





		Форма контроля					з.е.		Итого акад.часов							
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	Пр. подгот
<b>Блок 1.Дисциплины (модули)</b>								75	75		2700	2700	287	2352.8	60.2	10
<b>Обязательная часть</b>								44	44		1584	1584	162	1379	43	6
+	Б1.О.01	Деловой иностранный язык	1					4	4	36	144	144	14.4	121	8.6	
+	Б1.О.02	Организация инновационных коммуникаций в цифровой экономике			1			4	4	36	144	144	18.4	125.6		
+	Б1.О.03	Современные концепции инноватики	1					4	4	36	144	144	18.4	117	8.6	
+	Б1.О.04	Социология и психология профессиональной деятельности	1					4	4	36	144	144	18.4	117	8.6	
+	Б1.О.05	Организация цифровизированных химических производств	2				2	4	4	36	144	144	12.6	122.8	8.6	
+	Б1.О.06	Логистика и экономика инновационной деятельности		3				5	5	36	180	180	16.2	163.8		6
+	Б1.О.07	Теоретические основы материаловедения и защиты от коррозии			2			4	4	36	144	144	12.4	131.6		
+	Б1.О.08	Теоретические основы интенсификации энергоресурсосберегающих химико-технологических процессов и химико-технологических систем	4				4	5	5	36	180	180	18.6	152.8	8.6	
+	Б1.О.09	Информационные ресурсы и обработка больших данных в инноватике		5				5	5	36	180	180	14.2	165.8		
+	Б1.О.10	Математические методы принятия решений в инноватике			4			5	5	36	180	180	18.4	161.6		
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>								31	31		1116	1116	125	973.8	17.2	4
+	Б1.В.01	Управление жизненным циклом наукоемкой продукции			1			3	3	36	108	108	16.4	91.6		
+	Б1.В.02	Искусственный интеллект и управление знаниями		1				4	4	36	144	144	10.2	133.8		
+	Б1.В.03	Организация цифровизированных стройных производств		4				4	4	36	144	144	18.2	125.8		
+	Б1.В.04	Контроллинг энергоресурсосбережения		3				3	3	36	108	108	12.4	95.6		
+	Б1.В.05	Коммерциализация инноваций	3					4	4	36	144	144	12.4	123	8.6	
+	Б1.В.ДВ.01	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1</b>			<b>2</b>			<b>3</b>	<b>3</b>		<b>108</b>	<b>108</b>	<b>12.4</b>	<b>95.6</b>		
+	Б1.В.ДВ.01.01	Управление рисками инновационной деятельности			2			3	3	36	108	108	12.4	95.6		
-	Б1.В.ДВ.01.02	Управление запасами			2			3	3	36	108	108	12.4	95.6		
+	Б1.В.ДВ.02	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2</b>			<b>3</b>			<b>2</b>	<b>2</b>		<b>72</b>	<b>72</b>	<b>12.4</b>	<b>59.6</b>		
+	Б1.В.ДВ.02.01	Методы оптимизации энергоэффективности производств			3			2	2	36	72	72	12.4	59.6		
-	Б1.В.ДВ.02.02	Интегрированная логистическая поддержка оборудования наукоемких производств			3			2	2	36	72	72	12.4	59.6		
+	Б1.В.ДВ.03	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3</b>	<b>4</b>					<b>4</b>	<b>4</b>		<b>144</b>	<b>144</b>	<b>18.4</b>	<b>117</b>	<b>8.6</b>	
+	Б1.В.ДВ.03.01	Инновационные технологии водоподготовки и очистки промышленных стоков	4					4	4	36	144	144	18.4	117	8.6	
-	Б1.В.ДВ.03.02	Инжиниринг и реинжиниринг бизнес процессов	4					4	4	36	144	144	18.4	117	8.6	
+	Б1.В.ДВ.04	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4</b>			<b>5</b>			<b>4</b>	<b>4</b>		<b>144</b>	<b>144</b>	<b>12.2</b>	<b>131.8</b>		<b>4</b>
+	Б1.В.ДВ.04.01	«Организация и логистическое управление наукоемкими энергосберегающими производствами и цепями поставок»			5			4	4	36	144	144	12.2	131.8		4

План Учебный план магистратуры 'z270405-00-22-123-341675\_Инноватика.plx', код направления 27.04.05, год начала подготовки 2022

Курс 1														Курс 2																	
Семестр 1							Семестр 2							Семестр 3							Семестр 4										
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Конт роль
23	828	18		76	2.2	706	25.8	11	396	10		26	1.4	350	8.6	14	504	16		36	1.4	442	8.6	18	648	20		52	1.6	557.2	17.2
16	576	12		56	1.6	480.6	25.8	8	288	8		16	1	254.4	8.6	5	180	4		12	0.2	163.8		10	360	8		28	1	314.4	8.6
4	144			14	0.4	121	8.6																								
4	144	4		14	0.4	125.6																									
4	144	4		14	0.4	117	8.6																								
4	144	4		14	0.4	117	8.6																								
								4	144	4		8	0.6	122.8	8.6																
																5	180	4		12	0.2	163.8									
								4	144	4		8	0.4	131.6																	
																								5	180	4		14	0.6	152.8	8.6
																								5	180	4		14	0.4	161.6	
7	252	6		20	0.6	225.4		3	108	2		10	0.4	95.6		9	324	12		24	1.2	278.2	8.6	8	288	12		24	0.6	242.8	8.6
3	108	4		12	0.4	91.6																									
4	144	2		8	0.2	133.8																									
																								4	144	4		14	0.2	125.8	
																3	108	4		8	0.4	95.6									
																4	144	4		8	0.4	123	8.6								
								3	108	2		10	0.4	95.6																	
								3	108	2		10	0.4	95.6																	
																2	72	4		8	0.4	59.6									
																2	72	4		8	0.4	59.6									
																2	72	4		8	0.4	59.6									
																								4	144	8		10	0.4	117	8.6
																								4	144	8		10	0.4	117	8.6
																								4	144	8		10	0.4	117	8.6

План Учебный план магистратуры 'z270405-00-22-123-341675\_Инноватика.plx', код направления 27.04.05, год начала подготовки 2022

Курс 3														Закрепленная кафедра		-		
Семестр 5							Семестр 6											
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Конт роль	Код	Наименование	Компетенции
9	324	8		18	0.4	297.6										9	Иностранных языков	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3
5	180	4		10	0.2	165.8										54	Логистики и экономической информатики	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3
																54	Логистики и экономической информатики	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3; ОПК-9.4
																65	Социологии, психологии и права	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3
																54	Логистики и экономической информатики	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-10.1; ОПК-10.2; ОПК-10.3
																54	Логистики и экономической информатики	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3
																54	Логистики и экономической информатики	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3
																54	Логистики и экономической информатики	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-11.1; ОПК-11.2; ОПК-11.3
5	180	4		10	0.2	165.8										54	Логистики и экономической информатики	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-10.1; ОПК-10.2; ОПК-10.3
																54	Логистики и экономической информатики	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3; ОПК-9.4
4	144	4		8	0.2	131.8												
																54	Логистики и экономической информатики	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ПК-1 .2; ПК-1 .3; ПК-1 .4; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-3.5
																54	Логистики и экономической информатики	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
																54	Логистики и экономической информатики	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-3.5; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
																54	Логистики и экономической информатики	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ПК-1 .1; ПК-1 .2; ПК-1 .3; ПК-1 .4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
																54	Логистики и экономической информатики	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-3.5; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
																		<b>ПК-1 .1; ПК-1 .2; ПК-1 .3; ПК-1 .4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3</b>
																54	Логистики и экономической информатики	ПК-1 .1; ПК-1 .2; ПК-1 .3; ПК-1 .4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
																54	Логистики и экономической	ПК-1 .1; ПК-1 .2; ПК-1 .3; ПК-1 .4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
																		<b>ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-3.5; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3</b>
																54	Логистики и экономической информатики	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-3.5; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
																		<b>ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-3.5; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3</b>
																54	Логистики и экономической информатики	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-3.5; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
																54	Логистики и экономической информатики	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-3.5; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
4	144	4		8	0.2	131.8												<b>ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-3.5</b>
4	144	4		8	0.2	131.8										54	Логистики и экономической информатики	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-3.5

План Учебный план магистратуры 'z270405-00-22-123-341675\_Инноватика.plx', код направления 27.04.05, год начала подготовки 2022

-	-	-	Форма контроля					з.е.		-	Итого акад.часов						
			Экзамен	Зачет	Зачет оц.	КП	КР	Экспертное	Факт		Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	Пр. подгот
-	Б1.В.ДВ.04.02	Бизнес планирование и управление инновационными проектами			5			4	4	36	144	144	12.2	131.8		4	
<b>Блок 2.Практика</b>									39	39		1404	1404	197.4	1162.4	44.2	188
<b>Обязательная часть</b>									8	8		288	288	22.6	265.4		14
+	Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика			2			3	3	36	108	108	14.4	93.6		14	
+	Б2.О.02(У)	Учебная практика научно-исследовательская работа		1	2			5	5	36	180	180	8.2	171.8			
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>									31	31		1116	1116	174.8	897	44.2	174
+	Б2.В.01(П)	Производственная практика: организационно-управленческая практика	5					7	7	36	252	252	58.4	158	35.6	58	
+	Б2.В.02(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа			34			24	24	36	864	864	116.4	739	8.6	116	
<b>Блок 3.Государственная итоговая аттестация</b>									6	6		216	216	0.67	215.33		
+	Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						6	6	36	216	216	0.67	215.33			
<b>ФТД.Факультативные дисциплины</b>									5	5		180	180	18.4	161.6		
+	ФТД.01	Профессионально-ориентированный перевод		2				2	2	36	72	72	10.2	61.8			
+	ФТД.02	Введение в конвергенцию нано-, био-, инфо-, когно-, социо- технологий		1				3	3	36	108	108	8.2	99.8			

План Учебный план магистратуры 'z270405-00-22-123-341675\_Инноватика.plx', код направления 27.04.05, год начала подготовки 2022

Курс 1														Курс 2																	
Семестр 1							Семестр 2							Семестр 3							Семестр 4										
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Конт роль
2	72			8	0.2	63.8		6	216			14	0.4	201.6		12	432			58	0.2	373.8		12	432			58	0.2	365.2	8.6
2	72			8	0.2	63.8		6	216			14	0.4	201.6																	
								3	108			14	0.4	93.6																	
2	72			8	0.2	63.8		3	108					108																	
																12	432			58	0.2	373.8		12	432			58	0.2	365.2	8.6
																12	432			58	0.2	373.8		12	432			58	0.2	365.2	8.6
3	108	4		4	0.2	99.8		2	72			10	0.2	61.8																	
								2	72			10	0.2	61.8																	
3	108	4		4	0.2	99.8																									

План Учебный план магистратуры 'z270405-00-22-123-341675\_Инноватика.plx', код направления 27.04.05, год начала подготовки 2022

Курс 3																Закрепленная кафедра		-
Семестр 5								Семестр 6										
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Конт роль	Код	Наименование	Компетенции
4	144	4		8	0.2	131.8										54	Логистики и экономической информатики	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-3.5
7	252			58	0.4	158	35.6											
																54	Логистики и экономической информатики	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; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-11.1; ОПК-11.2; ОПК-11.3
																54	Логистики и экономической информатики	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ОПК-10.1; ОПК-10.2; ОПК-10.3
7	252			58	0.4	158	35.6											
7	252			58	0.4	158	35.6									54	Логистики и экономической информатики	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
																54	Логистики и экономической информатики	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-3.5; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
6	216				0.67	215.33												
6	216				0.67	215.33										54	Логистики и экономической информатики	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-9.4; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-3.5; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ОПК-10.1; ОПК-10.2; ОПК-10.3; ОПК-11.1; ОПК-11.2; ОПК-11.3
																9	Иностранных языков	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
																54	Логистики и экономической информатики	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК
УК-1.1	Знает методы критического анализа и оценки современных научных достижений; методы критического анализа; основные принципы критического анализа	-
Б1.О.02	Организация инновационных коммуникаций в цифровой экономике	
Б1.О.03	Современные концепции инноватики	
Б1.О.05	Организация цифровизированных химических производств	
Б1.О.07	Теоретические основы материаловедения и защиты от коррозии	
Б1.О.08	Теоретические основы интенсификации энергоресурсосберегающих химико-технологических процессов и химико-технологических систем	
Б1.О.09	Информационные ресурсы и обработка больших данных в инноватике	
Б1.О.10	Математические методы принятия решений в инноватике	
Б1.В.04	Контроллинг энергоресурсосбережения	
Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	
Б2.О.02(У)	Учебная практика научно-исследовательская работа	
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.2	Умеет осуществлять поиск, отбор и систематизацию информации по направлениям научных исследований в профессиональной области, собирает данные по сложным научным проблемам, относящимся к профессиональной области	-
Б1.О.02	Организация инновационных коммуникаций в цифровой экономике	
Б1.О.03	Современные концепции инноватики	
Б1.О.05	Организация цифровизированных химических производств	
Б1.О.07	Теоретические основы материаловедения и защиты от коррозии	
Б1.О.08	Теоретические основы интенсификации энергоресурсосберегающих химико-технологических процессов и химико-технологических систем	
Б1.О.09	Информационные ресурсы и обработка больших данных в инноватике	
Б1.О.10	Математические методы принятия решений в инноватике	
Б1.В.04	Контроллинг энергоресурсосбережения	
Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	
Б2.О.02(У)	Учебная практика научно-исследовательская работа	
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.3	Владеет навыками разработки стратегии действий с учетом ограничений, рисков и возможных последствий в решении проблемных профессиональных ситуаций.	-
Б1.О.02	Организация инновационных коммуникаций в цифровой экономике	
Б1.О.03	Современные концепции инноватики	
Б1.О.05	Организация цифровизированных химических производств	
Б1.О.07	Теоретические основы материаловедения и защиты от коррозии	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.08	Теоретические основы интенсификации энергоресурсосберегающих химико-технологических процессов и химико-технологических систем	
Б1.О.09	Информационные ресурсы и обработка больших данных в инноватике	
Б1.О.10	Математические методы принятия решений в инноватике	
Б1.В.04	Контроллинг энергоресурсосбережения	
Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	
Б2.О.02(У)	Учебная практика научно-исследовательская работа	
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК
УК-2.1	Знает методы представления и описания результатов проектной деятельности; методы, критерии и параметры оценки результатов выполнения проекта; принципы, методы и требования, предъявляемые к проектной работе	-
Б1.О.06	Логистика и экономика инновационной деятельности	
Б1.О.08	Теоретические основы интенсификации энергоресурсосберегающих химико-технологических процессов и химико-технологических систем	
Б1.В.01	Управление жизненным циклом наукоемкой продукции	
Б1.В.03	Организация цифровизированных стройных производств	
Б1.В.05	Коммерциализация инноваций	
Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.2	Умеет разрабатывать программу действий по решению задач проекта с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, обосновывает практическую и теоретическую значимость полученных результатов; анализирует проектную документацию; предлагает инновационные идеи и нестандартные подходы к реализации проекта	-
Б1.О.06	Логистика и экономика инновационной деятельности	
Б1.О.08	Теоретические основы интенсификации энергоресурсосберегающих химико-технологических процессов и химико-технологических систем	
Б1.В.01	Управление жизненным циклом наукоемкой продукции	
Б1.В.03	Организация цифровизированных стройных производств	
Б1.В.05	Коммерциализация инноваций	
Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.3	Владеет навыками выполнения проекта в соответствии с установленными целями, сроками и затратами; демонстрирует управление проектом в области, соответствующей профессиональной деятельности	-
Б1.О.06	Логистика и экономика инновационной деятельности	
Б1.О.08	Теоретические основы интенсификации энергоресурсосберегающих химико-технологических процессов и химико-технологических систем	
Б1.В.01	Управление жизненным циклом наукоемкой продукции	
Б1.В.03	Организация цифровизированных стройных производств	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.05	Коммерциализация инноваций	
Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: 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 методологию разработки стратегии командной работы на основе совместного обсуждения целей и направлений деятельности для их реализации и модели организационного поведения, факторы формирования организационных отношений; стратегии и принципы командной работы	-
Б1.О.06	Логистика и экономика инновационной деятельности	
Б1.В.03	Организация цифровизированных стройных производств	
Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	
Б2.В.01(П)	Производственная практика: организационно-управленческая практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.2	Умеет организовать работу команды с учетом объективных условий (технология, внешние факторы, ограничения) и индивидуальных возможностей членов команды; вырабатывает командную стратегию для решения профессиональных практических задач	-
Б1.О.06	Логистика и экономика инновационной деятельности	
Б1.В.03	Организация цифровизированных стройных производств	
Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	
Б2.В.01(П)	Производственная практика: организационно-управленческая практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.3	Владеет приемами выполнения поставленных задач на основе мониторинга командной работы и своевременного реагирования на существенные отклонения	-
Б1.О.06	Логистика и экономика инновационной деятельности	
Б1.В.03	Организация цифровизированных стройных производств	
Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	
Б2.В.01(П)	Производственная практика: организационно-управленческая практика	
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 коммуникативные технологии в том числе на иностранном (ых) языке (ах ) для обеспечения академического и профессионального взаимодействия	-
Б1.О.01	Деловой иностранный язык	
Б2.О.02(У)	Учебная практика научно-исследовательская работа	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Профессионально-ориентированный перевод	

Индекс	Содержание	Тип
УК-4.2	Умеет применять современные средства коммуникации для повышения эффективности академического и профессионального взаимодействия, в том числе на иностранном (ых) языке (ах); создает на русском и иностранном языке письменные тексты научного и официально-делового стилей речи по профессиональным вопросам	-
Б1.О.01	Деловой иностранный язык	
Б2.О.02(У)	Учебная практика научно-исследовательская работа	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Профессионально-ориентированный перевод	
УК-4.3	Владеет: методами оценки эффективности применения современных коммуникативных технологий в академическом и профессиональном взаимодействиях осуществлением устными и письменными коммуникациями, в том числе на иностранном языке	-
Б1.О.01	Деловой иностранный язык	
Б2.О.02(У)	Учебная практика научно-исследовательская работа	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Профессионально-ориентированный перевод	
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК
УК-5.1	Знает технологии социального взаимодействия; направленного на решение профессиональных задач; основные принципы организации деловых контактов; методы подготовки к переговорам, национальные, этнокультурные и конфессиональные особенности и народные традиции населения; основные концепции взаимодействия людей в организации,	-
Б1.О.02	Организация инновационных коммуникаций в цифровой экономике	
Б1.О.04	Социология и психология профессиональной деятельности	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.2	Умеет организовывать и модерировать межкультурное взаимодействие соблюдать этические нормы и права человека; анализировать особенности социального взаимодействия с учетом национальных, этнокультурных, конфессиональных особенностей	-
Б1.О.02	Организация инновационных коммуникаций в цифровой экономике	
Б1.О.04	Социология и психология профессиональной деятельности	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.3	Владеет навыками организации взаимодействия в профессиональной среде с учетом национальных, этнокультурных, конфессиональных особенностей	-
Б1.О.02	Организация инновационных коммуникаций в цифровой экономике	
Б1.О.04	Социология и психология профессиональной деятельности	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК
УК-6.1	Знает: теоретико-методологические основы саморазвития, самореализации, использования творческого потенциала собственной деятельности; основные научные школы психологии и управления; деятельностный подход в исследовании личностного развития; технологию и методику самооценки.	-
Б1.О.04	Социология и психология профессиональной деятельности	
Б1.В.02	Искусственный интеллект и управление знаниями	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.О.02(У)	Учебная практика научно-исследовательская работа	
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Введение в конвергенцию нано-, био-, инфо-, когно-, социо- технологий	
УК-6.2	Умеет реализовывать и корректировать стратегию личностного и профессионального развития с учетом конъюнктуры и перспектив развития рынка труда.	-
Б1.О.04	Социология и психология профессиональной деятельности	
Б1.В.02	Искусственный интеллект и управление знаниями	
Б2.О.02(У)	Учебная практика научно-исследовательская работа	
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Введение в конвергенцию нано-, био-, инфо-, когно-, социо- технологий	
УК-6.3	Владеет навыками оценки результатов реализации стратегии личностного и профессионального развития на основе анализа (рефлексии) своей деятельности и внешних суждений	-
Б1.О.04	Социология и психология профессиональной деятельности	
Б1.В.02	Искусственный интеллект и управление знаниями	
Б2.О.02(У)	Учебная практика научно-исследовательская работа	
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Введение в конвергенцию нано-, био-, инфо-, когно-, социо- технологий	
ОПК-1	Способен анализировать и выявлять естественно-научную сущность проблем управления в технических системах на основе положений, законов и методов в области математики, естественных и технических наук	ОПК
ОПК-1.1	Знает основные законы и методы в области технических наук естественно -научных дисциплин для решения стандартных задач в области энергоресурсосберегающих технологий	-
Б1.О.06	Логистика и экономика инновационной деятельности	
Б1.О.10	Математические методы принятия решений в инноватике	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.2	Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов в области математики, естественных и технических наук	-
Б1.О.06	Логистика и экономика инновационной деятельности	
Б1.О.10	Математические методы принятия решений в инноватике	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.3	Владеет навыками анализировать задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области математики, естественных и технических наук	-
Б1.О.06	Логистика и экономика инновационной деятельности	
Б1.О.10	Математические методы принятия решений в инноватике	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен формулировать задачи управления в технических системах и обосновывать методы их решения	ОПК

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-2.1	Знает методы и средства организации и управления наукоемкими производствами, методы обеспечения информационной безопасности	-
Б1.О.02	Организация инновационных коммуникаций в цифровой экономике	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.2	Умеет применять теорию управления и информационные технологии, выбирать технические средства, методы и технологии, в том числе с учетом экологических последствий их применения при формировании задач управления наукоемкими производствами	-
Б1.О.02	Организация инновационных коммуникаций в цифровой экономике	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.3	Владеет основными понятиями и методами решения прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач при формировании задач управления наукоемкими производствами	-
Б1.О.02	Организация инновационных коммуникаций в цифровой экономике	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен самостоятельно решать задачи управления в технических системах на базе последних достижений науки и техники	ОПК
ОПК-3.1	Знает новые направления в развитии научных исследований и достижений техники на современном уровне и анализирует их результаты	-
Б1.О.08	Теоретические основы интенсификации энергоресурсосберегающих химико-технологических процессов и химико-технологических систем	
Б2.О.02(У)	Учебная практика научно-исследовательская работа	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.2	Умеет: применять новейшее программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач	-
Б1.О.08	Теоретические основы интенсификации энергоресурсосберегающих химико-технологических процессов и химико-технологических систем	
Б2.О.02(У)	Учебная практика научно-исследовательская работа	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.3	Владеет новейшими достижениями науки и техники и инструментальными средствами управления в различных сферах профессиональной деятельности	-
Б1.О.08	Теоретические основы интенсификации энергоресурсосберегающих химико-технологических процессов и химико-технологических систем	
Б2.О.02(У)	Учебная практика научно-исследовательская работа	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен разрабатывать критерии оценки систем управления в области инновационной деятельности на основе современных математических методов, вырабатывать и реализовывать управленческие решения по повышению их эффективности	ОПК
ОПК-4.1	Знает методы системного анализа и математического моделирования, методы цифровизации средств и платформы инфраструктуры информационных технологий в формировании требований к системам управления наукоемких производств	-
Б1.О.02	Организация инновационных коммуникаций в цифровой экономике	
Б1.О.05	Организация цифровизированных химических производств	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.10	Математические методы принятия решений в инноватике	
Б2.О.02(У)	Учебная практика научно-исследовательская работа	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.2	Умеет анализировать социально-экономические задачи и технологические процессы с применением методов системного анализа иматематического моделирования, использовать информационно-коммуникационные технологии, информационные ресурсы, разработанные с целью повышения их эффективности в системах управления наукоемкими производствами	-
Б1.О.02	Организация инновационных коммуникаций в цифровой экономике	
Б1.О.05	Организация цифровизированных химических производств	
Б1.О.10	Математические методы принятия решений в инноватике	
Б2.О.02(У)	Учебная практика научно-исследовательская работа	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.3	Владеет методологией оценки эффективности систем управления наукоемкими производствами	-
Б1.О.02	Организация инновационных коммуникаций в цифровой экономике	
Б1.О.05	Организация цифровизированных химических производств	
Б1.О.10	Математические методы принятия решений в инноватике	
Б2.О.02(У)	Учебная практика научно-исследовательская работа	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	Способен проводить патентные исследования, определять формы и методы правовой охраны и защиты прав на результат интеллектуальной деятельности, распоряжаться правами на них для решения задач в области развития науки, техники и технологии	ОПК
ОПК-5.1	Знает понятие интеллектуальной собственности и особенности правового режима объектов интеллектуальных прав, виды и основные особенности объектов интеллектуальных прав, основные нормативные правовые акты, регулирующие права для решения задач в области развития наукоемких производств	-
Б1.О.08	Теоретические основы интенсификации энергоресурсосберегающих химико-технологических процессов и химико-технологических систем	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5.2	Умеет регулировать систему субъективных интеллектуальных прав, соотношение интеллектуальных и вещественных прав, использовать нормативные правовые документы, международные и отечественные стандарты в сфере защиты прав на результат интеллектуальной деятельности,	-
Б1.О.08	Теоретические основы интенсификации энергоресурсосберегающих химико-технологических процессов и химико-технологических систем	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5.3	Владеет навыками договорных отношений, в частности, в области выполнения научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ, проектных и изыскательских работ, по оказанию услуг для осуществления инновационной деятельности и договоров (контрактов) с инвесторами.	-
Б1.О.08	Теоретические основы интенсификации энергоресурсосберегающих химико-технологических процессов и химико-технологических систем	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6	Способен осуществлять сбор и анализ научно-технической информации, обобщать отечественный и зарубежный опыт в области управления инновациями и построения экосистем инноваций	ОПК

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-6.1	Знает подходы и приемы профессиональной научно-технической информации, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде научных аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями. Методы построения концептуальных, математических и имитационных моделей	-
Б1.О.09	Информационные ресурсы и обработка больших данных в инноватике	
Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6.2	Умеет реализовать методологию науки и техники, систематизацию и обобщение научной информации по использованию и формированию ресурсов, обосновывать теоретические положения на соответствие их реальности при помощи эксперимента	-
Б1.О.09	Информационные ресурсы и обработка больших данных в инноватике	
Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6.3	Владеет современными научными методиками формирования новых направлений информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, инструментальной среды, программно-технических платформ для создания наукоемких технологий	-
Б1.О.09	Информационные ресурсы и обработка больших данных в инноватике	
Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7	Способен аргументировано выбирать и обосновывать структурные, алгоритмические, технологические и программные решения для управления инновационными процессами и проектами, реализовывать их на практике применительно к инновационным системам предприятия, отраслевым и региональным инновационным системам	ОПК
ОПК-7.1	Знает структурные, алгоритмические, технологические и программные решения для управления инновационными процессами и проектами	-
Б1.О.05	Организация цифровизированных химических производств	
Б1.О.06	Логистика и экономика инновационной деятельности	
Б1.О.07	Теоретические основы материаловедения и защиты от коррозии	
Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7.2	Умеет: анализировать проект как объект управления, оценить затраты по реализации проекта и стоимость ресурсов на практике применительно к системам предприятия, отраслевым и региональным инновационным системам	-
Б1.О.05	Организация цифровизированных химических производств	
Б1.О.06	Логистика и экономика инновационной деятельности	
Б1.О.07	Теоретические основы материаловедения и защиты от коррозии	
Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7.3	Владеет методами систематизации и обобщения информации по использованию и формированию пакетов информационных программ в управлении технологическими процессами и проектами	-
Б1.О.05	Организация цифровизированных химических производств	
Б1.О.06	Логистика и экономика инновационной деятельности	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.07	Теоретические основы материаловедения и защиты от коррозии	
Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8	Способен выполнять эксперименты на действующих объектах по заданным методикам и обрабатывать результаты с применением современных информационных технологий и технических средств	ОПК
ОПК-8.1	Знает определение стратегии и управления процессами анализа логистической поддержки жизненного цикла промышленной продукции, методы организации и планирования проектных работ для осуществления технологических, организационных и маркетинговых инноваций	-
Б1.О.03	Современные концепции инноватики	
Б1.О.07	Теоретические основы материаловедения и защиты от коррозии	
Б2.О.02(У)	Учебная практика научно-исследовательская работа	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8.2	Умеет применять принципы и методы построения системы и инструменты управления производством с помощью современной логистики, разрабатывать и применять на практике модели управления производственными ресурсами, использовать современные принципы и системы менеджмента и маркетинга.	-
Б1.О.03	Современные концепции инноватики	
Б1.О.07	Теоретические основы материаловедения и защиты от коррозии	
Б2.О.02(У)	Учебная практика научно-исследовательская работа	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8.3	Владеет обоснованием и разработкой стратегических решений по совершенствованию технологических процессов планирования и организации цепей поставок наукоемкой продукции, владеет навыками существующих форм организации управления логистическими процессами и системами, и обоснованием их совершенствования, выбором концепции организации цепи поставок в сфере производства с учетом производственной и маркетинговой стратегии организации.	-
Б1.О.03	Современные концепции инноватики	
Б1.О.07	Теоретические основы материаловедения и защиты от коррозии	
Б2.О.02(У)	Учебная практика научно-исследовательская работа	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-9	Способен решать профессиональные задачи на основе истории и философии нововведений, математических методов и моделей для управления инновациями, знаний особенностей формирующихся технологических укладов и четвертой промышленной революции в инновационной сфере	ОПК
ОПК-9.1	Знает четыре группы новых технологических систем, приводящих к появлению технологий будущего, особенности Четвертой промышленной революции с ее цифровизацией и роботизацией	-
Б1.О.03	Современные концепции инноватики	
Б1.О.10	Математические методы принятия решений в инноватике	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-9.2	Умеет применить интеграцию процессов в условиях Индустрия 4.0 и искусственный интеллект для промышленных предприятий от разработки продуктов и их производства до логистики и послепродажного обслуживания.	-
Б1.О.03	Современные концепции инноватики	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.10	Математические методы принятия решений в инноватике	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-9.3	Владеет концепцией Индустрии 4.0, технологическими возможностями в сфере качества и надежности и безопасности, и рисках (технико-технологических, общественных, межгосударственных и проч.), проявляющихся в процессе создания принципиально новых технологий	-
Б1.О.03	Современные концепции инноватики	
Б1.О.10	Математические методы принятия решений в инноватике	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-9.4	Знает теоретические основы «цифровизации» процесса производства и управления, методы и приемы на основе цифровизации управления жизненным циклом продукции	-
Б1.О.03	Современные концепции инноватики	
Б1.О.10	Математические методы принятия решений в инноватике	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-10	Способен разрабатывать, комбинировать и адаптировать алгоритмы и программные приложения, пригодные для решения практических задач цифровизации в области профессиональной деятельности	ОПК
ОПК-10.1	Знает теоретические основы «цифровизации» процесса производства и управления, методы и приемы на основе цифровизации управления жизненным циклом продукции	-
Б1.О.05	Организация цифровизированных химических производств	
Б1.О.09	Информационные ресурсы и обработка больших данных в инноватике	
Б2.О.02(У)	Учебная практика научно-исследовательская работа	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-10.2	Умеет применять цифровые системы управления производством – MES-системы, охарактеризовать организационную стратегию интеграции производства, проводить оптимизацию ресурсов предприятия посредством специализированного интегрированного пакета прикладного программного обеспечения	-
Б1.О.05	Организация цифровизированных химических производств	
Б1.О.09	Информационные ресурсы и обработка больших данных в инноватике	
Б2.О.02(У)	Учебная практика научно-исследовательская работа	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-10.3	Создание цифровой модели продуктов и представлении цифрового определения всего процесса жизненного цикла продукта	-
Б1.О.05	Организация цифровизированных химических производств	
Б1.О.09	Информационные ресурсы и обработка больших данных в инноватике	
Б2.О.02(У)	Учебная практика научно-исследовательская работа	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-11	Способен разрабатывать учебно-методические материалы и участвовать в реализации образовательных программ в области образования	ОПК
ОПК-11.1	Знает педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний и результатов исследований	-
Б1.О.08	Теоретические основы интенсификации энергоресурсосберегающих химико-технологических процессов и химико-технологических систем	
Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-11.2	Умеет создавать проекты основных и дополнительных образовательных программ и разрабатывает научно-методическое обеспечение их реализации	-
Б1.О.08	Теоретические основы интенсификации энергоресурсосберегающих химико-технологических процессов и химико-технологических систем	
Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-11.3	Владеет нормативными документами, регламентирующими требования к структуре образовательных программ, способами адаптации программ для учащихся с особыми образовательными потребностями	-
Б1.О.08	Теоретические основы интенсификации энергоресурсосберегающих химико-технологических процессов и химико-технологических систем	
Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	научно-исследовательский	
ПК-3	Способен применять научные достижения в области инновационных технологических процессов	ПК
ПК-3.1	Знает научно обоснованные методы управления жизненным циклом инновационной продукции на этапе проектирования	-
Б1.В.01	Управление жизненным циклом наукоемкой продукции	
Б1.В.03	Организация цифровизированных стройных производств	
Б1.В.05	Коммерциализация инноваций	
Б1.В.ДВ.02.01	Методы оптимизации энергоэффективности производств	
Б1.В.ДВ.02.02	Интегрированная логистическая поддержка оборудования наукоемких производств	
Б1.В.ДВ.03.01	Инновационные технологии водоподготовки и очистки промышленных стоков	
Б1.В.ДВ.03.02	Инжиниринг и реинжиниринг бизнес процессов	
Б1.В.ДВ.04.01	«Организация и логистическое управление наукоемкими энергосберегающими производствами и цепями поставок	
Б1.В.ДВ.04.02	Бизнес планирование и управление инновационными проектами	
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3.2	Умеет разрабатывать модели производства с помощью прикладных программ	-
Б1.В.01	Управление жизненным циклом наукоемкой продукции	
Б1.В.03	Организация цифровизированных стройных производств	
Б1.В.05	Коммерциализация инноваций	
Б1.В.ДВ.02.01	Методы оптимизации энергоэффективности производств	
Б1.В.ДВ.02.02	Интегрированная логистическая поддержка оборудования наукоемких производств	
Б1.В.ДВ.03.01	Инновационные технологии водоподготовки и очистки промышленных стоков	
Б1.В.ДВ.03.02	Инжиниринг и реинжиниринг бизнес процессов	
Б1.В.ДВ.04.01	«Организация и логистическое управление наукоемкими энергосберегающими производствами и цепями поставок	
Б1.В.ДВ.04.02	Бизнес планирование и управление инновационными проектами	
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3.3	Умеет применять приемы и методы по совершенствованию производственной и организационной структуры организации	-
Б1.В.01	Управление жизненным циклом наукоемкой продукции	
Б1.В.03	Организация цифровизированных стройных производств	
Б1.В.05	Коммерциализация инноваций	
Б1.В.ДВ.02.01	Методы оптимизации энергоэффективности производств	
Б1.В.ДВ.02.02	Интегрированная логистическая поддержка оборудования наукоемких производств	
Б1.В.ДВ.03.01	Инновационные технологии водоподготовки и очистки промышленных стоков	
Б1.В.ДВ.03.02	Инжиниринг и реинжиниринг бизнес процессов	
Б1.В.ДВ.04.01	«Организация и логистическое управление наукоемкими энергосберегающими производствами и цепями поставок»	
Б1.В.ДВ.04.02	Бизнес планирование и управление инновационными проектами	
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3.4	Владеет бизнес-планированием	-
Б1.В.01	Управление жизненным циклом наукоемкой продукции	
Б1.В.03	Организация цифровизированных стройных производств	
Б1.В.05	Коммерциализация инноваций	
Б1.В.ДВ.02.01	Методы оптимизации энергоэффективности производств	
Б1.В.ДВ.02.02	Интегрированная логистическая поддержка оборудования наукоемких производств	
Б1.В.ДВ.03.01	Инновационные технологии водоподготовки и очистки промышленных стоков	
Б1.В.ДВ.03.02	Инжиниринг и реинжиниринг бизнес процессов	
Б1.В.ДВ.04.01	«Организация и логистическое управление наукоемкими энергосберегающими производствами и цепями поставок»	
Б1.В.ДВ.04.02	Бизнес планирование и управление инновационными проектами	
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3.5	Владеет приемами производственной логистики	-
Б1.В.01	Управление жизненным циклом наукоемкой продукции	
Б1.В.03	Организация цифровизированных стройных производств	
Б1.В.05	Коммерциализация инноваций	
Б1.В.ДВ.02.01	Методы оптимизации энергоэффективности производств	
Б1.В.ДВ.02.02	Интегрированная логистическая поддержка оборудования наукоемких производств	
Б1.В.ДВ.03.01	Инновационные технологии водоподготовки и очистки промышленных стоков	
Б1.В.ДВ.03.02	Инжиниринг и реинжиниринг бизнес процессов	
Б1.В.ДВ.04.01	«Организация и логистическое управление наукоемкими энергосберегающими производствами и цепями поставок»	
Б1.В.ДВ.04.02	Бизнес планирование и управление инновационными проектами	
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ПК-4	Способен проектировать новые приемы совершенствования системы управления организаций	ПК
ПК-4.1	Знает основы проектного управления организацией и его совершенствование	-
Б1.В.02	Искусственный интеллект и управление знаниями	
Б1.В.03	Организация цифровизированных стройных производств	
Б1.В.04	Контроллинг энергоресурсосбережения	
Б1.В.05	Коммерциализация инноваций	
Б1.В.ДВ.01.01	Управление рисками инновационной деятельности	
Б1.В.ДВ.01.02	Управление запасами	
Б1.В.ДВ.02.01	Методы оптимизации энергоэффективности производств	
Б1.В.ДВ.02.02	Интегрированная логистическая поддержка оборудования наукоемких производств	
Б1.В.ДВ.03.01	Инновационные технологии водоподготовки и очистки промышленных стоков	
Б1.В.ДВ.03.02	Инжиниринг и реинжиниринг бизнес процессов	
Б2.В.01(П)	Производственная практика: организационно-управленческая практика	
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Введение в конвергенцию нано-, био-, инфо-, когно-, социо- технологий	
ПК-4.2	Умеет применять теорию процессного управления для повышения эффективности внедрения совершенствования системы процессного управления организации	-
Б1.В.02	Искусственный интеллект и управление знаниями	
Б1.В.03	Организация цифровизированных стройных производств	
Б1.В.04	Контроллинг энергоресурсосбережения	
Б1.В.05	Коммерциализация инноваций	
Б1.В.ДВ.01.01	Управление рисками инновационной деятельности	
Б1.В.ДВ.01.02	Управление запасами	
Б1.В.ДВ.02.01	Методы оптимизации энергоэффективности производств	
Б1.В.ДВ.02.02	Интегрированная логистическая поддержка оборудования наукоемких производств	
Б1.В.ДВ.03.01	Инновационные технологии водоподготовки и очистки промышленных стоков	
Б1.В.ДВ.03.02	Инжиниринг и реинжиниринг бизнес процессов	
Б2.В.01(П)	Производственная практика: организационно-управленческая практика	
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Введение в конвергенцию нано-, био-, инфо-, когно-, социо- технологий	
ПК-4.3	Владеет навыками оценки эффективности внедрения системы процессного управления организации	-
Б1.В.02	Искусственный интеллект и управление знаниями	
Б1.В.03	Организация цифровизированных стройных производств	
Б1.В.04	Контроллинг энергоресурсосбережения	
Б1.В.05	Коммерциализация инноваций	
Б1.В.ДВ.01.01	Управление рисками инновационной деятельности	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.01.02	Управление запасами	
Б1.В.ДВ.02.01	Методы оптимизации энергоэффективности производств	
Б1.В.ДВ.02.02	Интегрированная логистическая поддержка оборудования наукоемких производств	
Б1.В.ДВ.03.01	Инновационные технологии водоподготовки и очистки промышленных стоков	
Б1.В.ДВ.03.02	Инжиниринг и реинжиниринг бизнес процессов	
Б2.В.01(П)	Производственная практика: организационно-управленческая практика	
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Введение в конвергенцию нано-, био-, инфо-, когно-, социо- технологий	
Тип задач проф. деятельности:	организационно-управленческий	
ПК-1	Способен формировать и обосновывать цели и задачи по совершенствованию процессов планирования и организации производства	ПК
ПК-1 .1	Знает методы прогнозирования технико-экономических исследований научно-технических решений и нормативного проектирования инновационных видов продукции и процессов	-
Б1.В.04	Контроллинг энергоресурсосбережения	
Б1.В.ДВ.01.01	Управление рисками инновационной деятельности	
Б1.В.ДВ.01.02	Управление запасами	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1 .2	Умеет выполнить технико-экономический анализ проектных, конструкторских и технологических решений для выбора оптимального варианта реализации инновационного проекта	-
Б1.В.01	Управление жизненным циклом наукоемкой продукции	
Б1.В.04	Контроллинг энергоресурсосбережения	
Б1.В.ДВ.01.01	Управление рисками инновационной деятельности	
Б1.В.ДВ.01.02	Управление запасами	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1 .3	Владеет методами построения концептуальных, математических и имитационных моделей продукции и процессов.	-
Б1.В.01	Управление жизненным циклом наукоемкой продукции	
Б1.В.04	Контроллинг энергоресурсосбережения	
Б1.В.ДВ.01.01	Управление рисками инновационной деятельности	
Б1.В.ДВ.01.02	Управление запасами	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1 .4	Владеет математическими моделями дискретных процессов и цифровых систем управления	-
Б1.В.01	Управление жизненным циклом наукоемкой продукции	
Б1.В.04	Контроллинг энергоресурсосбережения	
Б1.В.ДВ.01.01	Управление рисками инновационной деятельности	
Б1.В.ДВ.01.02	Управление запасами	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ПК-2	Способен моделировать организационную структуру и системы процессного управления организации и инновационной деятельности	ПК
ПК-2.1	Знает приемы проектирования системы процессного управления, методы принятия управленческих решений	-
Б1.В.05	Коммерциализация инноваций	
Б1.В.ДВ.02.01	Методы оптимизации энергоэффективности производств	
Б1.В.ДВ.02.02	Интегрированная логистическая поддержка оборудования наукоемких производств	
Б1.В.ДВ.04.01	«Организация и логистическое управление наукоемкими энергосберегающими производствами и цепями поставок	
Б1.В.ДВ.04.02	Бизнес планирование и управление инновационными проектами	
Б2.В.01(П)	Производственная практика: организационно-управленческая практика	
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Профессионально-ориентированный перевод	
ПК-2.2	Умеет разрабатывать планы развития системы процессного управления организации	-
Б1.В.05	Коммерциализация инноваций	
Б1.В.ДВ.02.01	Методы оптимизации энергоэффективности производств	
Б1.В.ДВ.02.02	Интегрированная логистическая поддержка оборудования наукоемких производств	
Б1.В.ДВ.04.01	«Организация и логистическое управление наукоемкими энергосберегающими производствами и цепями поставок	
Б1.В.ДВ.04.02	Бизнес планирование и управление инновационными проектами	
Б2.В.01(П)	Производственная практика: организационно-управленческая практика	
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Профессионально-ориентированный перевод	
ПК-2.3	Владеет интегрированными программными продуктами для управления бизнес-процессами, основами бенчмаркинга	-
Б1.В.05	Коммерциализация инноваций	
Б1.В.ДВ.02.01	Методы оптимизации энергоэффективности производств	
Б1.В.ДВ.02.02	Интегрированная логистическая поддержка оборудования наукоемких производств	
Б1.В.ДВ.04.01	«Организация и логистическое управление наукоемкими энергосберегающими производствами и цепями поставок	
Б1.В.ДВ.04.02	Бизнес планирование и управление инновационными проектами	
Б2.В.01(П)	Производственная практика: организационно-управленческая практика	
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Профессионально-ориентированный перевод	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	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-9.4; ПК-1 .1; ПК-1 .2; ПК-1 .3; ПК-1 .4; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-3.5; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ОПК-10.1; ОПК-10.2; ОПК-10.3; ОПК-11.1; ОПК-11.2; ОПК-11.3
Б1.О	Обязательная часть	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-9.4; ОПК-10.1; ОПК-10.2; ОПК-10.3; ОПК-11.1; ОПК-11.2; ОПК-11.3
Б1.О.01	Деловой иностранный язык	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3
Б1.О.02	Организация инновационных коммуникаций в цифровой экономике	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3
Б1.О.03	Современные концепции инноватики	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3; ОПК-9.4
Б1.О.04	Социология и психология профессиональной деятельности	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3
Б1.О.05	Организация цифровизированных химических производств	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-10.1; ОПК-10.2; ОПК-10.3
Б1.О.06	Логистика и экономика инновационной деятельности	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3
Б1.О.07	Теоретические основы материаловедения и защиты от коррозии	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3
Б1.О.08	Теоретические основы интенсификации энергоресурсосберегающих химико-технологических процессов и химико-технологических систем	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-11.1; ОПК-11.2; ОПК-11.3
Б1.О.09	Информационные ресурсы и обработка больших данных в инноватике	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-10.1; ОПК-10.2; ОПК-10.3
Б1.О.10	Математические методы принятия решений в инноватике	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3; ОПК-9.4
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	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-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ПК-1 .1; ПК-1 .2; ПК-1 .3; ПК-1 .4; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-3.5; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
Б1.В.01	Управление жизненным циклом наукоемкой продукции	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ПК-1 .2; ПК-1 .3; ПК-1 .4; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-3.5
Б1.В.02	Искусственный интеллект и управление знаниями	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
Б1.В.03	Организация цифровизированных стройных производств	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-3.5; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
Б1.В.04	Контроллинг энергоресурсосбережения	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ПК-1 .1; ПК-1 .2; ПК-1 .3; ПК-1 .4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
Б1.В.05	Коммерциализация инноваций	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-3.5; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ПК-1 .1; ПК-1 .2; ПК-1 .3; ПК-1 .4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
Б1.В.ДВ.01.01	Управление рисками инновационной деятельности	ПК-1 .1; ПК-1 .2; ПК-1 .3; ПК-1 .4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
Б1.В.ДВ.01.02	Управление запасами	ПК-1 .1; ПК-1 .2; ПК-1 .3; ПК-1 .4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-3.5; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.ДВ.02.01	Методы оптимизации энергоэффективности производств	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-3.5; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
Б1.В.ДВ.02.02	Интегрированная логистическая поддержка оборудования наукоемких производств	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-3.5; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-3.5; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
Б1.В.ДВ.03.01	Инновационные технологии водоподготовки и очистки промышленных стоков	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-3.5; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
Б1.В.ДВ.03.02	Инжиниринг и реинжиниринг бизнес процессов	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-3.5; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-3.5
Б1.В.ДВ.04.01	«Организация и логистическое управление наукоемкими энергосберегающими производствами и цепями поставок»	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-3.5
Б1.В.ДВ.04.02	Бизнес планирование и управление инновационными проектами	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-3.5
Б2	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-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; 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; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-3.5; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ОПК-10.1; ОПК-10.2; ОПК-10.3; ОПК-11.1; ОПК-11.2; ОПК-11.3
Б2.0	Обязательная часть	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-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; 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-10.1; ОПК-10.2; ОПК-10.3; ОПК-11.1; ОПК-11.2; ОПК-11.3
Б2.0.01(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; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-11.1; ОПК-11.2; ОПК-11.3
Б2.0.02(У)	Учебная практика научно-исследовательская работа	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ОПК-10.1; ОПК-10.2; ОПК-10.3
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	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-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-3.5; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
Б2.В.01(П)	Производственная практика: организационно-управленческая практика	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
Б2.В.02(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-3.5; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
Б3	Государственная итоговая аттестация	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-9.4; ПК-1 .1; ПК-1 .2; ПК-1 .3; ПК-1 .4; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-3.5; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ОПК-10.1; ОПК-10.2; ОПК-10.3; ОПК-11.1; ОПК-11.2; ОПК-11.3
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	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-9.4; ПК-1 .1; ПК-1 .2; ПК-1 .3; ПК-1 .4; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-3.5; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ОПК-10.1; ОПК-10.2; ОПК-10.3; ОПК-11.1; ОПК-11.2; ОПК-11.3

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план магистратуры 'z270405-00-22-123-341675\_Инноватика.plx', код направления 27.04.05, год начала подготовки 2022

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
ФТД	Факультативные дисциплины	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
ФТД.01	Профессионально-ориентированный перевод	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
ФТД.02	Введение в конвергенцию нано-, био-, инфо-, когно-, социо- технологий	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3

**СВОДНЫЕ ДАННЫЕ Учебный план магистратуры 'z270405-00-22-123-341675 Инноватика.plx', код направления 27.04.05, год начала подготовки 2022**

		Итого					Курс 1			Курс 2			Курс 3		
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.		Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6
					Не менее	Факт									
	Итого (с факультативами)				91	125	47	28	19	56	26	30	22	22	
	Итого по ОП (без факультативов)				86	120	42	25	17	56	26	30	22	22	
B1	Дисциплины (модули)	59%	41%	41.9%	50	75	34	23	11	32	14	18	9	9	
B1.O	Обязательная часть					44	24	16	8	15	5	10	5	5	
B1.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					31	10	7	3	17	9	8	4	4	
B2	Практика	21%	79%	0%	30	39	8	2	6	24	12	12	7	7	
B2.O	Обязательная часть					8	8	2	6						
B2.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					31				24	12	12	7	7	
B3	Государственная итоговая аттестация				6	6							6	6	
ФТД	Факультативные дисциплины				5	5	5	3	2						
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)				44	-	62.4	30.9	-	45.7	48.8	-	35	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)				5.5	-	8.2	1.8	-	2.8	5.2	-	13.4	
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП				6.2	-	8.1	3.1	-	6.5	7.7	-	6.2	
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1				287	-	96.2	37.4	-	53.4	73.6	-	26.4	
		Блок Б2				197.4	-	8.2	14.4	-	58.2	58.2	-	58.4	
		Блок Б3				0.67	-			-			-	0.67	
		Блок ФТД				18.4	-	8.2	10.2	-			-		
		Итого по всем блокам				503.47	-	112.6	62	-	111.6	131.8	-	85.47	
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)					4	3	1	3	1	2	1	1	
		ЗАЧЕТ (За)					2	2		3	2	1	1	1	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					6	2	4	4	2	2	1	1	
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)					1		1	1		1			
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных				25.72%									
	Объем обязательной части от общего объема программы (%)					43.3%									
	Объем конт. работы от общего объема времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					10.63%									

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 силикатов
23		Химической технологии керамики и огнеупоров
24		Химической технологии композиционных и вяжущих материалов
25		Химии высоких энергий и радиоэкологии
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
33		Химической технологии углеродных материалов
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

Номер	Аббревиатура	Название кафедры
54		Логистики и экономической информатики
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