

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Дальневосточный федеральный университет" (ДВФУ)  
Инженерная школа

План одобрен Ученым советом вуза  
Протокол № *УС 04-18 от 21.06.18*

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН**  
по программе магистратуры

**УТВЕРЖДАЮ**  
Проректор по учебной и воспитательной работе  
*[Signature]*  
Шушин А. Н.  
2018 г.

15.04.04

Автоматизация технологических процессов и производств  
Автоматизация технологических процессов и производств (в промышленности)

Кафедра: Технологий промышленного производства

Квалификация: магистр
Программа подготовки: прикладная магистратура
Форма обучения: Очная
Срок обучения: 2г

Год начала подготовки (по учебному плану) 2018

Образовательный стандарт ОС ВО ДВФУ от 07.07.2015 № 1282

	Основной	Виды деятельности
+		производственно-технологическая
+	+	научно-исследовательская

**СОГЛАСОВАНО**

Директор Департамента организации образовательной деятельности  
*[Signature]* / Кузьмин П. В./

Начальник Учебно-методического управления Инженерной школы  
*[Signature]* / Сумская К. В./

Руководитель образовательной программы  
*[Signature]* / Змеу К. В./

## Календарный учебный график

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																*			Э	Э	Э	К	К																			Э	Э	П	П	П	П	К	К	К	К	К		
II																*			Э	Э	Э	К	К															Э	Э	Э	П	П	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К	К

## Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Итого
		сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 3	сем. 4	Всего	
	Теоретическое обучение и рассредоточенные практики	17	18	35	17	12	29	64
Э	Экзаменационные сессии	3	2	5	3	3	6	11
П	Производственная практика		4	4		2	2	6
Д	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты					4	4	4
К	Каникулы	2	5	7	2	8	10	17
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1□ (6 дн)		1□ (6 дн)	1□ (6 дн)		1□ (6 дн)	2□ (12 дн)
Продолжительность обучения □ (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)		более 39 нед			более 39 нед			
Итого		23	29	<b>52</b>	23	29	<b>52</b>	104
Студентов		15						
Групп		1						





Индекс	Наименование	С 1										Курс 2																			
		Сем. 2										Сем. 3					Сем. 4														
		з.е.	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	КСР	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	КСР	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	КСР	СР	Конт роль	
<b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>																															
<b>Базовая часть</b>																															
Б1.Б.01	Философские проблемы науки и техники																														
Б1.Б.02	Методология прикладных научных исследований в области автоматизированного машиностроения	2	18	<u>6</u>						54																					
Б1.Б.03	Организационно-экономическое проектирование инновационных процессов																														
Б1.Б.04	Модельно-ориентированное исследование промышленных объектов и систем	3					36	<u>12</u>		72		4			36				72	36											
Б1.Б.05	Интегрированные системы проектирования и управления автоматизированных и автоматических производств	4					36	<u>12</u>		72	36																				
		<b>9</b>	<b>18</b>	<b>6</b>			<b>72</b>	<b>24</b>		<b>198</b>	<b>36</b>	<b>4</b>			<b>36</b>				<b>72</b>	<b>36</b>											
<b>Вариативная часть</b>																															
Б1.В.01	Профессионально-ориентированный перевод	4					36	<u>12</u>		108		4			36	<u>12</u>			72	36											
Б1.В.02	Проектирование промышленного оборудования											4	18					18	<u>12</u>		108		4	12			36	<u>12</u>		42	54
Б1.В.03	Программное управление оборудованием																														
Б1.В.ДВ.01	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1</b>	<b>13</b>	<b>18</b>	<b>12</b>	<b>108</b>	<b>30</b>	<b>18</b>			<b>288</b>	<b>36</b>	<b>7</b>	<b>18</b>	<b>6</b>	<b>72</b>	<b>36</b>				<b>117</b>	<b>45</b>										
Б1.В.ДВ.01.01	Современная теория управления	13	18	<u>12</u>	108	<u>30</u>	18			288	36	7	18	<u>6</u>	72	<u>36</u>				117	45										
Б1.В.ДВ.01.02	Программное управление промышленным оборудованием	13	18	<u>12</u>	108	<u>30</u>	18			288	36	7	18	<u>6</u>	72	<u>36</u>				117	45										
Б1.В.ДВ.01.03	Процессы, инструмент и оборудование автоматизированного машиностроения	13	18	<u>12</u>	108	<u>30</u>	18			288	36	7	18	<u>6</u>	72	<u>36</u>				117	45										
Б1.В.ДВ.02	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2</b>											<b>6</b>	<b>18</b>	<b>6</b>	<b>18</b>	<b>6</b>	<b>36</b>			<b>144</b>		<b>6</b>		<b>36</b>	<b>12</b>	<b>36</b>	<b>12</b>		<b>90</b>	<b>54</b>	
Б1.В.ДВ.02.01	Аппаратные и программные средства систем управления											6	18	<u>6</u>	18	<u>6</u>	36			144		6		36	<u>12</u>	36	<u>12</u>		90	54	
Б1.В.ДВ.02.02	Автоматизированные приводы промышленного оборудования											6	18	<u>6</u>	18	<u>6</u>	36			144		6		36	<u>12</u>	36	<u>12</u>		90	54	
Б1.В.ДВ.02.03	Автоматизация промышленных установок											6	18	<u>6</u>	18	<u>6</u>	36			144		6		36	<u>12</u>	36	<u>12</u>		90	54	
Б1.В.ДВ.03	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3</b>											<b>4</b>	<b>18</b>	<b>6</b>			<b>36</b>	<b>18</b>		<b>45</b>	<b>45</b>	<b>4</b>				<b>24</b>		<b>120</b>			
Б1.В.ДВ.03.01	Измерения, передача и обработка сигналов в технических системах											4	18	<u>6</u>			<u>36</u>	<u>18</u>		45	45	4				24		120			
Б1.В.ДВ.03.02	Проектирование автоматизированных производственных систем в машиностроении											4	18	<u>6</u>			<u>36</u>	<u>18</u>		45	45	4				24		120			
Б1.В.ДВ.03.03	Системы автоматизированного проектирования в машиностроении											4	18	<u>6</u>			<u>36</u>	<u>18</u>		45	45	4				24		120			
Б1.В.ДВ.04	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4</b>																				<b>6</b>	<b>12</b>				<b>24</b>	<b>6</b>		<b>126</b>	<b>54</b>	
Б1.В.ДВ.04.01	Защита интеллектуальной собственности																				6	12				24	<u>6</u>		126	54	
Б1.В.ДВ.04.02	Экономика и механизмы мотивации на предприятии																				6	12				24	<u>6</u>		126	54	
		<b>17</b>	<b>18</b>	<b>12</b>	<b>108</b>	<b>30</b>	<b>54</b>	<b>12</b>		<b>396</b>	<b>36</b>	<b>25</b>	<b>72</b>	<b>18</b>	<b>90</b>	<b>42</b>	<b>126</b>	<b>42</b>		<b>486</b>	<b>126</b>	<b>20</b>	<b>24</b>	<b>36</b>	<b>12</b>	<b>120</b>	<b>30</b>		<b>378</b>	<b>162</b>	
		<b>26</b>	<b>36</b>	<b>18</b>	<b>108</b>	<b>30</b>	<b>126</b>	<b>36</b>		<b>594</b>	<b>72</b>	<b>29</b>	<b>72</b>	<b>18</b>	<b>90</b>	<b>42</b>	<b>162</b>	<b>42</b>		<b>558</b>	<b>162</b>	<b>20</b>	<b>24</b>	<b>36</b>	<b>12</b>	<b>120</b>	<b>30</b>		<b>378</b>	<b>162</b>	
<b>Блок 2. Практики, в том числе научно-исследовательская ра</b>																															
<b>Вариативная часть</b>																															
Б2.В.01	<b>Производственная практика</b>	<b>7</b>								<b>36</b>	<b>216</b>	<b>1</b>							<b>18</b>	<b>18</b>		<b>4</b>						<b>36</b>	<b>108</b>		
Б2.В.01.01(П)	Научно-исследовательская работа	1								18	18	1							18	18		1						18	18		
Б2.В.01.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта производственно-технологической деятельности (в том числе технологическая практика)	6								18	198																				
Б2.В.01.03(П)	Преддипломная практика																					3						18	90		
		<b>7</b>								<b>36</b>	<b>216</b>	<b>1</b>							<b>18</b>	<b>18</b>		<b>4</b>						<b>36</b>	<b>108</b>		
		<b>7</b>								<b>36</b>	<b>216</b>	<b>1</b>							<b>18</b>	<b>18</b>		<b>4</b>						<b>36</b>	<b>108</b>		



		Закрепленная кафедра			
Индекс	Наименование	Код	Наименование	Компетенции	
<b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>					
<b>Базовая часть</b>					
Б1.Б.01	Философские проблемы науки и техники	140	Департамент философии и религиоведения	ОК-1; ОК-2; ОК-8; ОК-9; ОПК-1	
Б1.Б.02	Методология прикладных научных исследований в области автоматизированного машиностроения	49	Технологий промышленного производства	ОК-3; ОК-7; ОПК-3; ПК-20; ПК-21	
Б1.Б.03	Организационно-экономическое проектирование инновационных процессов	143	Экономики предприятия	ОК-4; ОК-10; ОПК-2; ПК-10; ПК-22	
Б1.Б.04	Модельно-ориентированное исследование промышленных объектов и систем	49	Технологий промышленного производства	ОК-1; ПК-9; ПК-18; ПК-19; ПК-23	
Б1.Б.05	Интегрированные системы проектирования и управления автоматизированных и автоматических производств	49	Технологий промышленного производства	ОК-5; ОК-6; ОПК-4; ПК-8; ПК-11	
<b>Вариативная часть</b>					
Б1.В.01	Профессионально-ориентированный перевод	142	Академический департамент английского языка	ОК-10; ОПК-1; ПК-20	
Б1.В.02	Проектирование промышленного оборудования	49	Технологий промышленного производства	ПК-7	
Б1.В.03	Программное управление оборудованием	49	Технологий промышленного производства	ПК-7	
Б1.В.ДВ.01	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1</b>			<b>ОПК-3; ПК-7; ПК-9; ПК-19</b>	
Б1.В.ДВ.01.01	Современная теория управления	49	Технологий промышленного производства	ОПК-3; ПК-7; ПК-9; ПК-19	
Б1.В.ДВ.01.02	Программное управление промышленным оборудованием	49	Технологий промышленного производства	ОПК-3; ПК-7; ПК-9; ПК-19	
Б1.В.ДВ.01.03	Процессы, инструмент и оборудование автоматизированного машиностроения	49	Технологий промышленного производства	ОПК-3; ПК-7; ПК-9; ПК-19	
Б1.В.ДВ.02	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2</b>			<b>ОПК-3; ПК-7; ПК-18; ПК-19</b>	
Б1.В.ДВ.02.01	Аппаратные и программные средства систем управления	49	Технологий промышленного производства	ОПК-3; ПК-7; ПК-18; ПК-19	
Б1.В.ДВ.02.02	Автоматизированные приводы промышленного оборудования	49	Технологий промышленного производства	ОПК-3; ПК-7; ПК-18; ПК-19	
Б1.В.ДВ.02.03	Автоматизация промышленных установок	49	Технологий промышленного производства	ОПК-3; ПК-7; ПК-18; ПК-19	
Б1.В.ДВ.03	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3</b>			<b>ОПК-3; ПК-7; ПК-8; ПК-18</b>	
Б1.В.ДВ.03.01	Измерения, передача и обработка сигналов в технических системах	49	Технологий промышленного производства	ОПК-3; ПК-7; ПК-8; ПК-18	
Б1.В.ДВ.03.02	Проектирование автоматизированных производственных систем в машиностроении	49	Технологий промышленного производства	ОПК-3; ПК-7; ПК-8; ПК-18	
Б1.В.ДВ.03.03	Системы автоматизированного проектирования в машиностроении	49	Технологий промышленного производства	ОПК-3; ПК-7; ПК-8; ПК-18	
Б1.В.ДВ.04	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4</b>			<b>ОК-5; ОПК-4; ПК-21</b>	
Б1.В.ДВ.04.01	Защита интеллектуальной собственности	49	Технологий промышленного производства	ОК-5; ОПК-4; ПК-21	
Б1.В.ДВ.04.02	Экономика и механизмы мотивации на предприятии	143	Экономики предприятия	ОК-5; ОПК-4; ПК-21	
<b>Блок 2. Практики, в том числе научно-исследовательская ра</b>					
<b>Вариативная часть</b>					
Б2.В.01	<b>Производственная практика</b>			<b>ОК-9; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22; ПК-23</b>	
Б2.В.01.01(П)	Научно-исследовательская работа	49	Технологий промышленного производства	ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22; ПК-23	
Б2.В.01.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта производственно-технологической деятельности (в том числе технологическая практика)	49	Технологий промышленного производства	ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11	
Б2.В.01.03(П)	Преддипломная практика	49	Технологий промышленного производства	ОК-9; ПК-7; ПК-9; ПК-11; ПК-18; ПК-19	

-	-	Закрепленная кафедра		-
Индекс	Наименование	Код	Наименование	Компетенции
<b>Блок 3. Государственная итоговая аттестация</b>				
<b>Базовая часть</b>				
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	49	Технологий промышленного производства	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22; ПК-23
<b>ФТД. Факультативы</b>				
<b>Вариативная часть</b>				
ФТД.В.01	Современные метрологические средства в машиностроительном производстве	49	Технологий промышленного производства	ПК-8
ФТД.В.02	Средства повышения точности исполнительных систем в машиностроении	49	Технологий промышленного производства	ПК-8

Название практики	Курс	Сем. курса	Кафедра	+	Продолжительность (недель)	Студ.	Часов				Трудоёмкость	
							на студента	на студента в неделю	на подгруппу	на подгруппу в неделю		
Вид практики: Производственная практика												
Практика по получению профессиональных умений и опыта производственно-технологической деятельности (в том числе технологическая практика)	1	2			4							
			49	+	4		0	0	0	0	0	
Научно-исследовательская работа	1	2			0	2/3						
			49	+	0	2/3	0	0	0	0	0	
Научно-исследовательская работа	2	1			0	2/3						
			49	+	0	2/3	0	0	0	0	0	
Преддипломная практика	2	2			2							
			49	+	2		0	0	0	0	0	
Научно-исследовательская работа	2	2			0	2/3						
			49	+	0	2/3	0	0	0	0	0	
Итого по факту					8							
Итого по плану					8							

Индекс	Содержание	Тип
Вид деятельности:		
ОК-1	способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	ОК
Б1.Б.01	Философские проблемы науки и техники	
Б1.Б.04	Модельно-ориентированное исследование промышленных объектов и систем	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-2	готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	ОК
Б1.Б.01	Философские проблемы науки и техники	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-3	готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	ОК
Б1.Б.02	Методология прикладных научных исследований в области автоматизированного машиностроения	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-4	способностью творчески адаптировать достижения зарубежной науки, техники и образования к отечественной практике, высокой степень профессиональной мобильности	ОК
Б1.Б.03	Организационно-экономическое проектирование инновационных процессов	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-5	готовностью проявлять качества лидера и организовать работу коллектива, владеть эффективными технологиями решения профессиональных проблем	ОК
Б1.Б.05	Интегрированные системы проектирования и управления автоматизированных и автоматических производств	
Б1.В.ДВ.04.01	Защита интеллектуальной собственности	
Б1.В.ДВ.04.02	Экономика и механизмы мотивации на предприятии	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-6	умением работать в проектных междисциплинарных командах, в том числе в качестве руководителя	ОК
Б1.Б.05	Интегрированные системы проектирования и управления автоматизированных и автоматических производств	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-7	умением быстро осваивать новые предметные области, выявлять противоречия, проблемы и выработать альтернативные варианты их решения	ОК
Б1.Б.02	Методология прикладных научных исследований в области автоматизированного машиностроения	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-8	способностью генерировать идеи в научной и профессиональной деятельности	ОК
Б1.Б.01	Философские проблемы науки и техники	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-9	способностью вести научную дискуссию, владением нормами научного стиля современного русского языка	ОК
Б1.Б.01	Философские проблемы науки и техники	
Б2.В.01	Производственная практика	

Б2.В.01.03(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-10	способностью к свободной научной и профессиональной коммуникации в иноязычной среде	ОК
Б1.Б.03	Организационно-экономическое проектирование инновационных процессов	
Б1.В.01	Профессионально-ориентированный перевод	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-1	готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности	ОПК
Б1.Б.01	Философские проблемы науки и техники	
Б1.В.01	Профессионально-ориентированный перевод	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-2	готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	ОПК
Б1.Б.03	Организационно-экономическое проектирование инновационных процессов	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-3	способностью разрабатывать (на основе действующих стандартов) методические и нормативные документы, техническую документацию в области автоматизации технологических процессов и производств, в том числе жизненному циклу продукции и ее качеству, руководить их созданием	ОПК
Б1.Б.02	Методология прикладных научных исследований в области автоматизированного машиностроения	
Б1.В.ДВ.01.01	Современная теория управления	
Б1.В.ДВ.01.02	Программное управление промышленным оборудованием	
Б1.В.ДВ.01.03	Процессы, инструмент и оборудование автоматизированного машиностроения	
Б1.В.ДВ.02.01	Аппаратные и программные средства систем управления	
Б1.В.ДВ.02.02	Автоматизированные приводы промышленного оборудования	
Б1.В.ДВ.02.03	Автоматизация промышленных установок	
Б1.В.ДВ.03.01	Измерения, передача и обработка сигналов в технических системах	
Б1.В.ДВ.03.02	Проектирование автоматизированных производственных систем в машиностроении	
Б1.В.ДВ.03.03	Системы автоматизированного проектирования в машиностроении	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-4	способностью руководить подготовкой заявок на изобретения и промышленные образцы в области автоматизированных технологий и производств, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством	ОПК
Б1.Б.05	Интегрированные системы проектирования и управления автоматизированных и автоматических производств	
Б1.В.ДВ.04.01	Защита интеллектуальной собственности	
Б1.В.ДВ.04.02	Экономика и механизмы мотивации на предприятии	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
Вид деятельности: производственно-технологическая		

ПК-7	способностью осуществлять модернизацию и автоматизацию действующих и проектирование новых автоматизированных и автоматических производственных и технологических процессов с использованием автоматизированных средств и систем технологической подготовки производства, разрабатывать и практически реализовывать средства и системы автоматизации и управления различного назначения	ПК
Б1.В.02	Проектирование промышленного оборудования	
Б1.В.03	Программное управление оборудованием	
Б1.В.ДВ.01.01	Современная теория управления	
Б1.В.ДВ.01.02	Программное управление промышленным оборудованием	
Б1.В.ДВ.01.03	Процессы, инструмент и оборудование автоматизированного машиностроения	
Б1.В.ДВ.02.01	Аппаратные и программные средства систем управления	
Б1.В.ДВ.02.02	Автоматизированные приводы промышленного оборудования	
Б1.В.ДВ.02.03	Автоматизация промышленных установок	
Б1.В.ДВ.03.01	Измерения, передача и обработка сигналов в технических системах	
Б1.В.ДВ.03.02	Проектирование автоматизированных производственных систем в машиностроении	
Б1.В.ДВ.03.03	Системы автоматизированного проектирования в машиностроении	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта производственно-технологической деятельности (в том числе технологическая практика)	
Б2.В.01.03(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-8	способностью обеспечивать: необходимую жизнестойкость средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления при изменении действия внешних факторов, снижающих эффективность их функционирования; разработку мероприятий по комплексному использованию сырья, замене дефицитных материалов и изысканию рациональных способов утилизации отходов производства	ПК
Б1.Б.05	Интегрированные системы проектирования и управления автоматизированных и автоматических производств	
Б1.В.ДВ.03.01	Измерения, передача и обработка сигналов в технических системах	
Б1.В.ДВ.03.02	Проектирование автоматизированных производственных систем в машиностроении	
Б1.В.ДВ.03.03	Системы автоматизированного проектирования в машиностроении	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта производственно-технологической деятельности (в том числе технологическая практика)	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ФТД.В.01	Современные метрологические средства в машиностроительном производстве	
ФТД.В.02	Средства повышения точности исполнительных систем в машиностроении	
ПК-9	способностью: выполнять анализ состояния и динамики функционирования средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления качеством продукции, метрологического и нормативного обеспечения производства, стандартизации и сертификации с применением надлежащих современных методов и средств анализа; исследовать причины брака в производстве и разрабатывать предложения по его предупреждению и устранению	ПК
Б1.Б.04	Модельно-ориентированное исследование промышленных объектов и систем	

Б1.В.ДВ.01.01	Современная теория управления	
Б1.В.ДВ.01.02	Программное управление промышленным оборудованием	
Б1.В.ДВ.01.03	Процессы, инструмент и оборудование автоматизированного машиностроения	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта производственно-технологической деятельности (в том числе технологическая практика)	
Б2.В.01.03(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-10	способностью обеспечивать надежность и безопасность на всех этапах жизненного цикла продукции, выбирать системы экологической безопасности производства	ПК
Б1.Б.03	Организационно-экономическое проектирование инновационных процессов	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта производственно-технологической деятельности (в том числе технологическая практика)	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-11	готовностью использовать перспективные автоматизированные технологии мелкосерийного производства, в том числе в условиях малого бизнеса, на основе быстрых процессов цифрового производства (аддитивных технологий)	ПК
Б1.Б.05	Интегрированные системы проектирования и управления автоматизированных и автоматических производств	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта производственно-технологической деятельности (в том числе технологическая практика)	
Б2.В.01.03(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
Вид деятельности: научно-исследовательская		
ПК-18	способностью разрабатывать теоретические модели, позволяющие исследовать качество выпускаемой продукции, производственных и технологических процессов, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления, проводить анализ, синтез и оптимизацию процессов автоматизации, управления производством, жизненным циклом продукции и ее качеством на основе проблемно-ориентированных методов	ПК
Б1.Б.04	Модельно-ориентированное исследование промышленных объектов и систем	
Б1.В.ДВ.02.01	Аппаратные и программные средства систем управления	
Б1.В.ДВ.02.02	Автоматизированные приводы промышленного оборудования	
Б1.В.ДВ.02.03	Автоматизация промышленных установок	
Б1.В.ДВ.03.01	Измерения, передача и обработка сигналов в технических системах	
Б1.В.ДВ.03.02	Проектирование автоматизированных производственных систем в машиностроении	
Б1.В.ДВ.03.03	Системы автоматизированного проектирования в машиностроении	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01.03(П)	Преддипломная практика	

Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-19	способностью проводить математическое моделирование процессов, оборудования, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления с использованием современных технологий научных исследований, разрабатывать алгоритмическое и программное обеспечение средств и систем автоматизации и управления	ПК
Б1.Б.04	Модельно-ориентированное исследование промышленных объектов и систем	
Б1.В.ДВ.01.01	Современная теория управления	
Б1.В.ДВ.01.02	Программное управление промышленным оборудованием	
Б1.В.ДВ.01.03	Процессы, инструмент и оборудование автоматизированного машиностроения	
Б1.В.ДВ.02.01	Аппаратные и программные средства систем управления	
Б1.В.ДВ.02.02	Автоматизированные приводы промышленного оборудования	
Б1.В.ДВ.02.03	Автоматизация промышленных установок	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01.03(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-20	способностью разрабатывать методики, рабочие планы и программы проведения научных исследований и перспективных технических разработок, подготавливать отдельные задания для исполнителей, научно-технические отчеты, обзоры и публикации по результатам выполненных исследований	ПК
Б1.Б.02	Методология прикладных научных исследований в области автоматизированного машиностроения	
Б1.В.01	Профессионально-ориентированный перевод	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-21	способностью осуществлять управление результатами научно-исследовательской деятельности и коммерциализацией прав на объекты интеллектуальной собственности, осуществлять ее фиксацию и защиту	ПК
Б1.Б.02	Методология прикладных научных исследований в области автоматизированного машиностроения	
Б1.В.ДВ.04.01	Защита интеллектуальной собственности	
Б1.В.ДВ.04.02	Экономика и механизмы мотивации на предприятии	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-22	способностью к организации и выполнению научно-исследовательских, опытно-конструкторских и опытно-технологических работ непосредственно на производстве в условиях удаленности от головных КБ и отсутствия отраслевых научных подразделений в регионе	ПК
Б1.Б.03	Организационно-экономическое проектирование инновационных процессов	
Б2.В.01	Производственная практика	

Б2.В.01.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-23	способностью разрабатывать научно-технический эксперимент и проводить испытания, в том числе дистанционно с использованием Центров коллективного пользования и облачных сетевых ресурсов	ПК
Б1.Б.04	Модельно-ориентированное исследование промышленных объектов и систем	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОК-11; ОК-12; ОК-13; ОК-14; ОК-15; ОК-16; ОК-17; ОК-18; ОК-19; ОК-20; ОК-21; ОК-22; ОК-23; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22; ПК-23
Б1.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОК-11; ОК-12; ОК-13; ОК-14; ОК-15; ОК-16; ОК-17; ОК-18; ОК-19; ОК-20; ОК-21; ОК-22; ОК-23; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22; ПК-23
Б1.Б.01	Философские проблемы науки и техники	ОК-1; ОК-2; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22; ПК-23
Б1.Б.02	Методология прикладных научных исследований в области автоматизированного машиностроения	ОК-3; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОК-11; ОК-12; ОК-13; ОК-14; ОК-15; ОК-16; ОК-17; ОК-18; ОК-19; ОК-20; ОК-21; ОК-22; ОК-23; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22; ПК-23
Б1.Б.03	Организационно-экономическое проектирование инновационных процессов	ОК-4; ОК-10; ОК-11; ОК-12; ОК-13; ОК-14; ОК-15; ОК-16; ОК-17; ОК-18; ОК-19; ОК-20; ОК-21; ОК-22; ОК-23; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22; ПК-23
Б1.Б.04	Модельно-ориентированное исследование промышленных объектов и систем	ОК-1; ОК-9; ОК-10; ОК-11; ОК-12; ОК-13; ОК-14; ОК-15; ОК-16; ОК-17; ОК-18; ОК-19; ОК-20; ОК-21; ОК-22; ОК-23; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22; ПК-23
Б1.Б.05	Интегрированные системы проектирования и управления автоматизированных и автоматических производств	ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОК-11; ОК-12; ОК-13; ОК-14; ОК-15; ОК-16; ОК-17; ОК-18; ОК-19; ОК-20; ОК-21; ОК-22; ОК-23; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22; ПК-23
Б1.В	Вариативная часть	ОК-5; ОК-10; ОК-11; ОК-12; ОК-13; ОК-14; ОК-15; ОК-16; ОК-17; ОК-18; ОК-19; ОК-20; ОК-21; ОК-22; ОК-23; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22; ПК-23
Б1.В.01	Профессионально-ориентированный перевод	ОК-10; ОК-11; ОК-12; ОК-13; ОК-14; ОК-15; ОК-16; ОК-17; ОК-18; ОК-19; ОК-20; ОК-21; ОК-22; ОК-23; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22; ПК-23
Б1.В.02	Проектирование промышленного оборудования	ПК-7
Б1.В.03	Программное управление оборудованием	ПК-7
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ОПК-3; ПК-7; ПК-9; ПК-19
Б1.В.ДВ.01.01	Современная теория управления	ОПК-3; ПК-7; ПК-9; ПК-19
Б1.В.ДВ.01.02	Программное управление промышленным оборудованием	ОПК-3; ПК-7; ПК-9; ПК-19
Б1.В.ДВ.01.03	Процессы, инструмент и оборудование автоматизированного машиностроения	ОПК-3; ПК-7; ПК-9; ПК-19
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ОПК-3; ПК-7; ПК-18; ПК-19
Б1.В.ДВ.02.01	Аппаратные и программные средства систем управления	ОПК-3; ПК-7; ПК-18; ПК-19
Б1.В.ДВ.02.02	Автоматизированные приводы промышленного оборудования	ОПК-3; ПК-7; ПК-18; ПК-19
Б1.В.ДВ.02.03	Автоматизация промышленных установок	ОПК-3; ПК-7; ПК-18; ПК-19
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ОПК-3; ПК-7; ПК-8; ПК-18
Б1.В.ДВ.03.01	Измерения, передача и обработка сигналов в технических системах	ОПК-3; ПК-7; ПК-8; ПК-18
Б1.В.ДВ.03.02	Проектирование автоматизированных производственных систем в машиностроении	ОПК-3; ПК-7; ПК-8; ПК-18
Б1.В.ДВ.03.03	Системы автоматизированного проектирования в машиностроении	ОПК-3; ПК-7; ПК-8; ПК-18
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	ОК-5; ОК-4; ПК-21
Б1.В.ДВ.04.01	Защита интеллектуальной собственности	ОК-5; ОК-4; ПК-21
Б1.В.ДВ.04.02	Экономика и механизмы мотивации на предприятии	ОК-5; ОК-4; ПК-21
Б2	Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)	ОК-9; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22; ПК-23

Б2.В	Вариативная часть	ОК-9; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22; ПК-23
Б2.В.01	Производственная практика	ОК-9; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22; ПК-23
Б2.В.01.01(П)	Научно-исследовательская работа	ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22; ПК-23
Б2.В.01.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта производственно-технологической деятельности (в том числе технологическая практика)	ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11
Б2.В.01.03(П)	Преддипломная практика	ОК-9; ПК-7; ПК-9; ПК-11; ПК-18; ПК-19
Б3	Государственная итоговая аттестация	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОК-11; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22; ПК-23
Б3.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОК-11; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22; ПК-23
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОК-11; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22; ПК-23
ФТД	Факультативы	ПК-8
ФТД.В	Вариативная часть	ПК-8
ФТД.В.01	Современные метрологические средства в машиностроительном производстве	ПК-8
ФТД.В.02	Средства повышения точности исполнительных систем в машиностроении	ПК-8





		Итого						Курс 1			Курс 2			
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.			Всего	Сем 1	Сем 2	Всего	Сем 3	Сем 4	
					Мин.	Макс.	Факт							
	Итого (с факультативами)				117	133	122	61	27	34	61	30	31	
	Итого по ОП (без факультативов)				117	123	120	60	27	33	60	30	30	
Б1	Дисциплины (модули)	28%	72%	63%	102	102	102	53	27	26	49	29	20	
Б1.Б	Базовая часть				27	36	29	25	16	9	4	4		
Б1.В	Вариативная часть				66	75	73	28	11	17	45	25	20	
Б2	Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)	0%	100%	0%	9	12	12	7		7	5	1	4	
Б2.В	Вариативная часть				9	12	12	7		7	5	1	4	
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9	6				6		6	
Б3.Б	Базовая часть				6	9	6				6		6	
ФТД	Факультативы					10	2	1		1	1		1	
ФТД.В	Вариативная часть					10	2	1		1	1		1	
	Процент ... занятий от аудиторных	лекционных					19.21%							
		в интерактивной форме					31%							
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					53.2		-	54	52	-	54	52.5
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					41		-	18	36	-	54	54
		в период гос. экзаменов							-			-		
		Контактная работа					17.5		-	17	16	-	20.2	16.5
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)							4	2	2	8	4	4
		ЗАЧЕТЫ (За)							7	4	3	3	2	1
		ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)							2		2	3	1	2
		КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ (КП)										1		1
		КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)							2	1	1	2	1	1
		КОНТРОЛЬНЫЕ (К)							2	1	1			