

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

РХТУ им. Д.И. Менделеева

УТВЕРЖДАЮ

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

И.о. ректора \_\_\_\_\_ *Воротынцев И.В.*  
"\_\_\_" \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 8 от 30.03.2022

по программе магистратуры

15.04.02

по образовательной программе высшего образования — программе магистратуры Технологические машины и оборудование, магистерская программа "Современное технологическое оборудование переработки неметаллических материалов"

Кафедра: Химической технологии керамики и огнеупоров

Факультет: Технологии неорганических веществ и высокотемпературных материалов

Квалификация: магистр
Программа подготовки: академическая магистратура
Форма обучения: Очная
Срок получения образования: 2г

Год начала подготовки (по учебному плану) 2022  
Учебный год 2022-2023  
Образовательный стандарт (ФГОС) № 1026 от 14.08.2020

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты	Приказ Минтруда
25	РАКЕТНО-КОСМИЧЕСКАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ	
25.053	СПЕЦИАЛИСТ ПО РАЗРАБОТКЕ НЕМЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ И ПОКРЫТИЙ В РАКЕТНО-КОСМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ	№ 573н от 03.09.2018 г.
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ	
40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ	№ 121н от 04.03.2014 г.

Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	организационно-управленческий

СОГЛАСОВАНО

И.о. проректора по УР \_\_\_\_\_ / *Филатов С.Н./*  
И.о. проректора по УМР \_\_\_\_\_ / *Макаров Н.А./*  
Начальник УУ \_\_\_\_\_ / *Мирошников В.С./*  
Декан \_\_\_\_\_ / *Лемешев Д.О./*  
Руководитель магистерской программы \_\_\_\_\_ / *Юрков А.Л./*  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ / *Макаров Н.А./*  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ / *Горбунова И.Ю./*



		Форма контроля			з.е.		Итого акад.часов								
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет оц.	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	Интер часы	Элект часы
<b>Блок 1.Дисциплины (модули)</b>						81	81		2916	2916	958.6	1672.6	284.8	324	34
<b>Обязательная часть</b>						37	37		1332	1332	513.6	747.2	71.2	171	34
+	Б1.О.01	Социология и психология профессиональной деятельности			1	4	4	36	144	144	51.4	92.6		18	
+	Б1.О.02	Управление персоналом на предприятии			1	3	3	36	108	108	34.4	73.6			
+	Б1.О.03	Организация и планирование НИОКР	1			5	5	36	180	180	68.4	76	35.6		
+	Б1.О.04	Деловой иностранный язык	1			3	3	36	108	108	34.4	38	35.6	17	
+	Б1.О.05	Педагогика и педагогические технологии в профессиональном образовании			1	4	4	36	144	144	51.4	92.6		34	17
+	Б1.О.06	Управление проектами		2		2	2	36	72	72	34.2	37.8			
+	Б1.О.07	Организация и управление жизненным циклом наукоемкой продукции			2	3	3	36	108	108	51.4	56.6		17	17
+	Б1.О.08	Математические методы в инженерии		2		3	3	36	108	108	51.2	56.8		17	
+	Б1.О.09	Компьютерные технологии в машиностроении		3		5	5	36	180	180	68.2	111.8		51	
+	Б1.О.10	Управление интеллектуальной собственностью		4		2	2	36	72	72	34.2	37.8		17	
+	Б1.О.11	Деловые коммуникации			4	3	3	36	108	108	34.4	73.6			
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>						44	44		1584	1584	445	925.4	213.6	153	
+	Б1.В.01	Информационные технологии в образовании		2		3	3	36	108	108	34.2	73.8		34	
+	Б1.В.02	Механика композиционных материалов	3			4	4	36	144	144	34.4	74	35.6	17	
+	Б1.В.03	Новые конструкционные материалы	4			4	4	36	144	144	51.4	57	35.6	17	
+	Б1.В.ДВ.01	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1</b>	<b>1</b>			<b>6</b>	<b>6</b>		<b>216</b>	<b>216</b>	<b>51.4</b>	<b>129</b>	<b>35.6</b>	<b>17</b>	
+	Б1.В.ДВ.01.01	Современное аппаратное и технологическое оформление процессов изготовления изделий из ВФМ	1			6	6	36	216	216	51.4	129	35.6	17	
-	Б1.В.ДВ.01.02	Современное аппаратное и технологическое оформление процессов переработки полимеров	1			6	6	36	216	216	51.4	129	35.6	17	
+	Б1.В.ДВ.02	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2</b>	<b>2</b>			<b>6</b>	<b>6</b>		<b>216</b>	<b>216</b>	<b>68.4</b>	<b>112</b>	<b>35.6</b>	<b>17</b>	
+	Б1.В.ДВ.02.01	Технологические и прочностные расчёты современного оборудования для изготовления изделий из ВФМ	2			6	6	36	216	216	68.4	112	35.6	17	
-	Б1.В.ДВ.02.02	Технологические и прочностные расчёты современного оборудования для переработки полимеров	2			6	6	36	216	216	68.4	112	35.6	17	
+	Б1.В.ДВ.03	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3</b>			<b>2</b>	<b>6</b>	<b>6</b>		<b>216</b>	<b>216</b>	<b>51.4</b>	<b>164.6</b>		<b>17</b>	
+	Б1.В.ДВ.03.01	Энерго- и ресурсосбережение в технологии производства изделий из ВФМ			2	6	6	36	216	216	51.4	164.6		17	
-	Б1.В.ДВ.03.02	Энерго- и ресурсосбережение в переработке пластмасс			2	6	6	36	216	216	51.4	164.6		17	
+	Б1.В.ДВ.04	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4</b>	<b>3</b>			<b>7</b>	<b>7</b>		<b>252</b>	<b>252</b>	<b>85.4</b>	<b>131</b>	<b>35.6</b>	<b>17</b>	

Курс 1																Курс 2																
Семестр 1								Семестр 2								Семестр 3								Семестр 4								
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	АттК	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	АттК	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	АттК	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	АттК	Конт роль	
25	900	101	34	154	501.8	2.4	106.8	23	828	136	34	119	501.6	1.8	35.6	24	864	85	119	51	500.8	1.4	106.8	9	324	34			85	168.4	1	35.6
19	684	84	34	120	372.8	2	71.2	8	288	68	34	34	151.2	0.8		5	180	17	51		111.8	0.2		5	180	17			51	111.4	0.6	
4	144	16		35	92.6	0.4																										
3	108	17		17	73.6	0.4																										
5	180	34	34		76	0.4	35.6																									
3	108			34	38	0.4	35.6																									
4	144	17		34	92.6	0.4																										
								2	72	34			37.8	0.2																		
								3	108	17		34	56.6	0.4																		
								3	108	17	34		56.8	0.2																		
																5	180	17	51		111.8	0.2										
																								2	72	17			17	37.8	0.2	
																								3	108				34	73.6	0.4	
6	216	17		34	129	0.4	35.6	15	540	68		85	350.4	1	35.6	19	684	68	68	51	389	1.2	106.8	4	144	17			34	57	0.4	35.6
								3	108			34	73.8	0.2																		
																4	144	17		17	74	0.4	35.6									
																								4	144	17			34	57	0.4	35.6
6	<b>216</b>	<b>17</b>		<b>34</b>	<b>129</b>	<b>0.4</b>	<b>35.6</b>																									
6	216	17		34	129	0.4	35.6																									
6	216	17		34	129	0.4	35.6																									
								6	<b>216</b>	<b>34</b>		<b>34</b>	<b>112</b>	<b>0.4</b>	<b>35.6</b>																	
								6	216	34		34	112	0.4	35.6																	
								6	216	34		34	112	0.4	35.6																	
								6	<b>216</b>	<b>34</b>		<b>17</b>	<b>164.6</b>	<b>0.4</b>																		
								6	216	34		17	164.6	0.4																		
								6	216	34		17	164.6	0.4																		
																7	<b>252</b>	<b>17</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	<b>131</b>	<b>0.4</b>	<b>35.6</b>									

Закрепленная кафедра		-
Код	Наименование	Компетенции
65	Социологии, психологии и права	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-3.3; ОПК-14.1; ОПК-14.2; ОПК-14.3
50	Менеджмента и маркетинга	УК-2.2; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-6.2; ОПК-14.1; ОПК-14.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
54	Логистики и экономической информатики	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-6.2; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-8.3; ОПК-10.1; ОПК-11.1; ОПК-12.1; ОПК-12.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-3.1
9	Иностранных языков	УК-4.1; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-12.3; ПК-1.1; ПК-1.2
65	Социологии, психологии и права	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; ОПК-14.1; ОПК-14.2; ОПК-14.3; ПК-2.3
50	Менеджмента и маркетинга	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-10.1; ОПК-10.3; ОПК-14.1; ОПК-14.2; ПК-2.1
54	Логистики и экономической информатики	УК-2.1; УК-2.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ОПК-10.1; ОПК-10.2; ОПК-10.3; ПК-1.3; ПК-3.1; ПК-3.3
66	Химического и фармацевтического инжиниринга	УК-1.2; УК-1.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-7.1; ОПК-9.2; ОПК-11.1; ОПК-11.2; ОПК-11.3; ОПК-12.2; ОПК-13.1; ОПК-13.3; ПК-1.3; ПК-3.3
66	Химического и фармацевтического инжиниринга	УК-4.2; УК-4.3; 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-7.2; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3; ОПК-11.3; ОПК-12.1; ОПК-13.1; ОПК-13.2; ОПК-13.3; ПК-1.3
54	Логистики и экономической информатики	УК-6.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.3; ОПК-5.3; ОПК-7.3; ОПК-9.1; ОПК-9.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-3.1; ПК-3.2
50	Менеджмента и маркетинга	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-3.3; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-6.1; ОПК-6.3; ОПК-12.3; ПК-2.2; ПК-2.3
		УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; ПК-2.3
62	Инженерного проектирования	УК-1.2; ПК-3.1; ПК-3.3
23	Химической технологии керамики и огнеупоров	ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-3.1
		<b>ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.2</b>
23	Химической технологии керамики и огнеупоров	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.2
40	Технологии переработки пластмасс	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.2
		<b>ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-3.1</b>
23	Химической технологии керамики и огнеупоров	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-3.1
40	Технологии переработки пластмасс	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-3.1
		<b>ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-3.3</b>
23	Химической технологии керамики и огнеупоров	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-3.3
40	Технологии переработки пластмасс	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-3.3
		<b>ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3</b>

-	-	-	Форма контроля			з.е.		-	Итого акад.часов						
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	Экспертное	Факт		Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	Интер часы
+	Б1.В.ДВ.04.01	Принципы конструирования изделий из ВФМ, методы расчёта и проектирования оснастки для современных технологических процессов изготовления изделий из ВФМ	3			7	7	36	252	252	85.4	131	35.6	17	
-	Б1.В.ДВ.04.02	Принципы конструирования изделий из полимеров, методы расчёта и проектирования оснастки для современных технологических процессов переработки полимеров	3			7	7	36	252	252	85.4	131	35.6	17	
+	Б1.В.ДВ.05	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5</b>	<b>3</b>			<b>8</b>	<b>8</b>		<b>288</b>	<b>288</b>	<b>68.4</b>	<b>184</b>	<b>35.6</b>	<b>17</b>	
+	Б1.В.ДВ.05.01	Современные проблемы регулирования свойств изделий из ВФМ	3			8	8	36	288	288	68.4	184	35.6	17	
-	Б1.В.ДВ.05.02	Современные проблемы регулирования свойств полимеров при переработке	3			8	8	36	288	288	68.4	184	35.6	17	
<b>Блок 2.Практика</b>						<b>30</b>	<b>30</b>		<b>1080</b>	<b>1080</b>	<b>511.6</b>	<b>568.4</b>		<b>102</b>	
<b>Обязательная часть</b>						<b>12</b>	<b>12</b>		<b>432</b>	<b>432</b>	<b>204.8</b>	<b>227.2</b>		<b>102</b>	
+	Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика			1	6	6	36	216	216	102.4	113.6			
+	Б2.О.02(П)	Производственная практика: технологическая практика			3	6	6	36	216	216	102.4	113.6		102	
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>						<b>18</b>	<b>18</b>		<b>648</b>	<b>648</b>	<b>306.8</b>	<b>341.2</b>			
+	Б2.В.01(У)	Учебная практика: организационно-управленческая практика			2	6	6	36	216	216	102.4	113.6			
+	Б2.В.02(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа			4	12	12	36	432	432	204.4	227.6			
<b>Блок 3.Государственная итоговая аттестация</b>						<b>9</b>	<b>9</b>		<b>324</b>	<b>324</b>	<b>0.67</b>	<b>323.33</b>			
+	Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы				9	9	36	324	324	0.67	323.33			
<b>ФТД.Факультативные дисциплины</b>						<b>4</b>	<b>4</b>		<b>144</b>	<b>144</b>	<b>68.4</b>	<b>75.6</b>		<b>35</b>	
+	ФТД.01	Конфликтология		1		2	2	36	72	72	34.2	37.8		18	
+	ФТД.02	Профессионально-ориентированный перевод		2		2	2	36	72	72	34.2	37.8		17	

Курс 1														Курс 2																	
Семестр 1							Семестр 2							Семестр 3							Семестр 4										
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	АттК	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	АттК	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	АттК	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	АттК	Конт роль
																7	252	17	34	34	131	0.4	35.6								
																7	252	17	34	34	131	0.4	35.6								
																8	<b>288</b>	<b>34</b>	<b>34</b>		<b>184</b>	<b>0.4</b>	<b>35.6</b>								
																8	288	34	34		184	0.4	35.6								
																8	288	34	34		184	0.4	35.6								
6	216			102	113.6	0.4		6	216			102	113.6	0.4		6	216			102	113.6	0.4		12	432			204	227.6	0.4	
6	216			102	113.6	0.4										6	216			102	113.6	0.4									
6	216			102	113.6	0.4																									
																6	216			102	113.6	0.4									
								6	216			102	113.6	0.4										12	432			204	227.6	0.4	
								6	216			102	113.6	0.4																	
																								12	432			204	227.6	0.4	
																								9	324				323.33	0.67	
																								9	324				323.33	0.67	
2	72	16		18	37.8	0.2		2	72			34	37.8	0.2																	
2	72	16		18	37.8	0.2																									
								2	72			34	37.8	0.2																	

Закрепленная кафедра		-
Код	Наименование	Компетенции
23	Химической технологии керамики и огнеупоров	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
40	Технологии переработки пластмасс	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
<b>ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.3</b>		
23	Химической технологии керамики и огнеупоров	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.3
40	Технологии переработки пластмасс	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.3
23	Химической технологии керамики и огнеупоров	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; 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; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; 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-7.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3; ОПК-10.1; ОПК-10.2; ОПК-10.3; ОПК-11.1; ОПК-11.2; ОПК-11.3; ОПК-12.1; ОПК-12.2; ОПК-12.3; ОПК-13.1; ОПК-13.2; ОПК-13.3; ОПК-14.1; ОПК-14.2; ОПК-14.3; 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
23	Химической технологии керамики и огнеупоров	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; 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; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; 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-7.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3; ОПК-10.1; ОПК-10.2; ОПК-10.3; ОПК-11.1; ОПК-11.2; ОПК-11.3; ОПК-12.1; ОПК-12.2; ОПК-12.3; ОПК-13.1; ОПК-13.2; ОПК-13.3; ОПК-14.1; ОПК-14.2; ОПК-14.3; 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
23	Химической технологии керамики и огнеупоров	УК-4.1; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ПК-2.3
23	Химической технологии керамики и огнеупоров	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; 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; 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
23	Химической технологии керамики и огнеупоров	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-14; ПК-1; ПК-2; ПК-3
65	Социологии, психологии и права	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-3.2; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; ПК-2.3
9	Иностранных языков	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; ПК-1.2; ПК-3.2



Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК
УК-1.1	Знает и осознанно реализует пути и инструменты управления проблемной ситуацией	-
Б1.О.11	Деловые коммуникации	
Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	
Б2.О.02(П)	Производственная практика: технологическая практика	
Б2.В.02(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Конфликтология	
УК-1.2	Умеет анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	-
Б1.О.08	Математические методы в инженерии	
Б1.О.11	Деловые коммуникации	
Б1.В.02	Механика композиционных материалов	
Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	
Б2.О.02(П)	Производственная практика: технологическая практика	
Б2.В.02(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Конфликтология	
УК-1.3	Владеет приемами разработки и содержательно аргументирует стратегию действий по решению проблемной ситуации	-
Б1.О.08	Математические методы в инженерии	
Б1.О.11	Деловые коммуникации	
Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	
Б2.О.02(П)	Производственная практика: технологическая практика	
Б2.В.02(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Конфликтология	
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК
УК-2.1	Знает процедуры и механизмы оценки качества проекта, в том числе его техническую, экономическую, экологическую и социальную значимость	-
Б1.О.03	Организация и планирование НИОКР	
Б1.О.06	Управление проектами	
Б1.О.07	Организация и управление жизненным циклом наукоёмкой продукции	
Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	
Б2.О.02(П)	Производственная практика: технологическая практика	
Б2.В.02(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.2	Умеет осуществлять руководство проектом, определять зоны ответственности участников проекта и инфраструктурные условия для внедрения его результатов	-

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.02	Управление персоналом на предприятии	
Б1.О.03	Организация и планирование НИОКР	
Б1.О.06	Управление проектами	
Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	
Б2.О.02(П)	Производственная практика: технологическая практика	
Б2.В.02(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.3	Владеет приемами разработки проекта с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, устанавливает целевые показатели проекта и пути их достижения, определяет потребности в ресурсах, оценивает устойчивость проекта	-
Б1.О.03	Организация и планирование НИОКР	
Б1.О.06	Управление проектами	
Б1.О.07	Организация и управление жизненным циклом наукоёмкой продукции	
Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	
Б2.О.02(П)	Производственная практика: технологическая практика	
Б2.В.02(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК
УК-3.1	Знает принципы организации, руководства и коррекции работы команды, вырабатывает командную стратегию	-
Б1.О.01	Социология и психология профессиональной деятельности	
Б1.О.02	Управление персоналом на предприятии	
Б1.О.05	Педагогика и педагогические технологии в профессиональном образовании	
Б1.О.06	Управление проектами	
Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	
Б2.О.02(П)	Производственная практика: технологическая практика	
Б2.В.02(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.2	Умеет выбирать эффективные стили руководства для достижения поставленной цели	-
Б1.О.01	Социология и психология профессиональной деятельности	
Б1.О.02	Управление персоналом на предприятии	
Б1.О.05	Педагогика и педагогические технологии в профессиональном образовании	
Б1.О.06	Управление проектами	
Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	
Б2.О.02(П)	Производственная практика: технологическая практика	
Б2.В.02(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Конфликтология	

Индекс	Содержание	Тип
УК-3.3	Владеет приемами анализа и организации межличностные, групповые и организационные коммуникации в команде для достижения поставленной цели	-
Б1.О.01	Социология и психология профессиональной деятельности	
Б1.О.02	Управление персоналом на предприятии	
Б1.О.05	Педагогика и педагогические технологии в профессиональном образовании	
Б1.О.11	Деловые коммуникации	
Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	
Б2.О.02(П)	Производственная практика: технологическая практика	
Б2.В.02(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК
УК-4.1	Знает приемы коммуникации на русском и(или) иностранном языке в рамках осуществляемой деятельности	-
Б1.О.04	Деловой иностранный язык	
Б1.О.05	Педагогика и педагогические технологии в профессиональном образовании	
Б1.В.01	Информационные технологии в образовании	
Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	
Б2.О.02(П)	Производственная практика: технологическая практика	
Б2.В.01(У)	Учебная практика: организационно-управленческая практика	
Б2.В.02(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Профессионально-ориентированный перевод	
УК-4.2	Умеет использовать современные коммуникативные, в том числе информационные компьютерные технологии для целей профессионального взаимодействия	-
Б1.О.05	Педагогика и педагогические технологии в профессиональном образовании	
Б1.О.09	Компьютерные технологии в машиностроении	
Б1.О.11	Деловые коммуникации	
Б1.В.01	Информационные технологии в образовании	
Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	
Б2.О.02(П)	Производственная практика: технологическая практика	
Б2.В.02(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Профессионально-ориентированный перевод	
УК-4.3	Владеет навыками профессионального и академического взаимодействия в рамках осуществляемой деятельности	-
Б1.О.05	Педагогика и педагогические технологии в профессиональном образовании	
Б1.О.09	Компьютерные технологии в машиностроении	
Б1.О.11	Деловые коммуникации	
Б1.В.01	Информационные технологии в образовании	
Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.О.02(П)	Производственная практика: технологическая практика	
Б2.В.01(У)	Учебная практика: организационно-управленческая практика	
Б2.В.02(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Профессионально-ориентированный перевод	
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК
УК-5.1	Знает особенности деловой и общей культуры различных социальных групп	-
Б1.О.01	Социология и психология профессиональной деятельности	
Б1.О.02	Управление персоналом на предприятии	
Б1.О.04	Деловой иностранный язык	
Б1.О.05	Педагогика и педагогические технологии в профессиональном образовании	
Б1.О.11	Деловые коммуникации	
Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	
Б2.О.02(П)	Производственная практика: технологическая практика	
Б2.В.01(У)	Учебная практика: организационно-управленческая практика	
Б2.В.02(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Конфликтология	
УК-5.2	Умеет выстраивать социальное и профессиональное взаимодействие с учетом особенностей деловой и общей культуры представителей иных этносов и конфессий	-
Б1.О.01	Социология и психология профессиональной деятельности	
Б1.О.02	Управление персоналом на предприятии	
Б1.О.04	Деловой иностранный язык	
Б1.О.05	Педагогика и педагогические технологии в профессиональном образовании	
Б1.О.11	Деловые коммуникации	
Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	
Б2.О.02(П)	Производственная практика: технологическая практика	
Б2.В.01(У)	Учебная практика: организационно-управленческая практика	
Б2.В.02(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Конфликтология	
УК-5.3	Владеет навыками анализа особенностей межкультурного взаимодействия в профессиональной деятельности	-
Б1.О.01	Социология и психология профессиональной деятельности	
Б1.О.02	Управление персоналом на предприятии	
Б1.О.04	Деловой иностранный язык	
Б1.О.05	Педагогика и педагогические технологии в профессиональном образовании	
Б1.О.11	Деловые коммуникации	
Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.О.02(П)	Производственная практика: технологическая практика	
Б2.В.02(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Конфликтология	
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК
УК-6.1	Знает приемы самоанализа и самооценки и вносит коррективы в ходе осуществления деятельности	-
Б1.О.01	Социология и психология профессиональной деятельности	
Б1.О.11	Деловые коммуникации	
Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	
Б2.О.02(П)	Производственная практика: технологическая практика	
Б2.В.01(У)	Учебная практика: организационно-управленческая практика	
Б2.В.02(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6.2	Умеет формулировать цели профессионального и личного развития, оценивать ресурсы, определять и восполнять дефициты (личностные, ситуативные, временные) для их достижения	-
Б1.О.01	Социология и психология профессиональной деятельности	
Б1.О.11	Деловые коммуникации	
Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	
Б2.О.02(П)	Производственная практика: технологическая практика	
Б2.В.01(У)	Учебная практика: организационно-управленческая практика	
Б2.В.02(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6.3	Владеет навыками выбора и реализации с использованием инструментов самообразования возможностей развития профессиональных компетенций и социальных навыков	-
Б1.О.01	Социология и психология профессиональной деятельности	
Б1.О.10	Управление интеллектуальной собственностью	
Б1.О.11	Деловые коммуникации	
Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	
Б2.О.02(П)	Производственная практика: технологическая практика	
Б2.В.01(У)	Учебная практика: организационно-управленческая практика	
Б2.В.02(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки результатов исследования	ОПК
ОПК-1.1	Знает принципы оценки результатов научных исследований и проектных изысканий	-
Б1.О.03	Организация и планирование НИОКР	
Б1.О.06	Управление проектами	
Б1.О.07	Организация и управление жизненным циклом наукоемкой продукции	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	
Б2.О.02(П)	Производственная практика: технологическая практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.2	Умеет формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач в рамках осуществляемой деятельности	-
Б1.О.03	Организация и планирование НИОКР	
Б1.О.06	Управление проектами	
Б1.О.07	Организация и управление жизненным циклом наукоёмкой продукции	
Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	
Б2.О.02(П)	Производственная практика: технологическая практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.3	Владеет приемами выбора и разработки критериев оценки результатов исследования в рамках осуществляемой деятельности	-
Б1.О.03	Организация и планирование НИОКР	
Б1.О.06	Управление проектами	
Б1.О.07	Организация и управление жизненным циклом наукоёмкой продукции	
Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	
Б2.О.02(П)	Производственная практика: технологическая практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен осуществлять экспертизу технической документации при реализации технологического процесса	ОПК
ОПК-2.1	Знает принципы и порядок оценки соответствия технической документации техническим требованиям к продукции и условиям реализации технологического процесса при нормальных условиях эксплуатации и нарушениях условий нормальной эксплуатации	-
Б1.О.03	Организация и планирование НИОКР	
Б1.О.10	Управление интеллектуальной собственностью	
Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	
Б2.О.02(П)	Производственная практика: технологическая практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.2	Умеет составлять техническое задание на экспертизу, готовить пояснительную записку (сведения) об объекте экспертизы	-
Б1.О.03	Организация и планирование НИОКР	
Б1.О.07	Организация и управление жизненным циклом наукоёмкой продукции	
Б1.О.10	Управление интеллектуальной собственностью	
Б2.О.02(П)	Производственная практика: технологическая практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.3	Владеет навыками разработки экспертного заключения в соответствии с актуальными нормативными документами	-
Б1.О.03	Организация и планирование НИОКР	
Б1.О.10	Управление интеллектуальной собственностью	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	
Б2.О.02(П)	Производственная практика: технологическая практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен организовывать работу коллективов исполнителей; принимать исполнительские решения в условиях спектра мнений; определять порядок выполнения работ, организовывать в подразделении работы по совершенствованию, модернизации и унификации выпускаемых изделий и их элементов, разработке проектов стандартов и сертификатов, обеспечивать адаптацию современных версий систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов	ОПК
ОПК-3.1	Знает современные версии систем управления качеством и пути их адаптации к конкретным условиям производства на основе международных стандартов	-
Б1.О.06	Управление проектами	
Б1.О.07	Организация и управление жизненным циклом наукоёмкой продукции	
Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	
Б2.О.02(П)	Производственная практика: технологическая практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.2	Умеет определять порядок выполнения работ, организовывать в подразделении работы по совершенствованию, модернизации и унификации выпускаемых изделий и их элементов, разработке проектов стандартов и сертификатов	-
Б1.О.02	Управление персоналом на предприятии	
Б1.О.03	Организация и планирование НИОКР	
Б1.О.06	Управление проектами	
Б1.О.10	Управление интеллектуальной собственностью	
Б1.О.11	Деловые коммуникации	
Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	
Б2.О.02(П)	Производственная практика: технологическая практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.3	Владеет приемами организации работы коллективов исполнителей с учетом особенностей межличностных, групповых и организационных коммуникаций, принимает исполнительские решения в условиях спектра мнений	-
Б1.О.01	Социология и психология профессиональной деятельности	
Б1.О.02	Управление персоналом на предприятии	
Б1.О.03	Организация и планирование НИОКР	
Б1.О.06	Управление проектами	
Б1.О.11	Деловые коммуникации	
Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	
Б2.О.02(П)	Производственная практика: технологическая практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен разрабатывать методические и нормативные документы при реализации разработанных проектов и программ, направленных на создание узлов и деталей машин	ОПК
ОПК-4.1	Знает принципы и порядок разработки проектов и программ, направленных на создание узлов и деталей машин, комплектность и содержание методической и нормативной документации	-

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.06	Управление проектами	
Б1.О.08	Математические методы в инженерии	
Б1.О.09	Компьютерные технологии в машиностроении	
Б1.О.10	Управление интеллектуальной собственностью	
Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	
Б2.О.02(П)	Производственная практика: технологическая практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.2	Умеет формулировать техническое задание для разработчиков проектов и программ, направленных на создание узлов и деталей машин	-
Б1.О.08	Математические методы в инженерии	
Б1.О.09	Компьютерные технологии в машиностроении	
Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	
Б2.О.02(П)	Производственная практика: технологическая практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.3	Владеет навыками разработки документации при реализации разработанных проектов и программ, направленных на создание узлов и деталей машин	-
Б1.О.09	Компьютерные технологии в машиностроении	
Б1.О.10	Управление интеллектуальной собственностью	
Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	
Б2.О.02(П)	Производственная практика: технологическая практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	Способен разрабатывать аналитические и численные методы при создании математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов	ОПК
ОПК-5.1	Знает принципы математического моделирования и приемы анализа сложных технических объектов	-
Б1.О.08	Математические методы в инженерии	
Б1.О.09	Компьютерные технологии в машиностроении	
Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	
Б2.О.02(П)	Производственная практика: технологическая практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5.2	Умеет создавать валидные математические модели на основе интерпретации результатов натурального и теоретического эксперимента	-
Б1.О.08	Математические методы в инженерии	
Б1.О.09	Компьютерные технологии в машиностроении	
Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	
Б2.О.02(П)	Производственная практика: технологическая практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5.3	Владеет прикладными численными методами при создании математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов	-
Б1.О.08	Математические методы в инженерии	



Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.09	Компьютерные технологии в машиностроении	
Б1.О.10	Управление интеллектуальной собственностью	
Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	
Б2.О.02(П)	Производственная практика: технологическая практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6	Способен использовать современные информационно-коммуникационные технологии, глобальные информационные ресурсы в научно-исследовательской деятельности	ОПК
ОПК-6.1	Знает особенности применения информационно-коммуникационных технологий при проведении научных исследований	-
Б1.О.04	Деловой иностранный язык	
Б1.О.09	Компьютерные технологии в машиностроении	
Б1.О.11	Деловые коммуникации	
Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	
Б2.О.02(П)	Производственная практика: технологическая практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6.2	Умеет интегрировать современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	-
Б1.О.02	Управление персоналом на предприятии	
Б1.О.03	Организация и планирование НИОКР	
Б1.О.06	Управление проектами	
Б1.О.09	Компьютерные технологии в машиностроении	
Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	
Б2.О.02(П)	Производственная практика: технологическая практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6.3	Владеет навыками использования глобальных информационных ресурсов при организации и проведении научно-исследовательской деятельности	-
Б1.О.06	Управление проектами	
Б1.О.09	Компьютерные технологии в машиностроении	
Б1.О.11	Деловые коммуникации	
Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	
Б2.О.02(П)	Производственная практика: технологическая практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7	Способен разрабатывать современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении	ОПК
ОПК-7.1	Знает основные технологические процессы, целевое назначение, объемы и способы использования различных видов ресурсов в машиностроении	-
Б1.О.03	Организация и планирование НИОКР	
Б1.О.07	Организация и управление жизненным циклом наукоёмкой продукции	
Б1.О.08	Математические методы в инженерии	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	
Б2.О.02(П)	Производственная практика: технологическая практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7.2	Умеет составлять балансовые схемы производства в рамках осуществляемой деятельности	-
Б1.О.03	Организация и планирование НИОКР	
Б1.О.07	Организация и управление жизненным циклом наукоёмкой продукции	
Б1.О.09	Компьютерные технологии в машиностроении	
Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	
Б2.О.02(П)	Производственная практика: технологическая практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7.3	Владеет приемами разработки методов рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении на основе актуальных технологических подходов и нормативных документов	-
Б1.О.03	Организация и планирование НИОКР	
Б1.О.07	Организация и управление жизненным циклом наукоёмкой продукции	
Б1.О.10	Управление интеллектуальной собственностью	
Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	
Б2.О.02(П)	Производственная практика: технологическая практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8	Способен разрабатывать методику анализа затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений	ОПК
ОПК-8.1	Знает основные виды и характеристики производственных затрат	-
Б1.О.07	Организация и управление жизненным циклом наукоёмкой продукции	
Б1.О.09	Компьютерные технологии в машиностроении	
Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	
Б2.О.02(П)	Производственная практика: технологическая практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8.2	Умеет осуществлять учет затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений	-
Б1.О.07	Организация и управление жизненным циклом наукоёмкой продукции	
Б1.О.09	Компьютерные технологии в машиностроении	
Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	
Б2.О.02(П)	Производственная практика: технологическая практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8.3	Владеет приемами оптимизации производственных затрат и издержек производства	-
Б1.О.03	Организация и планирование НИОКР	
Б1.О.07	Организация и управление жизненным циклом наукоёмкой продукции	
Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	
Б2.О.02(П)	Производственная практика: технологическая практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-9	Способен разрабатывать новое технологическое оборудование	ОПК
ОПК-9.1	Знает комплектность, принципы и порядок разработки конструкторской документации на технологическое оборудование в рамках осуществляемой деятельности	-
Б1.О.09	Компьютерные технологии в машиностроении	
Б1.О.10	Управление интеллектуальной собственностью	
Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	
Б2.О.02(П)	Производственная практика: технологическая практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-9.2	Умеет выполнять технологические расчеты и составлять принципиальные кинематические, электрические и иные схемы узлов и агрегатов разрабатываемого оборудования	-
Б1.О.08	Математические методы в инженерии	
Б1.О.09	Компьютерные технологии в машиностроении	
Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	
Б2.О.02(П)	Производственная практика: технологическая практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-9.3	Владеет приемами разработки конструкторских, в том числе эксплуатационных документов на технологическое оборудование, создаваемое в ходе осуществления деятельности	-
Б1.О.09	Компьютерные технологии в машиностроении	
Б1.О.10	Управление интеллектуальной собственностью	
Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	
Б2.О.02(П)	Производственная практика: технологическая практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-10	Способен разрабатывать методики обеспечения производственной и экологической безопасности на рабочих местах	ОПК
ОПК-10.1	Знает действующие национальные и международные стандарты в области производственной и экологической безопасности	-
Б1.О.03	Организация и планирование НИОКР	
Б1.О.06	Управление проектами	
Б1.О.07	Организация и управление жизненным циклом наукоёмкой продукции	
Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	
Б2.О.02(П)	Производственная практика: технологическая практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-10.2	Умеет разрабатывать методики обеспечения производственной и экологической безопасности на рабочих местах с учетом требований действующих национальных и международных стандартов	-
Б1.О.07	Организация и управление жизненным циклом наукоёмкой продукции	
Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	
Б2.О.02(П)	Производственная практика: технологическая практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-10.3	Владеет приемами внедрения в производстве продукции машиностроения систем менеджмента безопасности труда и охраны здоровья, систем экологического и энергетического менеджмента на основе действующих национальных и международных стандартов	-
Б1.О.06	Управление проектами	
Б1.О.07	Организация и управление жизненным циклом наукоёмкой продукции	
Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	
Б2.О.02(П)	Производственная практика: технологическая практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-11	Способен разрабатывать методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей материалов, используемых в технологических машинах и оборудовании	ОПК
ОПК-11.1	Знает принципы и порядок стандартизации методов испытаний в материаловедении	-
Б1.О.03	Организация и планирование НИОКР	
Б1.О.08	Математические методы в инженерии	
Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	
Б2.О.02(П)	Производственная практика: технологическая практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-11.2	Умеет использовать и совершенствовать методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств материалов с учетом актуальных научных и технических достижений в рамках осуществляемой деятельности	-
Б1.О.08	Математические методы в инженерии	
Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	
Б2.О.02(П)	Производственная практика: технологическая практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-11.3	Владеет приемами разработки методов тестирования и контроля технологических показателей материалов, используемых в технологических машинах и оборудовании	-
Б1.О.08	Математические методы в инженерии	
Б1.О.09	Компьютерные технологии в машиностроении	
Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	
Б2.О.02(П)	Производственная практика: технологическая практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-12	Способен разрабатывать современные методы исследования технологических машин и оборудования, оценивать и представлять результаты выполненной работы	ОПК
ОПК-12.1	Знает основные методы исследования при разработке технологических машин и оборудования	-
Б1.О.03	Организация и планирование НИОКР	
Б1.О.09	Компьютерные технологии в машиностроении	
Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	
Б2.О.02(П)	Производственная практика: технологическая практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-12.2	Умеет совершенствовать методы исследования при разработке технологических машин и оборудования на основе анализа актуальных научных и технических достижений в рамках осуществляемой деятельности	-

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.03	Организация и планирование НИОКР	
Б1.О.08	Математические методы в инженерии	
Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	
Б2.О.02(П)	Производственная практика: технологическая практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-12.3	Владеет приемами анализа, обобщения и публичного представления результатов выполненной работы	-
Б1.О.04	Деловой иностранный язык	
Б1.О.11	Деловые коммуникации	
Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	
Б2.О.02(П)	Производственная практика: технологическая практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-13	Способен разрабатывать и применять современные цифровые программы проектирования технологических машин и оборудования, алгоритмы моделирования их работы и испытания их работоспособности	ОПК
ОПК-13.1	Знает методы и алгоритмы математического моделирования и автоматизированного проектирования технологических машин и оборудования	-
Б1.О.08	Математические методы в инженерии	
Б1.О.09	Компьютерные технологии в машиностроении	
Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	
Б2.О.02(П)	Производственная практика: технологическая практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-13.2	Умеет использовать современные цифровые программы проектирования технологических машин и оборудования	-
Б1.О.09	Компьютерные технологии в машиностроении	
Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	
Б2.О.02(П)	Производственная практика: технологическая практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-13.3	Владеет приемами моделирования работы и испытания работоспособности технологических машин и оборудования с использованием вычислительной техники	-
Б1.О.08	Математические методы в инженерии	
Б1.О.09	Компьютерные технологии в машиностроении	
Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	
Б2.О.02(П)	Производственная практика: технологическая практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-14	Способен организовывать и осуществлять профессиональную подготовку по образовательным программам в области машиностроения	ОПК
ОПК-14.1	Знает принципы и порядок разработки учебно-методической документации для осуществления профессиональной подготовки по образовательным программам, в том числе по программам дополнительного профессионального образования в области машиностроения	-
Б1.О.01	Социология и психология профессиональной деятельности	
Б1.О.02	Управление персоналом на предприятии	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.05	Педагогика и педагогические технологии в профессиональном образовании	
Б1.О.06	Управление проектами	
Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	
Б2.О.02(П)	Производственная практика: технологическая практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-14.2	Умеет организовывать и проводить учебные занятия по образовательным программам, в том числе по программам дополнительного профессионального образования в области машиностроения	-
Б1.О.01	Социология и психология профессиональной деятельности	
Б1.О.02	Управление персоналом на предприятии	
Б1.О.05	Педагогика и педагогические технологии в профессиональном образовании	
Б1.О.06	Управление проектами	
Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	
Б2.О.02(П)	Производственная практика: технологическая практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-14.3	Владеет педагогическими приемами в области преподавания инженерных дисциплин и курсов, в том числе в сфере дополнительного профессионального образования	-
Б1.О.01	Социология и психология профессиональной деятельности	
Б1.О.05	Педагогика и педагогические технологии в профессиональном образовании	
Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	
Б2.О.02(П)	Производственная практика: технологическая практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	организационно-управленческий	
ПК-1	Способен самостоятельно организовывать проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР), связанных с созданием новых и совершенствованием существующих технологических машин и оборудования переработки неметаллических материалов	ПК
ПК-1.1	Знает требования актуальной нормативной документации, современную научную и техническую информацию по тематике проводимых исследований и разработок	-
Б1.О.03	Организация и планирование НИОКР	
Б1.О.04	Деловой иностранный язык	
Б1.О.10	Управление интеллектуальной собственностью	
Б1.В.ДВ.01.01	Современное аппаратное и технологическое оформление процессов изготовления изделий из ВФМ	
Б1.В.ДВ.01.02	Современное аппаратное и технологическое оформление процессов переработки полимеров	
Б1.В.ДВ.02.01	Технологические и прочностные расчёты современного оборудования для изготовления изделий из ВФМ	
Б1.В.ДВ.02.02	Технологические и прочностные расчёты современного оборудования для переработки полимеров	
Б1.В.ДВ.03.01	Энерго- и ресурсосбережение в технологии производства изделий из ВФМ	
Б1.В.ДВ.03.02	Энерго- и ресурсосбережение в переработке пластмасс	
Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	
Б2.О.02(П)	Производственная практика: технологическая практика	
Б2.В.02(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1.2	Умеет разрабатывать планы, методические программы проведения НИОКР и(или) их элементы	-
Б1.О.03	Организация и планирование НИОКР	
Б1.О.04	Деловой иностранный язык	
Б1.О.10	Управление интеллектуальной собственностью	
Б1.В.03	Новые конструкционные материалы	
Б1.В.ДВ.01.01	Современное аппаратурное и технологическое оформление процессов изготовления изделий из ВФМ	
Б1.В.ДВ.01.02	Современное аппаратурное и технологическое оформление процессов переработки полимеров	
Б1.В.ДВ.02.01	Технологические и прочностные расчёты современного оборудования для изготовления изделий из ВФМ	
Б1.В.ДВ.02.02	Технологические и прочностные расчёты современного оборудования для переработки полимеров	
Б1.В.ДВ.03.01	Энерго- и ресурсосбережение в технологии производства изделий из ВФМ	
Б1.В.ДВ.03.02	Энерго- и ресурсосбережение в переработке пластмасс	
Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	
Б2.О.02(П)	Производственная практика: технологическая практика	
Б2.В.02(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Профессионально-ориентированный перевод	
ПК-1.3	Владеет приемами анализа и теоретического обобщения научной и технической информации, современными методами, средствами и наилучшими практиками планирования, организации и проведения НИОКР	-
Б1.О.03	Организация и планирование НИОКР	
Б1.О.07	Организация и управление жизненным циклом наукоёмкой продукции	
Б1.О.08	Математические методы в инженерии	
Б1.О.09	Компьютерные технологии в машиностроении	
Б1.В.03	Новые конструкционные материалы	
Б1.В.ДВ.02.01	Технологические и прочностные расчёты современного оборудования для изготовления изделий из ВФМ	
Б1.В.ДВ.02.02	Технологические и прочностные расчёты современного оборудования для переработки полимеров	
Б1.В.ДВ.03.01	Энерго- и ресурсосбережение в технологии производства изделий из ВФМ	
Б1.В.ДВ.03.02	Энерго- и ресурсосбережение в переработке пластмасс	
Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	
Б2.О.02(П)	Производственная практика: технологическая практика	
Б2.В.02(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2	Способен самостоятельно формировать коллектив исполнителей научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР) по созданию новых и совершенствованию существующих технологических машин и оборудования переработки неметаллических материалов и осуществлять руководство его деятельностью	ПК
ПК-2.1	Знает принципы организации труда при выполнении НИОКР	-
Б1.О.02	Управление персоналом на предприятии	
Б1.О.03	Организация и планирование НИОКР	
Б1.О.06	Управление проектами	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.01.01	Современное аппаратурное и технологическое оформление процессов изготовления изделий из ВФМ	
Б1.В.ДВ.01.02	Современное аппаратурное и технологическое оформление процессов переработки полимеров	
Б1.В.ДВ.05.01	Современные проблемы регулирования свойств изделий из ВФМ	
Б1.В.ДВ.05.02	Современные проблемы регулирования свойств полимеров при переработке	
Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	
Б2.О.02(П)	Производственная практика: технологическая практика	
Б2.В.02(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2.2	Умеет выбирать и реализовывать и последовательно улучшает методы управления персоналом, занятым в проведении НИОКР	-
Б1.О.02	Управление персоналом на предприятии	
Б1.О.11	Деловые коммуникации	
Б1.В.ДВ.01.01	Современное аппаратурное и технологическое оформление процессов изготовления изделий из ВФМ	
Б1.В.ДВ.01.02	Современное аппаратурное и технологическое оформление процессов переработки полимеров	
Б1.В.ДВ.05.01	Современные проблемы регулирования свойств изделий из ВФМ	
Б1.В.ДВ.05.02	Современные проблемы регулирования свойств полимеров при переработке	
Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	
Б2.О.02(П)	Производственная практика: технологическая практика	
Б2.В.02(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2.3	Владеет приемами мониторинга и контроля действий и результатов подчиненных сотрудников, способствует повышению профессиональной квалификации исполнителей	-
Б1.О.02	Управление персоналом на предприятии	
Б1.О.05	Педагогика и педагогические технологии в профессиональном образовании	
Б1.О.11	Деловые коммуникации	
Б1.В.01	Информационные технологии в образовании	
Б1.В.ДВ.01.01	Современное аппаратурное и технологическое оформление процессов изготовления изделий из ВФМ	
Б1.В.ДВ.01.02	Современное аппаратурное и технологическое оформление процессов переработки полимеров	
Б1.В.ДВ.05.01	Современные проблемы регулирования свойств изделий из ВФМ	
Б1.В.ДВ.05.02	Современные проблемы регулирования свойств полимеров при переработке	
Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	
Б2.О.02(П)	Производственная практика: технологическая практика	
Б2.В.01(У)	Учебная практика: организационно-управленческая практика	
Б2.В.02(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Конфликтология	
ПК-3	Способен организовывать внедрение результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР) по созданию новых и совершенствованию существующих технологических машин и оборудования переработки неметаллических материалов	ПК



Индекс	Содержание	Тип
ПК-3.1	Знает современные методы анализа и прогнозирования, методы, средства и наилучшие практики внедрения и контроля реализации результатов НИОКР	-
Б1.О.03	Организация и планирование НИОКР	
Б1.О.07	Организация и управление жизненным циклом наукоёмкой продукции	
Б1.О.10	Управление интеллектуальной собственностью	
Б1.В.02	Механика композиционных материалов	
Б1.В.03	Новые конструкционные материалы	
Б1.В.ДВ.02.01	Технологические и прочностные расчёты современного оборудования для изготовления изделий из ВФМ	
Б1.В.ДВ.02.02	Технологические и прочностные расчёты современного оборудования для переработки полимеров	
Б1.В.ДВ.04.01	Принципы конструирования изделий из ВФМ, методы расчёта и проектирования оснастки для современных технологических процессов изготовления изделий из ВФМ	
Б1.В.ДВ.04.02	Принципы конструирования изделий из полимеров, методы расчёта и проектирования оснастки для современных технологических процессов переработки полимеров	
Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	
Б2.О.02(П)	Производственная практика: технологическая практика	
Б2.В.02(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3.2	Умеет оформлять и осуществлять постановку на учет результатов НИОКР (патенты, научно-техническая документация) в соответствии с требованиями актуальной нормативной документации	-
Б1.О.10	Управление интеллектуальной собственностью	
Б1.В.ДВ.01.01	Современное аппаратное и технологическое оформление процессов изготовления изделий из ВФМ	
Б1.В.ДВ.01.02	Современное аппаратное и технологическое оформление процессов переработки полимеров	
Б1.В.ДВ.04.01	Принципы конструирования изделий из ВФМ, методы расчёта и проектирования оснастки для современных технологических процессов изготовления изделий из ВФМ	
Б1.В.ДВ.04.02	Принципы конструирования изделий из полимеров, методы расчёта и проектирования оснастки для современных технологических процессов переработки полимеров	
Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	
Б2.О.02(П)	Производственная практика: технологическая практика	
Б2.В.02(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Профессионально-ориентированный перевод	
ПК-3.3	Владеет приемами анализа и обобщения результатов экспериментов и наблюдений, контроля их валидности, научной достоверности и экономической целесообразности	-
Б1.О.07	Организация и управление жизненным циклом наукоёмкой продукции	
Б1.О.08	Математические методы в инженерии	
Б1.В.02	Механика композиционных материалов	
Б1.В.ДВ.03.01	Энерго- и ресурсосбережение в технологии производства изделий из ВФМ	
Б1.В.ДВ.03.02	Энерго- и ресурсосбережение в переработке пластмасс	
Б1.В.ДВ.04.01	Принципы конструирования изделий из ВФМ, методы расчёта и проектирования оснастки для современных технологических процессов изготовления изделий из ВФМ	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.04.02	Принципы конструирования изделий из полимеров, методы расчёта и проектирования оснастки для современных технологических процессов переработки полимеров	
Б1.В.ДВ.05.01	Современные проблемы регулирования свойств изделий из ВФМ	
Б1.В.ДВ.05.02	Современные проблемы регулирования свойств полимеров при переработке	
Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	
Б2.О.02(П)	Производственная практика: технологическая практика	
Б2.В.02(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	
Б1.О	Обязательная часть	
Б1.О.01	Социология и психология профессиональной деятельности	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-3.3; ОПК-14.1; ОПК-14.2; ОПК-14.3
Б1.О.02	Управление персоналом на предприятии	УК-2.2; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-6.2; ОПК-14.1; ОПК-14.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б1.О.03	Организация и планирование НИОКР	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-6.2; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-8.3; ОПК-10.1; ОПК-11.1; ОПК-12.1; ОПК-12.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-3.1
Б1.О.04	Деловой иностранный язык	УК-4.1; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-12.3; ПК-1.1; ПК-1.2
Б1.О.05	Педагогика и педагогические технологии в профессиональном образовании	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; ОПК-14.1; ОПК-14.2; ОПК-14.3; ПК-2.3
Б1.О.06	Управление проектами	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-10.1; ОПК-10.3; ОПК-14.1; ОПК-14.2; ПК-2.1
Б1.О.07	Организация и управление жизненным циклом наукоёмкой продукции	УК-2.1; УК-2.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ОПК-10.1; ОПК-10.2; ОПК-10.3; ПК-1.3; ПК-3.1; ПК-3.3
Б1.О.08	Математические методы в инженерии	УК-1.2; УК-1.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-7.1; ОПК-9.2; ОПК-11.1; ОПК-11.2; ОПК-11.3; ОПК-12.2; ОПК-13.1; ОПК-13.3; ПК-1.3; ПК-3.3
Б1.О.09	Компьютерные технологии в машиностроении	УК-4.2; УК-4.3; 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-7.2; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3; ОПК-11.3; ОПК-12.1; ОПК-13.1; ОПК-13.2; ОПК-13.3; ПК-1.3
Б1.О.10	Управление интеллектуальной собственностью	УК-6.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.3; ОПК-5.3; ОПК-7.3; ОПК-9.1; ОПК-9.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-3.1; ПК-3.2
Б1.О.11	Деловые коммуникации	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-3.3; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-6.1; ОПК-6.3; ОПК-12.3; ПК-2.2; ПК-2.3
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	
Б1.В.01	Информационные технологии в образовании	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; ПК-2.3
Б1.В.02	Механика композиционных материалов	УК-1.2; ПК-3.1; ПК-3.3
Б1.В.03	Новые конструкционные материалы	ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-3.1
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.2
Б1.В.ДВ.01.01	Современное аппаратное и технологическое оформление процессов изготовления изделий из ВФ	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.2
Б1.В.ДВ.01.02	Современное аппаратное и технологическое оформление процессов переработки полимеров	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.2
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-3.1
Б1.В.ДВ.02.01	Технологические и прочностные расчёты современного оборудования для изготовления изделий из ВФМ	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-3.1
Б1.В.ДВ.02.02	Технологические и прочностные расчёты современного оборудования для переработки полимеров	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-3.1
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-3.3
Б1.В.ДВ.03.01	Энерго- и ресурсосбережение в технологии производства изделий из ВФМ	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-3.3
Б1.В.ДВ.03.02	Энерго- и ресурсосбережение в переработке пластмасс	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-3.3

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.ДВ.04.01	Принципы конструирования изделий из ВФМ, методы расчёта и проектирования оснастки для современных технологических процессов изготовления изделий из ВФМ	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.ДВ.04.02	Принципы конструирования изделий из полимеров, методы расчёта и проектирования оснастки для современных технологических процессов переработки полимеров	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.3
Б1.В.ДВ.05.01	Современные проблемы регулирования свойств изделий из ВФМ	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.3
Б1.В.ДВ.05.02	Современные проблемы регулирования свойств полимеров при переработке	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.3
Б2	Практика	
Б2.О	Обязательная часть	
Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; 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; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; 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-7.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3; ОПК-10.1; ОПК-10.2; ОПК-10.3; ОПК-11.1; ОПК-11.2; ОПК-11.3; ОПК-12.1; ОПК-12.2; ОПК-12.3; ОПК-13.1; ОПК-13.2; ОПК-13.3; ОПК-14.1; ОПК-14.2; ОПК-14.3; 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
Б2.О.02(П)	Производственная практика: технологическая практика	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; 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; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; 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-7.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3; ОПК-10.1; ОПК-10.2; ОПК-10.3; ОПК-11.1; ОПК-11.2; ОПК-11.3; ОПК-12.1; ОПК-12.2; ОПК-12.3; ОПК-13.1; ОПК-13.2; ОПК-13.3; ОПК-14.1; ОПК-14.2; ОПК-14.3; 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
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	
Б2.В.01(У)	Учебная практика: организационно-управленческая практика	УК-4.1; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ПК-2.3
Б2.В.02(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; 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; 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
Б3	Государственная итоговая аттестация	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-14; ПК-1; ПК-2; ПК-3
ФТД	Факультативные дисциплины	
ФТД.01	Конфликтология	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-3.2; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; ПК-2.3
ФТД.02	Профессионально-ориентированный перевод	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; ПК-1.2; ПК-3.2

		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)				114		124	64	33	31	60	30	30
	Итого по ОП (без факультативов)				110		120	60	31	29	60	30	30
Б1	Дисциплины (модули)	46%	54%	75%	80		81	48	25	23	33	24	9
Б1.О	Обязательная часть						37	27	19	8	10	5	5
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений						44	21	6	15	23	19	4
Б2	Практика	40%	60%	0%	21		30	12	6	6	18	6	12
Б2.О	Обязательная часть						12	6	6		6	6	
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений						18	6		6	12		12
Б3	Государственная итоговая аттестация				9		9				9		9
ФТД	Факультативные дисциплины				4	120	4	4	2	2			
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					58.8	-	62.3	59.4	-	56.1	53.9
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					40.9	-	50.7	19	-	50.2	44
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП					21.7	-	22.6	21.6	-	20.6	22.4
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					958.6	-	291.4	290.8	-	256.4	120
		Блок Б2					511.6	-	102.4	102.4	-	102.4	204.4
		Блок Б3					0.67	-			-		0.67
		Блок ФТД					68.4	-	34.2	34.2	-		
		Итого по всем блокам					1539.27	-	428	427.4	-	358.8	325.07
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						4	3	1	4	3	1
		ЗАЧЕТ (За)						3		3	2	1	1
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						7	4	3	3	1	2
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					37.4%						
		в интерактивной форме					34%						
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					40.8%							
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					32.87%							

Номер	Аббревиатура	Название кафедры
1		Органической химии
2		Физики
3		Физической химии
4		Общей и неорганической химии
5		Аналитической химии
6		Коллоидной химии
7		Квантовой химии
8		Высшей математики
9		Иностранных языков
10		Общей химической технологии
11		Процессов и аппаратов химической технологии
15		Мембранной технологии
16		Истории и политологии
17		Философии
19		Русского языка
20		Физического воспитания
21		Общей технологии силикатов
22		Химической технологии стекла и ситаллов
23		Химической технологии керамики и огнеупоров
24		Химической технологии композиционных и вяжущих материалов
25		Химии высоких энергий и радиозологии
26		Технологии редких элементов и наноматериалов на их основе
27		Технологии изотопов и водородной энергетики
28		Наноматериалов и нанотехнологии
29		Технологии неорганических веществ и электрохимических процессов
30		Химии и технологии кристаллов
31		Химии и технологии органического синтеза
32		Технологии химико-фармацевтических и косметических средств
34		Химии и технологии биомедицинских препаратов
35		Химической технологии основного органического и нефтехимического синтеза
36		Технологии тонкого органического синтеза и химии красителей
37		Экспертизы в допинг- и наркоконтроле
38		Химической технологии полимерных композиционных лакокрасочных материалов и покрытий
39		Химической технологии пластических масс
40		Технологии переработки пластмасс
41		Химии и технологии органических соединений азота
42		Химии и технологии высокомолекулярных соединений
43		Техносферной безопасности
44		Кибернетики химико-технологических процессов
46		Информационных компьютерных технологий
47		Биотехнологии
48		Промышленной экологии
50		Менеджмента и маркетинга
54		Логистики и экономической информатики

Номер	Аббревиатура	Название кафедры
55		Информатики и компьютерного проектирования
57		ЮНЕСКО "Зелёная химия для устойчивого развития"
59		Инновационных материалов и защиты от коррозии
60		Биоматериалов
61		Высший химический колледж Российской академии наук
62		Инженерного проектирования технологического оборудования
63		Сколтеха "Органические и гибридные материалы для преобразования и запасания энергии"
65		Социологии, психологии и права
66		Химического и фармацевтического инжиниринга
67		Научно-образовательная лаборатория "Электроактивные материалы и химические источники тока"
68		Центр цифровой трансформации
69		Центр исследований и разработок ЮМАТЕКС-РХТУ
70		Химической технологии природных энергоносителей и углеродных материалов