О.03	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8.3	Выбирает варианты решения проблем на основе заданных критериев оптимальности	ОПК8
Б1.О.18	Инноватика и инновационные процессы в машиностроении	
Б1.О.24	Основы электротехники в машиностроении	
Б1.О.31	Сопротивление материалов	
Б2.О.01	Учебная практика: Учебная практика (ознакомительная практика)	
Б2.О.02	Производственная практика: Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
Б2.О.03	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7	Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;	ОПК
ОПК-7.1	Использует техническую и справочную литературу, нормативные документы при разработке технической документации	ОПК7
Б1.О.20	Инженерная и компьютерная графика	
Б1.О.29	Основы конструирования деталей машин 1	
Б1.О.30	Основы конструирования деталей машин 2	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7.2	Разрабатывает конструкторско-технологическую документацию при технологической подготовке производства	ОПК7
Б1.О.20	Инженерная и компьютерная графика	
Б1.О.29	Основы конструирования деталей машин 1	
Б1.О.30	Основы конструирования деталей машин 2	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.	ОПК
ОПК-6.1	Определяет перечень ресурсов и программного обеспечения для использования в профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности	ОПК6
Б1.О.17	Информатика	
Б1.О.20	Инженерная и компьютерная графика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.05	Системы компьютерного моделирования геометрических объектов	
ОПК-6.2	Использует системы автоматизированного проектирования при технологической подготовке производства	ОПК6
Б1.О.17	Информатика	
Б1.О.20	Инженерная и компьютерная графика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.05	Системы компьютерного моделирования геометрических объектов	
ОПК-6.3	Выбирает современные информационные технологии и программные средства для решения задач профессиональной деятельности	ОПК6
Б1.О.17	Информатика	
Б1.О.20	Инженерная и компьютерная графика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.05	Системы компьютерного моделирования геометрических объектов	
ОПК-5	Способен использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда;	ОПК
ОПК-5.1	Применяет основные закономерности процессов изготовления машиностроительных изделий	ОПК5
Б1.О.12	Математика	
Б1.О.13	Физика	
Б1.О.14	Общая химия	
Б1.О.15	Спецглавы химии	
Б1.О.21	Материаловедение	
Б1.О.22	Технологии заготовительного производства в машиностроении	
Б1.О.23	Композиционные материалы в машиностроении	
Б1.О.25	Теоретическая механика	
Б1.О.27	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б2.О.02	Производственная практика: Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
Б2.О.03	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.03	Методы неразрушающего контроля деталей машин	
ФТД.04	Технологическое обеспечение эксплуатационных свойств изделий	
ОПК-5.2	Анализирует и выбирает варианты изготовления машиностроительных изделий при наименьших затратах общественного труда	ОПК5
Б1.О.12	Математика	
Б1.О.13	Физика	
Б1.О.14	Общая химия	
Б1.О.15	Спецглавы химии	
Б1.О.21	Материаловедение	
Б1.О.22	Технологии заготовительного производства в машиностроении	
Б1.О.23	Композиционные материалы в машиностроении	
Б1.О.25	Теоретическая механика	
Б1.О.27	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б2.О.02	Производственная практика: Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
Б2.О.03	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	

Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.03	Методы неразрушающего контроля деталей машин	
ФТД.04	Технологическое обеспечение эксплуатационных свойств изделий	
ОПК-5.3	Применяет общеинженерные знания для решения производственных задач	ОПК5
Б1.О.12	Математика	
Б1.О.13	Физика	
Б1.О.14	Общая химия	
Б1.О.15	Спецглавы химии	
Б1.О.21	Материаловедение	
Б1.О.22	Технологии заготовительного производства в машиностроении	
Б1.О.23	Композиционные материалы в машиностроении	
Б1.О.25	Теоретическая механика	
Б1.О.27	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б2.О.02	Производственная практика: Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
Б2.О.03	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.03	Методы неразрушающего контроля деталей машин	
ФТД.04	Технологическое обеспечение эксплуатационных свойств изделий	
ОПК-4	Способен контролировать и обеспечивать производственную и экологическую безопасность на рабочих местах;	ОПК
ОПК-4.1	Способен проводить контроль производственной и экологической безопасности на предприятии	ОПК4
Б1.О.16	Экология	
Б1.О.27	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б2.О.03	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.2	Способен составлять план работ по обеспечению производственной и экологической безопасности на предприятии	ОПК4
Б1.О.16	Экология	
Б1.О.27	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б2.О.03	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.3	Оценивает степень экологической опасности воздействия объектов машиностроительных предприятий на окружающую природную среду	ОПК4
Б1.О.16	Экология	
Б1.О.27	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б2.О.03	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование;	ОПК
ОПК-3.1	Использует нормативную, техническую и технологическую документацию технологического оборудования	ОПК3
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.2	Описывает технологию работы с технологическим оборудованием	ОПК3
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.3	Разрабатывает план внедрения технологического оборудования	ОПК3
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен проводить анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений;	ОПК
ОПК-2.1	Проводит расчет необходимого количества средств технологического оснащения технологических процессов для обеспечения заданной программы выпуска изделий машиностроения	ОПК2
Б1.О.09	Экономическая теория	
Б1.О.26	Экономика и управление машиностроительным производством	
Б2.О.03	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.2	Рассчитывает длительность выполнения технологических операций с использованием нормативных справочников	ОПК2
Б1.О.09	Экономическая теория	
Б1.О.26	Экономика и управление машиностроительным производством	
Б2.О.03	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.3	Проводит экономические расчёты, связанные с деятельностью производственных подразделений	ОПК2
Б1.О.09	Экономическая теория	
Б1.О.26	Экономика и управление машиностроительным производством	
Б2.О.03	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении;	ОПК
ОПК-1.1	Проводит экологическую оценку проектных решений и инженерных задач	ОПК1
Б1.О.16	Экология	
Б1.О.21	Материаловедение	
Б1.О.22	Технологии заготовительного производства в машиностроении	
Б1.О.23	Композиционные материалы в машиностроении	
Б1.О.24	Основы электротехники в машиностроении	
Б1.О.26	Экономика и управление машиностроительным производством	
Б2.О.01	Учебная практика: Учебная практика (ознакомительная практика)	
Б2.О.02	Производственная практика: Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
Б2.О.03	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Газотурбинные двигатели нового поколения	
ОПК-1.2	Выполняет экономическую оценку рациональности использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении	ОПК1
Б1.О.16	Экология	
Б1.О.21	Материаловедение	
Б1.О.22	Технологии заготовительного производства в машиностроении	
Б1.О.23	Композиционные материалы в машиностроении	
Б1.О.24	Основы электротехники в машиностроении	
Б1.О.26	Экономика и управление машиностроительным производством	
Б2.О.01	Учебная практика: Учебная практика (ознакомительная практика)	
Б2.О.02	Производственная практика: Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
Б2.О.03	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Газотурбинные двигатели нового поколения	
УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК
УК-11.1	Понимает сущность и различает формы коррупционного поведения, его взаимосвязь с социальными, экономическими, политическими и иными условиями, его негативные последствия	УК11
Б1.О.03	Социологические основы руководства коллективом	
Б1.О.05	Правоведение	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-11.2	В профессиональной и общественной деятельности неукоснительно соблюдает нормы права и морали, применяет предусмотренные законом меры к нейтрализации коррупционного поведения, правовые нормы о противодействии коррупционного поведения	УК11
Б1.О.03	Социологические основы руководства коллективом	
Б1.О.05	Правоведение	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
УК-10.1	Выявляет и обосновывает сущность, закономерности экономических процессов, осознает их природу и связь с другими процессами	УК10
Б1.О.09	Экономическая теория	
Б1.О.26	Экономика и управление машиностроительным производством	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10.2	Использует полученные знания для формирования собственной оценки социально-экономических проблем и принятия аргументированных экономических решений в различных сферах жизнедеятельности	УК10

Б1.О.09	Экономическая теория	
Б1.О.26	Экономика и управление машиностроительным производством	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10.3	Определяет экономическую эффективность принимаемых решений	УК10
Б1.О.09	Экономическая теория	
Б1.О.26	Экономика и управление машиностроительным производством	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК
УК-9.1	Понимает особенности развития человека с ограниченными возможностями здоровья	УК9
Б1.О.03	Социологические основы руководства коллективом	
Б1.О.04	Культурология	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9.2	Демонстрирует готовность применять базовые дефектологические знания, принципы, методы в социальной и профессиональной сферах	УК9
Б1.О.03	Социологические основы руководства коллективом	
Б1.О.04	Культурология	
Б3.01	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	УК
УК-8.1	Выявляет и устраняет возможные угрозы для жизни и здоровья человека, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуациях и военных конфликтах	УК8
Б1.О.10	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.О.16	Экология	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8.2	Предпринимает действия по сохранению природной среды и обеспечению устойчивого развития общества	УК8
Б1.О.10	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.О.16	Экология	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8.3	Демонстрирует навыки оказания первой помощи	УК8
Б1.О.10	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.О.16	Экология	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
УК-7.1	Соблюдает нормы здорового образа жизни, поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК7
Б1.О.11	Физическая культура и спорт	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-7.2	Демонстрирует должный уровень подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК7
Б1.О.11	Физическая культура и спорт	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК
УК-6.1	Эффективно планирует и контролирует свое время, применяет методы саморегуляции, саморазвития и самообучения	УК6
Б1.О.03	Социологические основы руководства коллективом	
Б1.О.19	Основы научных исследований	
Б1.В.13	Введение в профессиональную деятельность	
Б2.О.01	Учебная практика: Учебная практика (ознакомительная практика)	
Б2.О.02	Производственная практика: Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
Б2.О.03	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6.2	Определяет приоритеты своей деятельности, выстраивает и реализовывает траекторию саморазвития на основе принципов образования	УК6
Б1.О.03	Социологические основы руководства коллективом	
Б1.О.19	Основы научных исследований	
Б1.В.13	Введение в профессиональную деятельность	
Б2.О.01	Учебная практика: Учебная практика (ознакомительная практика)	
Б2.О.02	Производственная практика: Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
Б2.О.03	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6.3	Оценивает свою деятельность, соотносит цели, способы и средства выполнения деятельности с её результатами	УК6
Б1.О.03	Социологические основы руководства коллективом	
Б1.О.19	Основы научных исследований	
Б1.В.13	Введение в профессиональную деятельность	
Б2.О.01	Учебная практика: Учебная практика (ознакомительная практика)	
Б2.О.02	Производственная практика: Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
Б2.О.03	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК
УК-5.1	Понимает и воспринимает разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК5
Б1.О.01	История	
Б1.О.02	Философия	
Б1.О.04	Культурология	
Б1.О.06	Иностранный язык	
Б1.О.07	Русский язык и культура речи	
Б1.О.08	Иностранный язык в профессиональной деятельности	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.2	Находит и использует информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп, необходимую для взаимодействия с другими людьми	УК5
Б1.О.01	История	
Б1.О.02	Философия	
Б1.О.04	Культурология	
Б1.О.06	Иностранный язык	
Б1.О.07	Русский язык и культура речи	
Б1.О.08	Иностранный язык в профессиональной деятельности	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.3	Конструктивно взаимодействует с людьми различных категорий с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и социальной интеграции	УК5
Б1.О.01	История	
Б1.О.02	Философия	
Б1.О.04	Культурология	
Б1.О.06	Иностранный язык	
Б1.О.07	Русский язык и культура речи	
Б1.О.08	Иностранный язык в профессиональной деятельности	
Б3.01	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 и иностранном(ых) языке(ах)	УК
УК-4.1	Выбирает на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемые стили делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами	УК4
Б1.О.06	Иностранный язык	
Б1.О.07	Русский язык и культура речи	
Б1.О.08	Иностранный язык в профессиональной деятельности	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.2	Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (- ых) языка	УК4
Б1.О.06	Иностранный язык	
Б1.О.07	Русский язык и культура речи	
Б1.О.08	Иностранный язык в профессиональной деятельности	

Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.3	Ведет деловую коммуникацию в письменной и электронной форме, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках	УК4
Б1.О.06	Иностранный язык	
Б1.О.07	Русский язык и культура речи	
Б1.О.08	Иностранный язык в профессиональной деятельности	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
УК-3.1	Устанавливает и поддерживает контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе	УК3
Б1.О.03	Социологические основы руководства коллективом	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.2	Применяет основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды	УК3
Б1.О.03	Социологические основы руководства коллективом	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.3	Учитывает в своей социальной и профессиональной деятельности интересы, особенности поведения и мнения людей, с которыми взаимодействует	УК3
Б1.О.03	Социологические основы руководства коллективом	
Б3.01	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 действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК
УК-2.1	Формулирует в рамках обозначенной проблемы цель, задачи, актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	УК2
Б1.О.05	Правоведение	
Б1.О.12	Математика	
Б1.О.13	Физика	
Б1.О.14	Общая химия	
Б1.О.15	Спецглавы химии	
Б1.О.18	Инноватика и инновационные процессы в машиностроении	
Б1.О.19	Основы научных исследований	
Б1.В.01	Гидравлика и гидроприводы	
Б1.В.07	Защита интеллектуальной собственности	
Б1.В.13	Введение в профессиональную деятельность	
Б2.О.01	Учебная практика: Учебная практика (ознакомительная практика)	
Б2.О.02	Производственная практика: Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
Б2.О.03	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Газотурбинные двигатели нового поколения	
УК-2.2	Анализирует альтернативные варианты для достижения намеченных результатов и выбирает оптимальные из них, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК2
Б1.О.05	Правоведение	
Б1.О.12	Математика	
Б1.О.13	Физика	
Б1.О.14	Общая химия	
Б1.О.15	Спецглавы химии	
Б1.О.18	Инноватика и инновационные процессы в машиностроении	
Б1.О.19	Основы научных исследований	
Б1.В.01	Гидравлика и гидроприводы	
Б1.В.07	Защита интеллектуальной собственности	
Б1.В.13	Введение в профессиональную деятельность	
Б2.О.01	Учебная практика: Учебная практика (ознакомительная практика)	
Б2.О.02	Производственная практика: Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
Б2.О.03	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Газотурбинные двигатели нового поколения	
УК-2.3	Представляет результат деятельности и планирует последовательность шагов для достижения запланированного результата	УК2
Б1.О.05	Правоведение	
Б1.О.12	Математика	
Б1.О.13	Физика	
Б1.О.14	Общая химия	
Б1.О.15	Спецглавы химии	
Б1.О.18	Инноватика и инновационные процессы в машиностроении	
Б1.О.19	Основы научных исследований	
Б1.В.01	Гидравлика и гидроприводы	
Б1.В.07	Защита интеллектуальной собственности	
Б1.В.13	Введение в профессиональную деятельность	
Б2.О.01	Учебная практика: Учебная практика (ознакомительная практика)	
Б2.О.02	Производственная практика: Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
Б2.О.03	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Газотурбинные двигатели нового поколения	

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ И ИНДИКАТОРОВ № 1489

Направление: 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств
Квалификация выпускника - бакалавр

Направленность (профиль): Технология машиностроения
Срок обучения - 4 года 11 месяцев

Год начала подготовки: 2021
Форма обучения - заочная

Индекс	Наименование	Кафедра	Формируемые компетенции
Б1	**Дисциплины (модули)**		**ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-10.1,ОПК-10.2,ОПК-10.3,ОПК-2.1,ОПК-2.2,ОПК-2.3,ОПК-4.1,ОПК-4.2,ОПК-4.3,ОПК-5.1,ОПК-5.2,ОПК-5.3,ОПК-6.1,ОПК-6.2,ОПК-6.3,ОПК-7.1,ОПК-7.2,ОПК-8.1,ОПК-8.2,ОПК-8.3,ОПК-9.1,ОПК-9.2,ОПК-9.3,ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-2.3,ПК-3.1,ПК-3.2,ПК-3.3,ПК-4.1,ПК-4.2,ПК-4.3,ПК-4.4,ПК-4.5,ПК-4.6,ПК-4.7,ПК-5.1,ПК-5.2,ПК-5.3,ПК-6.1,ПК-6.2,ПК-6.3,ПК-7.1,ПК-7.2,ПК-7.3,ПК-8.1,ПК-8.2,ПК-8.3,УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3,УК-10.1,УК-10.2,УК-10.3,УК-11.1,УК-11.2,УК-2.1,УК-2.2,УК-2.3,УК-3.1,УК-3.2,УК-3.3,УК-4.1,УК-4.2,УК-4.3,УК-5.1,УК-5.2,УК-5.3,УК-6.1,УК-6.2,УК-6.3,УК-7.1,УК-7.2,УК-8.1,УК-8.2,УК-8.3,УК-9.1,УК-9.2**
Б1.О	**Базовые**		**ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-10.1,ОПК-10.2,ОПК-10.3,ОПК-2.1,ОПК-2.2,ОПК-2.3,ОПК-4.1,ОПК-4.2,ОПК-4.3,ОПК-5.1,ОПК-5.2,ОПК-5.3,ОПК-6.1,ОПК-6.2,ОПК-6.3,ОПК-7.1,ОПК-7.2,ОПК-8.1,ОПК-8.2,ОПК-8.3,ОПК-9.1,ОПК-9.2,ОПК-9.3,ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-2.3,ПК-4.1,ПК-4.2,ПК-4.3,ПК-4.4,ПК-4.5,ПК-4.6,ПК-4.7,ПК-6.1,ПК-6.2,ПК-6.3,ПК-8.1,ПК-8.2,ПК-8.3,УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3,УК-10.1,УК-10.2,УК-10.3,УК-11.1,УК-11.2,УК-2.1,УК-2.2,УК-2.3,УК-3.1,УК-3.2,УК-3.3,УК-4.1,УК-4.2,УК-4.3,УК-5.1,УК-5.2,УК-5.3,УК-6.1,УК-6.2,УК-6.3,УК-7.1,УК-7.2,УК-8.1,УК-8.2,УК-8.3,УК-9.1,УК-9.2**
Б1.О.01	История	3811	УК-1.1,УК-5.1,УК-5.2,УК-5.3,УК-1.2,УК-1.3
Б1.О.02	Философия	3811	УК-1.1,УК-5.1,УК-5.2,УК-5.3,УК-1.2,УК-1.3
Б1.О.03	Социологические основы руководства коллективом	3811	УК-3.1,УК-6.1,УК-9.1,УК-11.1,УК-3.2,УК-3.3,УК-6.2,УК-6.3,УК-9.2,УК-11.2
Б1.О.04	Культурология	3811	УК-5.1,УК-9.1,УК-5.2,УК-5.3,УК-9.2
Б1.О.05	Правоведение	3811	УК-2.1,УК-11.1,УК-2.2,УК-2.3,УК-11.2
Б1.О.06	Иностранный язык	3811	УК-4.1,УК-5.1,УК-4.2,УК-4.3,УК-5.2,УК-5.3
Б1.О.07	Русский язык и культура речи	3811	УК-4.1,УК-5.1,УК-4.2,УК-4.3,УК-5.2,УК-5.3
Б1.О.08	Иностранный язык в профессиональной деятельности	3811	УК-4.1,УК-5.1,УК-4.2,УК-4.3,УК-5.2,УК-5.3
Б1.О.09	Экономическая теория	3811	УК-10.1,ОПК-2.1,УК-10.2,УК-10.3,ОПК-2.2,ОПК-2.3
Б1.О.10	Безопасность жизнедеятельности	3811	УК-8.1,УК-8.2,УК-8.3
Б1.О.11	Физическая культура и спорт	3811	УК-7.1,УК-7.2
Б1.О.12	Математика	3811	УК-1.1,УК-2.1,ОПК-5.1,УК-2.2,УК-2.3,ОПК-5.2,ОПК-5.3,УК-1.2,УК-1.3
Б1.О.13	Физика	3811	УК-1.1,УК-2.1,ОПК-5.1,УК-2.2,УК-2.3,ОПК-5.2,ОПК-5.3,УК-1.2,УК-1.3
Б1.О.14	Общая химия	3811	УК-1.1,УК-2.1,ОПК-5.1,УК-2.2,УК-2.3,ОПК-5.2,ОПК-5.3,УК-1.2,УК-1.3
Б1.О.15	Спецглавы химии	3811	УК-1.1,УК-2.1,ОПК-5.1,УК-2.2,УК-2.3,ОПК-5.2,ОПК-5.3,УК-1.2,УК-1.3
Б1.О.16	Экология	3811	УК-8.1,ОПК-1.1,ОПК-4.1,УК-8.2,УК-8.3,ОПК-1.2,ОПК-4.2,ОПК-4.3
Б1.О.17	Информатика	3811	УК-1.1,ОПК-6.1,ОПК-6.2,ОПК-6.3,УК-1.2,УК-1.3
Б1.О.18	Инноватика и инновационные процессы в машиностроении	3831	УК-2.1,ОПК-8.1,ПК-8.1,УК-2.2,УК-2.3,ОПК-8.2,ОПК-8.3,ПК-8.2,ПК-8.3
Б1.О.19	Основы научных исследований	3831	УК-1.1,УК-2.1,УК-6.1,УК-2.2,УК-2.3,УК-6.2,УК-6.3,УК-1.2,УК-1.3
Б1.О.20	Инженерная и компьютерная графика	3831	ОПК-6.1,ОПК-7.1,ОПК-9.1,ОПК-10.1,ОПК-6.2,ОПК-6.3,ОПК-7.2,ОПК-9.2,ОПК-9.3,ОПК-10.2,ОПК-10.3
Б1.О.21	Материаловедение	3831	ОПК-1.1,ОПК-5.1,ПК-2.1,ОПК-1.2,ОПК-5.2,ОПК-5.3,ПК-2.2,ПК-2.3
Б1.О.22	Технологии заготовительного производства в машиностроении	3831	ОПК-1.1,ОПК-5.1,ПК-4.1,ОПК-1.2,ОПК-5.2,ОПК-5.3,ПК-4.2,ПК-4.3,ПК-4.4,ПК-4.5,ПК-4.6,ПК-4.7
Б1.О.23	Композиционные материалы в машиностроении	3831	ОПК-1.1,ОПК-5.1,ПК-2.1,ОПК-1.2,ОПК-5.2,ОПК-5.3,ПК-2.2,ПК-2.3
Б1.О.24	Основы электротехники в машиностроении	3831	ОПК-1.1,ОПК-8.1,ОПК-1.2,ОПК-8.2,ОПК-8.3
Б1.О.25	Теоретическая механика	3811	ОПК-5.1,ОПК-9.1,ОПК-5.2,ОПК-5.3,ОПК-9.2,ОПК-9.3
Б1.О.26	Экономика и управление машиностроительным производством	3811	УК-10.1,ОПК-1.1,ОПК-2.1,УК-10.2,УК-10.3,ОПК-1.2,ОПК-2.2,ОПК-2.3
Б1.О.27	Метрология, стандартизация и сертификация	3831	УК-1.1,ОПК-4.1,ОПК-5.1,ОПК-4.2,ОПК-4.3,ОПК-5.2,ОПК-5.3,УК-1.2,УК-1.3
Б1.О.28	Теория автоматического управления	3831	УК-1.1,ОПК-9.1,ПК-1.1,ОПК-9.2,ОПК-9.3,ПК-1.2,ПК-1.3,УК-1.2,УК-1.3
Б1.О.29	Основы конструирования деталей машин 1	3831	ОПК-7.1,ОПК-9.1,ПК-6.1,ОПК-10.1,ОПК-7.2,ОПК-9.2,ОПК-9.3,ОПК-10.2,ОПК-10.3,ПК-6.2,ПК-6.3
Б1.О.30	Основы конструирования деталей машин 2	3831	ОПК-7.1,ОПК-9.1,ПК-6.1,ОПК-10.1,ОПК-7.2,ОПК-9.2,ОПК-9.3,ОПК-10.2,ОПК-10.3,ПК-6.2,ПК-6.3
Б1.О.31	Сопротивление материалов	3831	ОПК-8.1,ОПК-9.1,ПК-6.1,ОПК-8.2,ОПК-8.3,ОПК-9.2,ОПК-9.3,ПК-6.2,ПК-6.3
Б1.В	**Вариативные**		**ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-2.3,ПК-3.1,ПК-3.2,ПК-3.3,ПК-4.1,ПК-4.2,ПК-4.3,ПК-4.4,ПК-4.5,ПК-4.6,ПК-4.7,ПК-5.1,ПК-5.2,ПК-5.3,ПК-6.1,ПК-6.2,ПК-6.3,ПК-7.1,ПК-7.2,ПК-7.3,ПК-8.1,ПК-8.2,ПК-8.3,УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3,УК-2.1,УК-2.2,УК-2.3,УК-6.1,УК-6.2,УК-6.3**
Б1.В.01	Гидравлика и гидроприводы	3831	УК-2.1,ПК-6.1,УК-2.2,УК-2.3,ПК-6.2,ПК-6.3
Б1.В.02	Основы САПР технологических процессов	3831	ПК-7.1,ПК-3.1,ПК-3.2,ПК-3.3,ПК-7.2,ПК-7.3
Б1.В.03	Графическое моделирование в САПР ТП	3831	ПК-8.1,ПК-7.1,ПК-7.2,ПК-7.3,ПК-8.2,ПК-8.3
Б1.В.04	Основы технологии машиностроения	3831	ПК-1.1,ПК-4.1,ПК-5.1,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-4.2,ПК-4.3,ПК-4.4,ПК-4.5,ПК-4.6,ПК-4.7,ПК-5.2,ПК-5.3
Б1.В.05	Металлообрабатывающие комплексы в машиностроении	3831	ПК-1.1,ПК-4.1,ПК-5.1,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-4.2,ПК-4.3,ПК-4.4,ПК-4.5,ПК-4.6,ПК-4.7,ПК-5.2,ПК-5.3
Б1.В.06	Моделирование технологических процессов в машиностроении	3831	ПК-8.1,ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-8.2,ПК-8.3
Б1.В.07	Защита интеллектуальной собственности	3831	УК-1.1,УК-2.1,ПК-8.1,УК-2.2,УК-2.3,ПК-8.2,ПК-8.3,УК-1.2,УК-1.3
Б1.В.08	CAD/CAM/CAE/PDM - технологии	3831	ПК-7.1,ПК-3.1,ПК-3.2,ПК-3.3,ПК-7.2,ПК-7.3
Б1.В.09	Технология машиностроения	3831	ПК-1.1,ПК-4.1,ПК-5.1,ПК-2.1,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-2.2,ПК-2.3,ПК-4.2,ПК-4.3,ПК-4.4,ПК-4.5,ПК-4.6,ПК-4.7,ПК-5.2,ПК-5.3
Б1.В.10	Технология сборки машиностроительных изделий	3831	ПК-1.1,ПК-5.1,ПК-6.1,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-5.2,ПК-5.3,ПК-6.2,ПК-6.3
Б1.В.11	Технология высокоэффективных методов обработки	3831	ПК-1.1,ПК-4.1,ПК-2.1,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-2.2,ПК-2.3,ПК-4.2,ПК-4.3,ПК-4.4,ПК-4.5,ПК-4.6,ПК-4.7
Б1.В.12	Организация и планирование машиностроительного производства	3831	ПК-1.1,ПК-8.1,ПК-4.1,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-4.2,ПК-4.3,ПК-4.4,ПК-4.5,ПК-4.6,ПК-4.7,ПК-8.2,ПК-8.3
Б1.В.13	Введение в профессиональную деятельность	3831	УК-2.1,УК-6.1,ПК-5.1,УК-2.2,УК-2.3,УК-6.2,УК-6.3,ПК-5.2,ПК-5.3
Б1.В.ДВ.01.01	Проектирование участков механосборочного производства	3831	ПК-1.1,ПК-8.1,ПК-4.1,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-4.2,ПК-4.3,ПК-4.4,ПК-4.5,ПК-4.6,ПК-4.7,ПК-8.2,ПК-8.3
Б1.В.ДВ.01.02	Проектирование участков обработки деталей высокоэффективными методами	3831	ПК-1.1,ПК-8.1,ПК-4.1,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-4.2,ПК-4.3,ПК-4.4,ПК-4.5,ПК-4.6,ПК-4.7,ПК-8.2,ПК-8.3
Б1.В.ДВ.02.01	Резание металлов	3831	ПК-4.1,ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-2.3,ПК-4.2,ПК-4.3,ПК-4.4,ПК-4.5,ПК-4.6,ПК-4.7
Б1.В.ДВ.02.02	Основы генерации потоков частиц для электрофизических методов обработки	3831	ПК-4.1,ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-2.3,ПК-4.2,ПК-4.3,ПК-4.4,ПК-4.5,ПК-4.6,ПК-4.7
Б1.В.ДВ.03.01	Режущий инструмент	3831	ПК-4.1,ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-2.3,ПК-4.2,ПК-4.3,ПК-4.4,ПК-4.5,ПК-4.6,ПК-4.7
Б1.В.ДВ.03.02	Теоретические основы обработки материалов концентрированными потоками энергии	3831	ПК-4.1,ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-2.3,ПК-4.2,ПК-4.3,ПК-4.4,ПК-4.5,ПК-4.6,ПК-4.7
Б1.В.ДВ.04.01	Электрофизические и электрохимические методы обработки материалов	3831	ПК-4.1,ПК-8.1,ПК-4.2,ПК-4.3,ПК-4.4,ПК-4.5,ПК-4.6,ПК-4.7,ПК-8.2,ПК-8.3
Б1.В.ДВ.04.02	Процессы и операции формообразования в машиностроении	3831	ПК-4.1,ПК-8.1,ПК-4.2,ПК-4.3,ПК-4.4,ПК-4.5,ПК-4.6,ПК-4.7,ПК-8.2,ПК-8.3
Б1.В.ДВ.05.01	Программирование оборудования в механосборочном производстве	3831	ПК-3.1,ПК-7.1,ПК-3.2,ПК-3.3,ПК-7.2,ПК-7.3
Б1.В.ДВ.05.02	Разработка управляющих программ для оборудования высокоэффективных методов обработки	3831	ПК-3.1,ПК-7.1,ПК-3.2,ПК-3.3,ПК-7.2,ПК-7.3
Б1.В.ДВ.06.01	Проектирование технологической оснастки механосборочного производства	3831	ПК-2.1,ПК-6.1,ПК-2.2,ПК-2.3,ПК-6.2,ПК-6.3
Б1.В.ДВ.06.02	Проектирование оборудования и оснастки высокоэффективных методов обработки	3831	ПК-2.1,ПК-6.1,ПК-2.2,ПК-2.3,ПК-6.2,ПК-6.3
Б1.В.ДВ.07.01	САПР технологических процессов в механосборочном производстве	3831	ПК-3.1,ПК-7.1,ПК-3.2,ПК-3.3,ПК-7.2,ПК-7.3
Б1.В.ДВ.07.02	САПР высокоэффективных методов обработки	3831	ПК-3.1,ПК-7.1,ПК-3.2,ПК-3.3,ПК-7.2,ПК-7.3
Б1.В.ДВ.08.01	Автоматизация технологических процессов и производств	3831	ПК-1.1,ПК-8.1,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-8.2,ПК-8.3
Б1.В.ДВ.08.02	Контроль и автоматизация высокоэффективных методов обработки	3831	ПК-1.1,ПК-8.1,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-8.2,ПК-8.3

Б2	**Практики**		**ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-2.1,ОПК-2.2,ОПК-2.3,ОПК-4.1,ОПК-4.2,ОПК-4.3,ОПК-5.1,ОПК-5.2,ОПК-5.3,ОПК-8.1,ОПК-8.2,ОПК-8.3,ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-2.3,ПК-3.1,ПК-3.2,ПК-3.3,ПК-4.1,ПК-4.2,ПК-4.3,ПК-4.4,ПК-4.5,ПК-4.6,ПК-4.7,ПК-5.1,ПК-5.2,ПК-5.3,ПК-6.1,ПК-6.2,ПК-6.3,ПК-7.1,ПК-7.2,ПК-7.3,УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3,УК-2.1,УК-2.2,УК-2.3,УК-6.1,УК-6.2,УК-6.3**
Б2.О	**Базовые**		**ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-2.1,ОПК-2.2,ОПК-2.3,ОПК-4.1,ОПК-4.2,ОПК-4.3,ОПК-5.1,ОПК-5.2,ОПК-5.3,ОПК-8.1,ОПК-8.2,ОПК-8.3,ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-2.3,ПК-3.1,ПК-3.2,ПК-3.3,ПК-4.1,ПК-4.2,ПК-4.3,ПК-4.4,ПК-4.5,ПК-4.6,ПК-4.7,ПК-5.1,ПК-5.2,ПК-5.3,ПК-6.1,ПК-6.2,ПК-6.3,ПК-7.1,ПК-7.2,ПК-7.3,УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3,УК-2.1,УК-2.2,УК-2.3,УК-6.1,УК-6.2,УК-6.3**
Б2.О.01	Учебная практика: Учебная практика (ознакомительная практика)	3831	УК-1.1,УК-2.1,УК-6.1,ОПК-1.1,ОПК-8.1,ПК-2.1,ПК-5.1,УК-2.2,УК-2.3,УК-6.2,УК-6.3,ОПК-1.2,ОПК-8.2,ОПК-8.3,ПК-2.2,ПК-2.3,ПК-5.2,ПК-5.3,УК-1.2,УК-1.3
Б2.О.02	Производственная практика: Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	3831	ПК-6.1,ПК-5.1,ПК-4.1,ПК-2.1,ПК-1.1,УК-1.1,ОПК-8.1,ОПК-5.1,ОПК-1.1,УК-6.1,УК-2.1,УК-2.2,УК-2.3,УК-6.2,УК-6.3,ОПК-1.2,ОПК-5.2,ОПК-5.3,ОПК-8.2,ОПК-8.3,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-2.2,ПК-2.3,ПК-4.2,ПК-4.3,ПК-4.4,ПК-4.5,ПК-4.6,ПК-4.7,ПК-5.2,ПК-5.3,ПК-6.2,ПК-6.3,УК-1.2,УК-1.3
Б2.О.03	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	3831	ПК-7.1,ПК-6.1,ПК-5.1,ПК-4.1,ПК-3.1,ПК-2.1,ПК-1.1,ОПК-8.1,ОПК-5.1,ОПК-4.1,ОПК-2.1,ОПК-1.1,УК-6.1,УК-2.1,УК-2.2,УК-2.3,УК-6.2,УК-6.3,ОПК-1.2,ОПК-2.2,ОПК-2.3,ОПК-4.2,ОПК-4.3,ОПК-5.2,ОПК-5.3,ОПК-8.2,ОПК-8.3,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-2.2,ПК-2.3,ПК-3.2,ПК-3.3,ПК-4.2,ПК-4.3,ПК-4.4,ПК-4.5,ПК-4.6,ПК-4.7,ПК-5.2,ПК-6.2,ПК-6.3,УК-1.2,УК-1.3
Б3	**Государственная итоговая аттестация**		**ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-10.1,ОПК-10.2,ОПК-10.3,ОПК-2.1,ОПК-2.2,ОПК-2.3,ОПК-3.1,ОПК-3.2,ОПК-3.3,ОПК-4.1,ОПК-4.2,ОПК-4.3,ОПК-5.1,ОПК-5.2,ОПК-5.3,ОПК-6.1,ОПК-6.2,ОПК-6.3,ОПК-7.1,ОПК-7.2,ОПК-8.1,ОПК-8.2,ОПК-8.3,ОПК-9.1,ОПК-9.2,ОПК-9.3,ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-2.3,ПК-3.1,ПК-3.2,ПК-3.3,ПК-4.1,ПК-4.2,ПК-4.3,ПК-4.4,ПК-4.5,ПК-4.6,ПК-4.7,ПК-5.1,ПК-5.2,ПК-5.3,ПК-6.1,ПК-6.2,ПК-6.3,ПК-7.1,ПК-7.2,ПК-7.3,ПК-8.1,ПК-8.2,ПК-8.3,УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3,УК-10.1,УК-10.2,УК-10.3,УК-11.1,УК-11.2,УК-2.1,УК-2.2,УК-2.3,УК-3.1,УК-3.2,УК-3.3,УК-4.1,УК-4.2,УК-4.3,УК-5.1,УК-5.2,УК-5.3,УК-6.1,УК-6.2,УК-6.3,УК-7.1,УК-7.2,УК-8.1,УК-8.2,УК-8.3,УК-9.1,УК-9.2**
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	3831	ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-10.1,ОПК-10.2,ОПК-10.3,ОПК-2.1,ОПК-2.2,ОПК-2.3,ОПК-3.1,ОПК-3.2,ОПК-3.3,ОПК-4.1,ОПК-4.2,ОПК-4.3,ОПК-5.1,ОПК-5.2,ОПК-5.3,ОПК-6.1,ОПК-6.2,ОПК-6.3,ОПК-7.1,ОПК-7.2,ОПК-8.1,ОПК-8.2,ОПК-8.3,ОПК-9.1,ОПК-9.2,ОПК-9.3,ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-2.3,ПК-3.1,ПК-3.2,ПК-3.3,ПК-4.1,ПК-4.2,ПК-4.3,ПК-4.4,ПК-4.5,ПК-4.6,ПК-4.7,ПК-5.1,ПК-5.2,ПК-5.3,ПК-6.1,ПК-6.2,ПК-6.3,ПК-7.1,ПК-7.2,ПК-7.3,ПК-8.1,ПК-8.2,ПК-8.3,УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3,УК-10.1,УК-10.2,УК-10.3,УК-11.1,УК-11.2,УК-2.1,УК-2.2,УК-2.3,УК-3.1,УК-3.2,УК-3.3,УК-4.1,УК-4.2,УК-4.3,УК-5.1,УК-5.2,УК-5.3,УК-6.1,УК-6.2,УК-6.3,УК-7.1,УК-7.2,УК-8.1,УК-8.2,УК-8.3,УК-9.1,УК-9.2
ФТД	**Факультативы**		**ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-5.1,ОПК-5.2,ОПК-5.3,ОПК-6.1,ОПК-6.2,ОПК-6.3,ОПК-9.1,ОПК-9.2,ОПК-9.3,ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-2.3,ПК-4.1,ПК-4.2,ПК-4.3,ПК-4.4,ПК-4.5,ПК-4.6,ПК-4.7,ПК-7.1,ПК-7.2,ПК-7.3,ПК-8.1,ПК-8.2,ПК-8.3,УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3,УК-2.1,УК-2.2,УК-2.3**
ФТД.01	Инструменты и технологии бережливого производства	3831	УК-1.1,ОПК-9.1,ОПК-9.2,ОПК-9.3,УК-1.2,УК-1.3
ФТД.02	Газотурбинные двигатели нового поколения	3831	УК-2.1,ОПК-1.1,ПК-8.1,УК-2.2,УК-2.3,ОПК-1.2,ПК-8.2,ПК-8.3
ФТД.03	Методы неразрушающего контроля деталей машин	3831	ОПК-5.1,ПК-2.1,ОПК-5.2,ОПК-5.3,ПК-2.2,ПК-2.3
ФТД.04	Технологическое обеспечение эксплуатационных свойств изделий	3831	ОПК-5.1,ПК-4.1,ОПК-5.2,ОПК-5.3,ПК-4.2,ПК-4.3,ПК-4.4,ПК-4.5,ПК-4.6,ПК-4.7
ФТД.05	Системы компьютерного моделирования геометрических объектов	3831	ОПК-6.1,ОПК-9.1,ПК-7.1,ОПК-6.2,ОПК-6.3,ОПК-9.2,ОПК-9.3,ПК-7.2,ПК-7.3