

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Ижевский государственный технический университет имени М.Т. Калашникова
Институт "Современные технологии машиностроения, автомобилестроения и металлургии"

УТВЕРЖДАЮ

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 10 от 26.06.2015

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки магистров

15.04.05

Направление 15.04.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств

Металлорежущие станки

Кафедра: Автомобили и металлообрабатывающее оборудование

Факультет: УМАД

Квалификация: магистр

Программа подготовки: академ. магистратура

Форма обучения: очная

Срок обучения: 2г

Виды деятельности

- научно-исследовательская
- проектно-конструкторская
- сервисно-эксплуатационная
- производственно-технологическая

Год начала подготовки 2011

Образовательный стандарт 1485

21.11.2014

СОГЛАСОВАНО

Проректор по УР

Начальник УО

Начальник УМАД

Руководитель магистерской программы

/Хворенков В.В./

/Кадацкая М.С./

/Шильяев С.А./



Якимович Б.А.

20 г.

1. Календарный учебный график

Мес	Сентябрь					Октябрь					Ноябрь				Декабрь					Январь					Февраль					Март					Апрель					Май				Июнь					Июль					Август			
Числа	1-7	8-14	15-22	22-29	29-5	6-12	13-19	20-27	27-2	3-9	10-17	17-24	24-31	1-7	8-14	15-22	22-29	29-4	5-11	12-19	19-26	26-1	2-8	9-15	16-23	23-1	2-8	9-15	16-23	23-5	6-12	13-19	20-27	27-3	4-10	11-18	18-25	25-31	1-7	8-14	15-22	22-29	29-5	6-12	13-19	20-27	27-2	3-9	10-17	17-24	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	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52					
I	К	К																	К	Э	Э	К																Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К					
II																		Э	К	Э	Э	К	П	П	П	П												Э	Э	Г	Д	Д	Д	Д	Г	К	К	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	
	Теоретическое обучение	16	17	33	15	11	26	59
Э	Экзаменационные сессии	2	2	4	2 1/2	1	3 1/2	7 1/2
П	Производственная практика					4	4	4
	Производственная практика (рассред.)				2		2	2
Д	Выпускная квалификационная работа					4	4	4
Г	Гос. экзамены и/или защита ВКР					2	2	2
К	Каникулы	4	11	15	2	8 1/2	10 1/2	25 1/2
Итого		22	30	52	21 1/2	30 1/2	52	104
Студентов								
Групп								

1	2	3	4	5	6	7	8	9	12	16	17	21	24	42	43	44	50	51	52	61	62	63	69	70	71	175
Индекс	Наименование	Формы контроля							Всего часов		ЗЕТ	Распределение по курсам и семестрам												Зак реп		
		Экзам ены	Зач еты	Зач еты с оце нко	Курс овые работы	Курс овые работы	Рефер аты	По план у	Кон такт. работ. (по учеб	СРС		Факт	Курс 1						Курс 2							
													Семестр 1 [16 нед]	Семестр 2 [17 нед]	Семестр 3 [17 нед]	Семестр 4 [11 нед]	Семестр 5 [11 нед]	Семестр 6 [11 нед]	Семестр 7 [11 нед]	Семестр 8 [11 нед]	Семестр 9 [11 нед]	Семестр 10 [11 нед]	Семестр 11 [11 нед]		Семестр 12 [11 нед]	
	Итого	5	20	4			5	1	4320	842	2938	120	64	32	140	36	48	146	48	24	142	20			142	
	Итого по ООП (без факультативов)	5	20	4			5	1	4320	842	2938	120	64	32	140	36	48	146	48	24	142	20			142	
	Б=33% В=67% ДВ(от В)=32.3%									23%	77%															
	Итого по блоку Б1	5	20	4			5	1	3672	842	2830	102	64	32	140	36	48	146	48	24	142	20			142	
	Б=33% В=67% ДВ(от В)=32.3%									23%	77%															
Б1	Дисциплины (модули)	5	20	4			5	1	3672	842	2830	102	64	32	140	36	48	146	48	24	142	20			142	
Б1.Б	Базовая часть	2	10				1	1	1224	348	876	34	52	32	80	12	16	12	32	16	32	20			44	
Б1.Б.1	Деловой иностранный язык		1						72	32	40	2		32											13	
Б1.Б.2	История и методология науки и производства		2						108	24	84	3				12		12							42	
Б1.Б.3	Экономическое обоснование научных решений		1						72	16	56	2	8		8										60	
Б1.Б.4	Математическое моделирование в машиностроении	1							108	24	84	3	12		12										6	
Б1.Б.5	Компьютерные технологии в науке и производстве		1						72	16	56	2					16									
Б1.Б.5.1	Компьютерные технологии в науке		2						72	16	56	2					16								73	
*																										
Б1.Б.6	Философия технических наук		1						72	32	40	2	16		16										3	
Б1.Б.7	Методология научных исследований в машиностроении		1						108	28	80	3	8		20										42	
Б1.Б.8	Нанотехнологии в машиностроении		4						108	32	76	3										10		22	42	
Б1.Б.9	Надежность и диагностика технологических систем		4						108	32	76	3										10		22	42	
Б1.Б.10	Современные проблемы инструментального обеспечения машиностроительных производств	1					1		108	32	76	3	8		24										42	
Б1.Б.11	Расчет, моделирование и конструирование оборудования с компьютерным управлением		3				3		144	48	96	4						16	16	16					42	
Б1.Б.12	Технологическое обеспечение качества		3						144	32	112	4						16		16					42	
*																										
Б1.В	Вариативная часть	3	10	4			4		2448	494	1954	68	12		60	24	32	134	16	8	110				98	
Б1.В.ОД	Обязательные дисциплины	1	5	4			3		1656	278	1378	46	12		60			70	16		54				66	
Б1.В.ОД.1	Исследование и испытание станков и станочных комплексов		4						144	60	84	4												60	41	
Б1.В.ОД.2	Математическое моделирование станков и станочных комплексов		2				2		180	32	148	5						32							41	
Б1.В.ОД.3	Системы управления станками и станочными комплексами		2				2		180	32	148	5						32							41	
Б1.В.ОД.4	Расчет и конструирование станков и станочных комплексов	3					3		180	64	116	5							16		48				41	
Б1.В.ОД.5	Компьютерные технологии в производстве		1						108	32	76	3		32											41	
Б1.В.ОД.6	НИРМ 1			1					216	16	200	6			16										41	
Б1.В.ОД.7	НИРМ 2			2					216	6	210	6						6							41	
Б1.В.ОД.8	НИРМ 3			3					180	6	174	5								6					41	

Б1.В.ОД.9	НИРМ 4			4				144	6	138	4									6	41	
Б1.В.ОД.10	Основы научных исследований		1					108	24	84	3	12		12							6	
*																						
Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору	2	5			1		792	216	576	22				24	32	64		8	56		32
Б1.В.ДВ.1																						
1	Управление проектом	2						108	32	76	3			16		16					61	
2	Прогрессивные конструкции металлорежущих станков с ЧПУ	2						108	32	76	3			16		16					41	
*																						
Б1.В.ДВ.2																						
1	Иностранный (проф. Перевод)	2						108	32	76	3				32						13	
2	Основы микропроцессорной техники	2						108	32	76	3				32						41	
*																						
Б1.В.ДВ.3																						
1	Оптимизация конструктивных параметров станков и станочных комплексов		4					144	32	112	4										32	41
2	Контрольно-измерительные устройства станочных систем		4					144	32	112	4										32	41
*																						
Б1.В.ДВ.4																						
1	Электроника и электропривод станков и станочных систем с ЧПУ		3			3		144	32	112	4						8	24			41	
2	Автоматизация конструкторской подготовки производства		3			3		144	32	112	4						8	24			41	
*																						
Б1.В.ДВ.5																						
1	Анализ трудовых затрат при изготовлении металлорежущих станков на основе бережливого производства		3					72	32	40	2							32			41	
2	Совершенствование методов обработки в станочных системах		3					72	32	40	2							32			41	
*																						
Б1.В.ДВ.6																						
1	Основные принципы и приемы бережливого производства в станкостроении		2					144	40	104	4					40					41	
2	САПР конструкций станков и станочных систем		2					144	40	104	4					40					41	
*																						
Б1.В.ДВ.7																						
1	Защита интеллектуальной собственности		2					72	16	56	2				8		8				41	
2	Методы инженерного поиска		2					72	16	56	2				8		8				41	
*																						
ДВ*																						
Индекс	Наименование	Экз	Зач	Зач. с О.	КП	КР	Всего часов			ЗЕТ	Неделя	Часов Итого	Неделя	Часов Итого	Неделя	Часов Итого	Неделя	Часов Итого				
Б2	Практики						По	Конт	СР	Факт					2		108	4		216		
Б2.У	Учебная практика						324		108	9												
*																						
Б2.Н	Научно-исследовательская работа																					
*																						
Б2.П	Производственная практика						324		108	9					2		108	4		216		
Б2.П.1	Преддипломная	Вар			4		216			6								4		216		
Б2.П.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Вар	V		3		108		108	3					2		108					
*																						
Индекс	Наименование	Экз	Зач	Зач. с О.	КП	КР	Всего часов			ЗЕТ	Неделя	Часов Итого	Неделя	Часов Итого	Неделя	Часов Итого	Неделя	Часов Итого				
Б3	Государственная итоговая аттестация						324			9								6				
Индекс	Наименование	Экз	За	ЗаО	КП	КР	Реф	По	Конт	СР	ЗЕТ Факт	Лек	Лаб	Пр	Лек	Лаб	Пр	Лек	Лаб	Пр		
ФТД	Факультативы																					
*																						

1	ОК-1	способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу
	Б1.Б.2	История и методология науки и производства
	Б1.В.ОД.10	Основы научных исследований
2	ОК-2	готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения
	Б1.Б.6	Философские технических наук
	Б1.В.ДВ.5.1	Анализ трудовых затрат при изготовлении металлорежущих станков на основе бережливого производства
3	ОК-3	готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала
	Б1.Б.1	Деловой иностранный язык
	Б1.В.ДВ.7.2	Методы инженерного поиска
4	ОПК-1	способностью формулировать цели и задачи исследования в области конструкторско-технологической подготовки машиностроительных производств, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки
	Б1.Б.4	Математическое моделирование в машиностроении
	Б1.В.ОД.6	НИРМ 1
5	ОПК-2	способностью применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы
	Б1.Б.7	Методология научных исследований в машиностроении
	Б1.Б.8	Нанотехнологии в машиностроении
	Б1.В.ОД.10	Основы научных исследований
6	ОПК-3	способностью использовать иностранный язык в профессиональной сфере
	Б1.Б.1	Деловой иностранный язык
	Б1.В.ДВ.2.1	Иностранный (проф. Перевод)
7	ОПК-4	способностью руководить подготовкой заявок на изобретения и промышленные образцы в области конструкторско-технологической подготовки машиностроительных производств, оценивать стоимость интеллектуальных объектов
	Б1.Б.3	Экономическое обоснование научных решений
	Б1.В.ДВ.7.1	Защита интеллектуальной собственности
		способностью формулировать цели проекта (программы), задач при заданных критериях, целевых функциях, ограничениях, строить структуру их взаимосвязей, разрабатывать технические задания на создание новых эффективных технологий изготовления машиностроительных изделий, производств различного служебного назначения, средства и системы их инструментального, метрологического, диагностического и управленческого обеспечения, на модернизацию и автоматизацию действующих в машиностроении производственных и технологических процессов и производств, средства и системы, необходимые для реализации модернизации и автоматизации, определять приоритеты решений задач
8	ПК-1	Нанотехнологии в машиностроении
	Б1.Б.8	Нанотехнологии в машиностроении
	Б1.В.ДВ.1.2	Прогрессивные конструкции металлорежущих станков с ЧПУ
9	ПК-2	способностью участвовать в разработке проектов машиностроительных изделий и производств с учетом технологических, конструкторских, эксплуатационных, эстетических, экономических и управленческих параметров, разрабатывать обобщенные варианты решения проектных задач, анализировать и выбирать оптимальные решения, прогнозировать их последствия, планировать реализацию проектов, проводить патентные исследования, обеспечивающие чистоту и патентоспособность новых проектных решений и определять показатели технического уровня проектируемых процессов машиностроительных производств и изделий различного служебного назначения
	Б1.В.ОД.5	Компьютерные технологии в производстве
	Б1.В.ДВ.2.2	Основы микропроцессорной техники
	Б1.В.ДВ.7.1	Защита интеллектуальной собственности
10	ПК-3	способностью составлять описания принципов действия проектируемых процессов, устройств, средств и систем конструкторско-технологического обеспечения машиностроительных производств, разрабатывать их эскизные, технические и рабочие проекты, проводить технические расчеты по выполняемым проектам, технико-экономическому и функционально-стоимостному анализу эффективности проектируемых машиностроительных производств, реализуемых ими технологий изготовления продукции, средствам и системам оснащения, проводить оценку инновационного потенциала выполняемых проектов и их риски
	Б1.Б.9	Надежность и диагностика технологических систем
	Б1.В.ОД.3	Системы управления станками и станочными комплексами
	Б1.В.ДВ.1.2	Прогрессивные конструкции металлорежущих станков с ЧПУ
	Б1.В.ДВ.4.1	Электроника и электропривод станков и станочных систем с ЧПУ
11	ПК-4	способностью выполнять разработку функциональной, логической, технической и экономической организации машиностроительных производств, их элементов, технического, алгоритмического и программного обеспечения на основе современных методов, средств и технологий проектирования
	Б1.Б.4	Математическое моделирование в машиностроении
	Б1.В.ДВ.2.2	Основы микропроцессорной техники
	Б1.В.ДВ.3.1	Адаптивные станочные системы
	Б1.В.ДВ.4.1	Электроника и электропривод станков и станочных систем с ЧПУ

12	ПК-5	<p>способностью разрабатывать и внедрять эффективные технологии изготовления машиностроительных изделий, участвовать в модернизации и автоматизации действующих и проектировании новых машиностроительных производств различного назначения, средств и систем их оснащения, производственных и технологических процессов с использованием автоматизированных систем технологической подготовки производства</p> <p>Б1.Б.11 Расчет, моделирование и конструирование оборудования с компьютерным управлением</p> <p>Б1.В.ДВ.4.2 Автоматизация конструкторской подготовки производства</p> <p>Б1.В.ДВ.6.2 САПР конструкций станков и станочных систем</p> <p>Б2.П.1 Преддипломная</p> <p>способностью выбирать и эффективно использовать материалы, оборудование, инструменты, технологическую оснастку, средства автоматизации, контроля, диагностики, управления, алгоритмы и программы выбора и расчета параметров технологических процессов, технических и эксплуатационных характеристик машиностроительных производств, а также средства для реализации производственных и технологических процессов изготовления машиностроительной продукции</p>
13	ПК-6	<p>Б1.Б.10 Современные проблемы инструментального обеспечения машиностроительных производств</p> <p>Б1.В.ОД.4 Расчет и конструирование станков и станочных комплексов</p> <p>Б1.В.ДВ.3.2 Контрольно-измерительные устройства станочных систем</p> <p>Б1.В.ДВ.4.1 Электроника и электропривод станков и станочных систем с ЧПУ</p> <p>Б1.В.ДВ.5.2 Совершенствование методов обработки в станочных системах</p>
14	ПК-7	<p>способностью организовывать и эффективно осуществлять контроль качества материалов, средств технологического оснащения, технологических процессов, готовой продукции, разрабатывать мероприятия по обеспечению необходимой надежности элементов машиностроительных производств при изменении действия внешних факторов, снижающих эффективность их функционирования, планировать мероприятия по постоянному улучшению качества машиностроительной продукции</p> <p>Б1.Б.9 Надежность и диагностика технологических систем</p> <p>Б1.Б.12 Технологическое обеспечение качества</p>
15	ПК-8	<p>способностью проводить анализ состояния и динамики функционирования машиностроительных производств и их элементов с использованием надлежащих современных методов и средств анализа, участвовать в разработке методик и программ испытаний изделий, элементов машиностроительных производств, осуществлять метрологическую поверку основных средств измерения показателей качества выпускаемой продукции, проводить исследования появления брака в производстве и разрабатывать мероприятия по его сокращению и устранению</p> <p>Б1.Б.12 Технологическое обеспечение качества</p> <p>Б1.В.ОД.1 Исследование и испытание станков и станочных комплексов</p> <p>Б1.В.ДВ.3.1 Адаптивные станочные системы</p> <p>Б1.В.ДВ.7.2 Методы инженерного поиска</p>
16	ПК-9	<p>способностью выполнять работы по стандартизации и сертификации продукции, технологических процессов, средств и систем машиностроительных производств, разрабатывать мероприятия по комплексному эффективному использованию сырья и ресурсов, замене дефицитных материалов, изысканию повторного использования отходов производств и их утилизации, по обеспечению надежности и безопасности производства, стабильности его функционирования, по обеспечению экологической безопасности</p> <p>Б1.Б.9 Надежность и диагностика технологических систем</p> <p>Б1.В.ДВ.5.1 Анализ трудовых затрат при изготовлении металлорежущих станков на основе бережливого производства</p>
17	ПК-10	<p>способностью участвовать в организации процесса разработки и производства машиностроительных изделий, производственных и технологических процессов, средств и систем машиностроительных производств различного назначения</p> <p>Б1.В.ДВ.1.1 Управление проектом</p> <p>Б1.В.ДВ.3.1 Адаптивные станочные системы</p> <p>Б2.П.1 Преддипломная</p>
18	ПК-11	<p>способностью организовывать работы по проектированию новых высокоэффективных машиностроительных производств и их элементов, модернизации и автоматизации действующих, по выбору технологий, инструментальных средств и средств вычислительной техники при реализации процессов проектирования, изготовления, контроля, технического диагностирования и промышленных испытаний машиностроительных изделий, поиску оптимальных решений при их создании, разработке технологий машиностроительных производств, и элементов и систем технического и аппаратно-программного обеспечения с учетом требований качества, надежности, а также сроков исполнения, безопасности жизнедеятельности и требований экологии</p> <p>Б1.В.ОД.3 Системы управления станками и станочными комплексами</p> <p>Б1.В.ОД.6 НИРМ 1</p> <p>Б1.В.ДВ.1.2 Прогрессивные конструкции металлорежущих станков с ЧПУ</p> <p>Б1.В.ДВ.4.2 Автоматизация конструкторской подготовки производства</p> <p>Б1.В.ДВ.6.1 Основные принципы и приемы бережливого производства в станкостроении</p> <p>Б1.В.ДВ.6.2 САПР конструкций станков и станочных систем</p>

19	ПК-12	способностью выполнять контроль за испытанием готовых изделий, средствами и системами машиностроительных производств, поступающими на предприятие материальными ресурсами, внедрением современных технологий, методов проектирования, автоматизации и управления производством, жизненным циклом продукции и ее качеством, оценивать производственные и непроизводственные затраты на обеспечение качества
	Б1.Б.12	Технологическое обеспечение качества
	Б1.В.ОД.1	Исследование и испытание станков и станочных комплексов
	Б1.В.ДВ.3.2	Контрольно-измерительные устройства станочных систем
	Б1.В.ДВ.5.1	Анализ трудовых затрат при изготовлении металлорежущих станков на основе бережливого производства
20	ПК-13	способностью участвовать в проведении работ по совершенствованию, модернизации, унификации выпускаемой продукции, действующих технологий, производств их элементов, по созданию проектов стандартов и сертификатов, заключений на них, по авторскому надзору при изготовлении, монтаже, наладке, испытаниях и сдаче в эксплуатацию выпускаемых изделий, объектов, внедрению технологий, по проведению маркетинга и подготовке бизнес-плана выпуска и реализации перспективных конкурентоспособных изделий, по разработке планов и программ инновационной деятельности
	Б1.Б.11	Расчет, моделирование и конструирование оборудования с компьютерным управлением
	Б1.В.ОД.7	НИРМ 2
21	ПК-14	способностью участвовать в управлении программами освоения новых изделий, технологий и техники, координации работы персонала для решения инновационных проблем, в профилактике производственного травматизма, профессиональных заболеваний, предотвращении экологических нарушений
	Б1.В.ОД.2	Математическое моделирование станков и станочных комплексов
	Б1.В.ОД.4	Расчет и конструирование станков и станочных комплексов
	Б1.В.ДВ.1.1	Управление проектом
	Б1.В.ДВ.6.1	Основные принципы и приемы бережливого производства в станкостроении
22	ПК-15	способностью осознавать основные проблемы своей предметной области, при решении которых возникает необходимость в сложных задачах выбора, требующих использования современных научных методов исследования, ориентироваться в постановке задач и определять пути поиска и средства их решения, применять знания о современных методах исследования, ставить и решать прикладные исследовательские задачи
	Б1.Б.7	Методология научных исследований в машиностроении
23	ПК-16	способностью проводить научные эксперименты, оценивать результаты исследований, сравнивать новые экспериментальные данные с данными принятых моделей для проверки их адекватности и при необходимости предлагать изменения для улучшения моделей, выполнять математическое моделирование процессов, средств и систем машиностроительных производств с использованием современных технологий проведения научных исследований, разрабатывать теоретические модели, позволяющие исследовать качество выпускаемых изделий, технологических процессов, средств и систем машиностроительных производств
	Б1.Б.4	Математическое моделирование в машиностроении
	Б1.В.ОД.2	Математическое моделирование станков и станочных комплексов
	Б1.В.ОД.5	Компьютерные технологии в производстве
24	ПК-17	способностью использовать научные результаты и известные научные методы и способы для решения новых научных и технических проблем, проблемно-ориентированные методы анализа, синтеза и оптимизации конструкторско-технологической подготовки машиностроительных производств, разрабатывать их алгоритмическое и программное обеспечение
	Б1.Б.5.1	Компьютерные технологии в науке
	Б1.Б.7	Методология научных исследований в машиностроении
	Б1.В.ОД.5	Компьютерные технологии в производстве
	Б1.В.ДВ.6.2	САПР конструкций станков и станочных систем
	Б1.В.ДВ.7.2	Методы инженерного поиска
25	ПК-18	способностью разрабатывать методики, рабочие планы и программы проведения научных исследований и перспективных технических разработок, готовить отдельные задания для исполнителей, научно-технические отчеты, обзоры и публикации по результатам выполненных исследований, управлять результатами научно-исследовательской деятельности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности, осуществлять ее фиксацию и защиту, оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной научно-исследовательской работы
	Б1.Б.7	Методология научных исследований в машиностроении
	Б1.В.ОД.1	Исследование и испытание станков и станочных комплексов
	Б1.В.ОД.8	НИРМ 3
26	ПК-19	способностью к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов (в соответствии с основной образовательной программой магистратуры)
	Б1.В.ОД.9	НИРМ 4
	Б1.В.ДВ.6.1	Основные принципы и приемы бережливого производства в станкостроении
27	ПК-20	способностью участвовать в разработке программ учебных дисциплин и курсов на основе изучения научной, технической и научно-методической отечественной и зарубежной литературы, а также собственных исследований, в постановке и модернизации отдельных лабораторных работ и практикумов по дисциплинам программ магистратуры
	Б2.П.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

28	ПК-21	способностью проводить отдельные виды аудиторных учебных занятий, включая лабораторные и практические, применять новые образовательные технологии, включая системы компьютерного и дистанционного обучения, обеспечивать научно-исследовательскую работу обучающихся
	Б2.П.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
29	ПК-22	способностью организовывать контроль работ по: наладке, настройке, регулировке, опытной проверке, техническому, регламентному, эксплуатационному обслуживанию оборудования, средств и систем машиностроительных производств
	Б1.В.ДВ.3.2	Контрольно-измерительные устройства станочных систем
30	ПК-23	способностью применять на практике современные методы и средства определения эксплуатационных характеристик элементов машиностроительных производств и средств программного обеспечения, сертификационных испытаний изделий, выбирать методы и средства измерения, участвовать в организации диагностики технологических процессов, оборудования средств и систем управления машиностроительных производств
	Б1.В.ОД.3	Системы управления станками и станочными комплексами
	Б1.В.ОД.4	Расчет и конструирование станков и станочных комплексов
31	ПК-24	способностью участвовать в организации приемки и освоения вводимых в машиностроительные производства технических средств, процессов и систем, составлять заявки на оборудование и элементы этих производств
	Б1.В.ДВ.5.2	Совершенствование методов обработки в станочных системах
32	ПК-25	способностью выполнять работу по повышению квалификации сотрудников подразделений, занимающихся конструкторско-технологическим обеспечением машиностроительных производств

*