

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

РХТУ им. Д.И. Менделеева

УТВЕРЖДАЮ

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

И.о. ректора \_\_\_\_\_ *Воротынцев И.В.*

"\_\_" \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

по программе бакалавриата

**27.03.01**

по образовательной программе высшего образования - программе бакалавриата Стандартизация и метрология  
профиль "Стандартизация и сертификация"

Профиль: Стандартизация и сертификация  
Кафедра: Инновационных материалов и защиты от коррозии  
Факультет: Цифровых технологий и химического инжиниринга

Квалификация: <i>бакалавр</i>
Программа подготовки: <i>академический бакалавриат</i>
Форма обучения: <i>Очная</i>
Срок получения образования: <i>4г</i>

Год начала подготовки (по учебному плану) 2022  
Учебный год 2022-2023  
Образовательный стандарт (ФГОС) № 901 от 07.08.2020

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты	Приказ Минтруда
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ	
40.012	СПЕЦИАЛИСТ ПО МЕТРОЛОГИИ	№ 526н от 29.06.2017 г.
40.060	СПЕЦИАЛИСТ ПО СЕРТИФИКАЦИИ ПРОДУКЦИИ	№ 857н от 31.10.2014 г.
40.010	СПЕЦИАЛИСТ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ КОНТРОЛЮ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ	№ 480н от 15.07.2021 г.

Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	производственно-технологический
-	организационно-управленческий
-	научно-исследовательский

## СОГЛАСОВАНО

И.о. проректора по УР \_\_\_\_\_ / *Филатов С.Н./*

И.о. проректора по УМП \_\_\_\_\_ / *Макаров Н.А./*

Начальник УУ \_\_\_\_\_ / *Мирошников В.С./*

Декан \_\_\_\_\_ / *Дударов С.П./*

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ / *Ваграмян Т.А./*



		Форма контроля					з.е.		Итого акад.часов					
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль
<b>Блок 1.Дисциплины (модули)</b>								204	204	7672	7672	3139.6	3678	854.4
<b>Обязательная часть</b>								137	137	5260	5260	2189.2	2501.2	569.6
+	Б1.О.01	Иностранный язык	4	123				9	9	324	324	129	159.4	35.6
+	Б1.О.02	История (история России, всеобщая история)	1					4	4	144	144	48.4	60	35.6
+	Б1.О.03	Правоведение		3				3	3	108	108	32.2	75.8	
+	Б1.О.04	Философия	2					4	4	144	144	48.4	60	35.6
+	Б1.О.05	Основы экономики и управления производством			3			3	3	108	108	32.4	75.6	
+	Б1.О.06	Социально-психологические основы развития личности		7				2	2	72	72	32.2	39.8	
+	Б1.О.07	Общая и неорганическая химия	12				2	12	12	432	432	193	167.8	71.2
+	Б1.О.08	Органическая химия	3		2			9	9	324	324	144.8	143.6	35.6
+	Б1.О.09	Аналитическая химия и физико-химические методы анализа			4			4	4	144	144	64.4	79.6	
+	Б1.О.10	Физическая химия	45					14	14	504	504	192.8	240	71.2
+	Б1.О.11	Математика	23	4	1			18	18	648	648	273.4	303.4	71.2
+	Б1.О.12	Физика	23					12	12	432	432	128.8	232	71.2
+	Б1.О.13	Экология		2				3	3	108	108	32.2	75.8	
+	Б1.О.14	Безопасность жизнедеятельности	8					4	4	144	144	48.4	60	35.6
+	Б1.О.15	Электротехника и промышленная электроника	4					4	4	144	144	48.4	60	35.6
+	Б1.О.16	Инженерная и компьютерная графика			12		2	6	6	216	216	81	135	
+	Б1.О.17	Прикладная механика			3	4		6	6	216	216	80.8	135.2	
+	Б1.О.18	Основы технологии химического производства	6	5				7	7	252	252	112.6	103.8	35.6
+	Б1.О.19	Защита интеллектуальной собственности			6			3	3	108	108	32.4	75.6	
+	Б1.О.20	Введение в специальность		5				2	2	72	72	32.2	39.8	
+	Б1.О.21	Физическая культура и спорт		14				2	2	72	72	72		
+	Б1.О.22	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту		1234						328	328	192.8	135.2	
+	Б1.О.23	<b>Введение в информационные технологии</b>	<b>1</b>	<b>2</b>				<b>6</b>	<b>6</b>	<b>216</b>	<b>216</b>	<b>136.6</b>	<b>43.8</b>	<b>35.6</b>
+	Б1.О.23.01	Основы информационных технологий	1					4	4	144	144	85.4	23	35.6
+	Б1.О.23.02	Профильное программное обеспечение для решения задач профессиональной деятельности		2				2	2	72	72	51.2	20.8	
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>								<b>67</b>	<b>67</b>	<b>2412</b>	<b>2412</b>	<b>950.4</b>	<b>1176.8</b>	<b>284.8</b>
+	Б1.В.01	Вычислительная математика			4			3	3	108	108	64.4	43.6	
+	Б1.В.02	Управление качеством			6			3	3	108	108	48.4	59.6	
+	Б1.В.03	Квалиметрия		7				3	3	108	108	48.2	59.8	
+	Б1.В.04	Технология разработки стандартов и нормативной документации		6				4	4	144	144	48.2	95.8	
+	Б1.В.05	Инструментальные методы анализа		5				3	3	108	108	48.2	59.8	
+	Б1.В.06	Аудит системы качества			8			2	2	72	72	32.2	39.8	

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
26	992	149	82	258	2.4	393.8	106.8	33	1280	144	98	257	3.6	635	142.4	29	1134	160	48	256	2.6	560.6	106.8	27	1062	116	144	176	2.8	516.4	106.8
26	992	149	82	258	2.4	393.8	106.8	33	1280	144	98	257	3.6	635	142.4	29	1134	160	48	256	2.6	560.6	106.8	24	954	84	112	176	2.4	472.8	106.8
2	72			32	0.2	39.8		2	72			32	0.2	39.8		2	72			32	0.2	39.8		3	108			32	0.4	40	35.6
4	144	32		16	0.4	60	35.6																								
																3	108	16		16	0.2	75.8									
								4	144	32		16	0.4	60	35.6																
																3	108	16		16	0.4	75.6									
7	252	32	48	32	0.4	104	35.6	5	180	32	48		0.6	63.8	35.6																
								3	108	16		32	0.4	59.6		6	216	32	32	32	0.4	84	35.6								
																								4	144	16	48		0.4	79.6	
																								7	252	32	32	32	0.4	120	35.6
5	180	48		48	0.4	83.6		5	180	32		32	0.4	80	35.6	5	180	32		32	0.4	80	35.6	3	108	16		32	0.2	59.8	
								6	216	16	16	16	0.4	132	35.6	6	216	32	16	32	0.4	100	35.6								
								3	108	16		16	0.2	75.8																	
																								4	144	16	32		0.4	60	35.6
3	108	16		32	0.4	59.6		3	108			32	0.6	75.4																	
																4	144	32		32	0.4	79.6		2	72			16	0.4	55.6	
1	36	4		32																				1	36	4		32			
	56			32	0.2	23.8			92		64	0.2	27.8			90			64	0.2	25.8			90			32	0.2	57.8		
4	144	17	34	34	0.4	23	35.6	2	72		34	17	0.2	20.8																	
4	144	17	34	34	0.4	23	35.6																								
								2	72		34	17	0.2	20.8																	
																								3	108	32	32		0.4	43.6	
																								3	108	32	32		0.4	43.6	

Курс 3														Курс 4																	
Семестр 5							Семестр 6							Семестр 7							Семестр 8										
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
29	1044	160	112	144	2.4	518.8	106.8	27	972	160	16	192	2.6	494.6	106.8	23	828	112	80	128	2.2	399	106.8	10	360	64	16	48	1	159.8	71.2
12	432	80	32	64	0.8	219.6	35.6	7	252	48	16	32	0.8	119.6	35.6	2	72	16		16	0.2	39.8		4	144	32	16		0.4	60	35.6

Закрепленная кафедра		-
Код	Наименование	Компетенции
9	Иностранных языков	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; ОПК-8.2; ОПК-8.4; ОПК-8.5
16	Истории и политологии	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
65	Социологии, психологии и права	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-11.1; УК-11.2; УК-11.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
17	Философии	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
50	Менеджмента и маркетинга	УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3
65	Социологии, психологии и права	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3
4	Общей и неорганической химии	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3
1	Органической химии	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
5	Аналитической химии	ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3
3	Физической химии	ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3
8	Высшей математики	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
2	Физики	ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3
57	ЮНЕСКО "Зелёная химия для устойчивого развития"	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
43	Техносферной безопасности	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3
11	Процессов и аппаратов химической технологии	ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3
62	Инженерного проектирования	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ОПК-8.1; ОПК-8.3; ОПК-8.4; ОПК-8.5
62	Инженерного проектирования	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3
10	Общей химической технологии	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3
54	Логистики и экономической	ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
59	Инновационных материалов и защиты от коррозии	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ОПК-8.4; ОПК-8.5; ОПК-8.6
20	Физического воспитания	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
20	Физического воспитания	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
<b>55</b>	Информатики и компьютерного проектирования	<b>ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3</b>
55	Информатики и компьютерного	ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3
55	Информатики и компьютерного проектирования	ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3
55	Информатики и компьютерного	ПК-5.5; ПК-5.10; ПК-5.11; ПК-10.4; ПК-10.6; ПК-10.10
59	Инновационных материалов и защиты от коррозии	ПК-1.1; ПК-1.4; ПК-1.7; ПК-1.11; ПК-5.4; ПК-5.10; ПК-5.15; ПК-7.8; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.4; ПК-10.3
59	Инновационных материалов и защиты	ПК-1.2; ПК-1.5; ПК-1.11; ПК-6.3; ПК-10.9
59	Инновационных материалов и защиты от коррозии	ПК-1.6; ПК-7.1; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.5; ПК-8.6; ПК-8.7
5	Аналитической химии	ПК-1.5; ПК-1.9; ПК-3.6; ПК-10.4; ПК-10.5
59	Инновационных материалов и защиты	ПК-7.2; ПК-7.4; ПК-7.5; ПК-7.9

Считать в плане	Индекс	Наименование	Форма контроля					з.е.		Итого акад. часов				
			Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Контроль
+	Б1.В.07	Техническое регулирование в области безопасного обращения химической продукции	8					4	4	144	144	48.4	60	35.6
+	Б1.В.08	Экономика качества, стандартизации и сертификации	7					4	4	144	144	48.4	60	35.6
+	Б1.В.09	Материаловедение		6				3	3	108	108	48.2	59.8	
+	Б1.В.10	Взаимозаменяемость и нормирование точности		7				3	3	108	108	48.2	59.8	
+	Б1.В.11	Метрология	56					8	8	288	288	96.8	120	71.2
+	Б1.В.12	Основы технического регулирования	6	5				7	7	252	252	96.6	119.8	35.6
+	Б1.В.13	Методы и средства измерений, испытаний и контроля	5					4	4	144	144	48.4	60	35.6
+	Б1.В.14	Планирование и организация эксперимента			7			3	3	108	108	48.4	59.6	
+	Б1.В.15	Статистика			5			3	3	108	108	48.4	59.6	
+	Б1.В.16	Автоматизация измерений, контроля и испытаний	7					4	4	144	144	48.4	60	35.6
+	Б1.В.ДВ.01	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01</b>		<b>6</b>				<b>2</b>	<b>2</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	<b>32.2</b>	<b>39.8</b>	
+	Б1.В.ДВ.01.01	Основы маркетинга		6				2	2	72	72	32.2	39.8	
-	Б1.В.ДВ.01.02	Управление инновационными проектами		6				2	2	72	72	32.2	39.8	
+	Б1.В.ДВ.02	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02</b>	<b>7</b>					<b>4</b>	<b>4</b>	<b>144</b>	<b>144</b>	<b>48.4</b>	<b>60</b>	<b>35.6</b>
+	Б1.В.ДВ.02.01	Статистические методы контроля	7					4	4	144	144	48.4	60	35.6
-	Б1.В.ДВ.02.02	Статистические комплексы	7					4	4	144	144	48.4	60	35.6
<b>Блок 2.Практика</b>									<b>21</b>	<b>21</b>	<b>756</b>	<b>756</b>	<b>113.6</b>	<b>642.4</b>
<b>Обязательная часть</b>									<b>12</b>	<b>12</b>	<b>432</b>	<b>432</b>	<b>64.8</b>	<b>367.2</b>
+	Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика			4			3	3	108	108	0.4	107.6	
+	Б2.О.02(У)	Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)			7			9	9	324	324	64.4	259.6	
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>									<b>9</b>	<b>9</b>	<b>324</b>	<b>324</b>	<b>48.8</b>	<b>275.2</b>
+	Б2.В.01(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа			8			6	6	216	216	48.4	167.6	
+	Б2.В.02(П)	Производственная практика: технологическая (производственно-технологическая) практика			6			3	3	108	108	0.4	107.6	
<b>Блок 3.Государственная итоговая аттестация</b>									<b>15</b>	<b>15</b>	<b>540</b>	<b>540</b>	<b>0.67</b>	<b>539.33</b>
+	Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						15	15	540	540	0.67	539.33	
<b>ФТД.Факультативные дисциплины</b>									<b>5</b>	<b>5</b>	<b>180</b>	<b>180</b>	<b>80.6</b>	<b>99.4</b>
+	ФТД.01	Перевод научно-технической литературы		56				4	4	144	144	64.4	79.6	
+	ФТД.02	Гражданская защита в чрезвычайных ситуациях		1				1	1	36	36	16.2	19.8	







Закрепленная кафедра		-
Код	Наименование	Компетенции
59	Инновационных материалов и защиты от коррозии	ПК-2.1; ПК-2.6; ПК-2.8; ПК-3.1; ПК-3.4; ПК-3.5; ПК-3.6; ПК-3.7
59	Инновационных материалов и защиты от коррозии	ПК-1.2; ПК-1.7; ПК-1.10
59	Инновационных материалов и защиты	ПК-1.2; ПК-1.5; ПК-1.9; ПК-3.6
59	Инновационных материалов и защиты от коррозии	ПК-1.2; ПК-5.1; ПК-5.8; ПК-5.11; ПК-8.1
59	Инновационных материалов и защиты от коррозии	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-5.6; ПК-5.9; ПК-5.11; ПК-5.12; ПК-5.13; ПК-5.14; ПК-6.2; ПК-6.5; ПК-6.6; ПК-7.6; ПК-8.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.4; ПК-10.3
59	Инновационных материалов и защиты от коррозии	ПК-1.1; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-2.5; ПК-2.6; ПК-2.7; ПК-2.8; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-3.5; ПК-3.7; ПК-3.8; ПК-7.7; ПК-8.1; ПК-8.3; ПК-8.4; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3; ПК-9.4; ПК-10.3
59	Инновационных материалов и защиты от коррозии	ПК-1.5; ПК-1.9; ПК-5.8; ПК-5.12; ПК-6.1; ПК-6.3; ПК-6.4; ПК-6.7; ПК-6.8; ПК-8.7; ПК-10.2; ПК-10.7; ПК-10.8
59	Инновационных материалов и защиты	ПК-5.1; ПК-5.7; ПК-6.3; ПК-10.4; ПК-10.5; ПК-10.10
11	Процессов и аппаратов химической	ПК-7.3; ПК-10.4; ПК-10.6; ПК-10.10
10	Общей химической технологии	ПК-5.6; ПК-5.11; ПК-6.1; ПК-6.3; ПК-6.4; ПК-6.7
		<b>ПК-1.10; ПК-2.4; ПК-2.8; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-10.1</b>
50	Менеджмента и маркетинга	ПК-1.10; ПК-2.4; ПК-2.8; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-10.1
54	Логистики и экономической	ПК-1.10; ПК-2.4; ПК-2.8; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-10.1
		<b>ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-1.8; ПК-1.11; ПК-5.5; ПК-5.16</b>
59	Инновационных материалов и защиты	ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-1.8; ПК-1.11; ПК-5.5; ПК-5.16
59	Инновационных материалов и защиты	ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-1.8; ПК-1.11; ПК-5.5; ПК-5.16
59	Инновационных материалов и защиты от коррозии	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ОПК-8.4; ОПК-8.5; ОПК-8.6; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3
59	Инновационных материалов и защиты от коррозии	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.2; УК-3.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3
59	Инновационных материалов и защиты от коррозии	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.7; ПК-5.11; ПК-5.13; ПК-6.1; ПК-6.3; ПК-6.7; ПК-9.2; ПК-9.3; ПК-9.4; ПК-10.2; ПК-10.4; ПК-10.7; ПК-10.10
59	Инновационных материалов и защиты от коррозии	ПК-1.1; ПК-1.4; ПК-1.6; ПК-1.7; ПК-1.8; ПК-1.10; ПК-1.11; ПК-2.4; ПК-2.8; ПК-3.3; ПК-3.6; ПК-3.7; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.6; ПК-5.11; ПК-7.7; ПК-8.3; ПК-10.1; ПК-10.5; ПК-10.8; ПК-10.9
59	Инновационных материалов и защиты от коррозии	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ОПК-3
9	Иностранных языков	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3
43	Техносферной безопасности	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
УК-1.1	Знает методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; методы системного анализа	-
Б1.О.11	Математика	
Б2.О.02(У)	Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.2	Умеет применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников	-
Б1.О.11	Математика	
Б2.О.02(У)	Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.3	Владеет методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач	-
Б1.О.11	Математика	
Б2.О.02(У)	Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК
УК-2.1	Знает виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность	-
Б1.О.03	Правоведение	
Б1.О.16	Инженерная и компьютерная графика	
Б1.О.17	Прикладная механика	
Б2.О.02(У)	Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.2	Умеет проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности	-
Б1.О.03	Правоведение	
Б1.О.16	Инженерная и компьютерная графика	
Б1.О.17	Прикладная механика	
Б2.О.02(У)	Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.3	Владеет методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта, навыками работы с нормативно-правовой документацией	-
Б1.О.03	Правоведение	
Б1.О.16	Инженерная и компьютерная графика	
Б1.О.17	Прикладная механика	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.О.02(У)	Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
УК-3.1	Знает основные приемы и нормы социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии	-
Б1.О.06	Социально-психологические основы развития личности	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.2	Умеет устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды	-
Б1.О.06	Социально-психологические основы развития личности	
Б2.О.02(У)	Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.3	Владеет простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде	-
Б1.О.06	Социально-психологические основы развития личности	
Б2.О.02(У)	Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК
УК-4.1	Знает принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках; правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации	-
Б1.О.01	Иностранный язык	
Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Перевод научно-технической литературы	
УК-4.2	Умеет применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках; методикой составления суждения в межличностном деловом общении на русском и иностранном языках	-
Б1.О.01	Иностранный язык	
Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Перевод научно-технической литературы	
УК-4.3	Владеет навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении; навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранных языках; методикой составления суждения в межличностном деловом общении на русском и иностранном языках	-
Б1.О.01	Иностранный язык	
Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Перевод научно-технической литературы	

Индекс	Содержание	Тип
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК
УК-5.1	Знает закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте	-
Б1.О.02	История (история России, всеобщая история)	
Б1.О.04	Философия	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.2	Умеет понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контексте	-
Б1.О.02	История (история России, всеобщая история)	
Б1.О.04	Философия	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.3	Владеет простейшими методами адекватного восприятия межкультурного многообразия общества с социально-историческим, этическим и философским контекстах; навыками общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения	-
Б1.О.02	История (история России, всеобщая история)	
Б1.О.04	Философия	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК
УК-6.1	Знает основные приемы эффективного управления собственным временем; основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни	-
Б1.О.06	Социально-психологические основы развития личности	
Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	
Б2.О.02(У)	Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6.2	Умеет эффективно планировать и контролировать собственное время; использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения	-
Б1.О.06	Социально-психологические основы развития личности	
Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	
Б2.О.02(У)	Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6.3	Владеет методами управления собственным временем; технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений, и навыков; методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни	-
Б1.О.06	Социально-психологические основы развития личности	
Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	
Б2.О.02(У)	Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
УК-7.1	Знает виды физических упражнений; роль и значение физической культуры в жизни человека и общества; научно-практические основы физической культуры, профилактики вредных привычек и здорового образа и стиля жизни	-
Б1.О.21	Физическая культура и спорт	
Б1.О.22	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-7.2	Умеет применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности; использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни	-
Б1.О.21	Физическая культура и спорт	
Б1.О.22	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-7.3	Владеет средствами и методами укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	-
Б1.О.21	Физическая культура и спорт	
Б1.О.22	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК
УК-8.1	Знает общие характеристики обеспечения безопасности и устойчивого развития в различных сферах жизнедеятельности; принципы и способы организации защиты населения от опасностей, возникающих в мирное время и при ведении военных действий применительно к сфере своей профессиональной деятельности	-
Б1.О.14	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Гражданская защита в чрезвычайных ситуациях	
УК-8.2	Умеет оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности в повседневной жизни и профессиональной деятельности и принимать меры по ее предупреждению	-
Б1.О.14	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Гражданская защита в чрезвычайных ситуациях	
УК-8.3	Владеет основными методами защиты при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов в повседневной жизни и профессиональной деятельности	-
Б1.О.14	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Гражданская защита в чрезвычайных ситуациях	
УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК

Индекс	Содержание	Тип
УК-9.1	Знает понятия инклюзивной компетентности, ее компоненты и структуру; особенности применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах	-
Б1.О.06	Социально-психологические основы развития личности	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9.2	Умеет планировать профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья	-
Б1.О.06	Социально-психологические основы развития личности	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9.3	Владеет навыками взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья	-
Б1.О.06	Социально-психологические основы развития личности	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
УК-10.1	Знает основы экономики в различных сферах жизнедеятельности; основные документы, регламентирующие экономическую деятельность; источниками финансирования профессиональной деятельности; принципами планирования экономической деятельности	-
Б1.О.05	Основы экономики и управления производством	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10.2	Умеет обосновывать принятие экономических решений, использовать методы экономического планирования для достижения поставленных целей	-
Б1.О.05	Основы экономики и управления производством	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10.3	Владеет экономическими методами и инструментами	-
Б1.О.05	Основы экономики и управления производством	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК
УК-11.1	Знает действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности; способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней	-
Б1.О.03	Правоведение	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-11.2	Умеет предупреждать коррупционные риски в профессиональной деятельности; исключать вмешательство в свою профессиональную деятельность в случаях склонения к коррупционным правонарушениям	-
Б1.О.03	Правоведение	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-11.3	Владеет методами формирования нетерпимого отношения к коррупции	-
Б1.О.03	Правоведение	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен анализировать задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики	ОПК
ОПК-1.1	Знает основы положений, законов и методик в области естественных наук и математики	-

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.07	Общая и неорганическая химия	
Б1.О.08	Органическая химия	
Б1.О.11	Математика	
Б1.О.13	Экология	
Б2.О.02(У)	Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.2	Умеет научно анализировать проблемы и процессы с учетом предметной области; использовать предметные знания в области естественных наук и математики при решении различных задач профессиональной деятельности	-
Б1.О.07	Общая и неорганическая химия	
Б1.О.08	Органическая химия	
Б1.О.11	Математика	
Б1.О.13	Экология	
Б2.О.02(У)	Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.3	Владеет навыками анализа и методами на уровне, необходимом для решения задач при выполнении профессиональных функций	-
Б1.О.07	Общая и неорганическая химия	
Б1.О.08	Органическая химия	
Б1.О.11	Математика	
Б1.О.13	Экология	
Б2.О.02(У)	Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен формулировать задачи профессиональной деятельности на основе знаний профильных разделов математических и естественнонаучных дисциплин	ОПК
ОПК-2.1	Знает профильные разделы математических и естественнонаучных дисциплин для формулирования прикладных задач профессиональной деятельности	-
Б1.О.07	Общая и неорганическая химия	
Б1.О.08	Органическая химия	
Б1.О.11	Математика	
Б1.О.13	Экология	
Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.2	Умеет решать конкретные профессиональные задачи с применением математических и естественнонаучных знаний	-
Б1.О.07	Общая и неорганическая химия	
Б1.О.08	Органическая химия	
Б1.О.11	Математика	
Б1.О.13	Экология	



Индекс	Содержание	Тип
Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.3	Владеет навыком формулирования задач профессиональной деятельности на основе знаний профильных разделов математических и естественнонаучных дисциплин	-
Б1.О.07	Общая и неорганическая химия	
Б1.О.08	Органическая химия	
Б1.О.11	Математика	
Б1.О.13	Экология	
Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен осуществлять оценку эффективности результатов разработки в области стандартизации и метрологического обеспечения	ОПК
ОПК-4.1	Знает основы экономики и методы оценки эффективности в сфере профессиональной деятельности	-
Б1.О.05	Основы экономики и управления производством	
Б1.О.18	Основы технологии химического производства	
Б1.О.20	Введение в специальность	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.2	Уметь: решать задачи оценки экономической эффективности работ в области стандартизации и метрологического обеспечения; определять оптимальные соотношений параметров различных систем	-
Б1.О.05	Основы экономики и управления производством	
Б1.О.18	Основы технологии химического производства	
Б1.О.20	Введение в специальность	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.3	Владеет методами и инструментами проведения оценки эффективности и результативности разработок и обеспечения производств	-
Б1.О.05	Основы экономики и управления производством	
Б1.О.18	Основы технологии химического производства	
Б1.О.20	Введение в специальность	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	Способен решать задачи развития науки, техники и технологии в области стандартизации и метрологического обеспечения с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности	ОПК
ОПК-5.1	Знает понятие интеллектуальной собственности; особенности правового режима объектов интеллектуальных прав; основные нормативно-правовые акты, регулирующие сферу интеллектуальной собственности	-
Б1.О.03	Правоведение	
Б1.О.19	Защита интеллектуальной собственности	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5.2	Умеет защищать свои разработки как объекты интеллектуальной собственности; предпринимать необходимые меры к восстановлению нарушенных прав	-
Б1.О.03	Правоведение	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.19	Защита интеллектуальной собственности	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5.3	Владеет навыком практической охраны интеллектуальной собственности, в том числе по патентованию оригинальных научных и технических решений в области стандартизации и метрологического обеспечения; правовыми нормами регулирования интеллектуальной собственностью	-
Б1.О.03	Правоведение	
Б1.О.19	Защита интеллектуальной собственности	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6	Способен принимать научно-обоснованные решения в области стандартизации и метрологического обеспечения на основе методов системного и функционального анализа	ОПК
ОПК-6.1	Знает о развитии современных информационных технологий и их использовании в стандартизации и метрологическом обеспечении; о информации, методах ее хранения, обработки и передачи	-
Б1.О.23	Введение в информационные технологии	
Б1.О.23.01	Основы информационных технологий	
Б1.О.23.02	Профильное программное обеспечение для решения задач профессиональной деятельности	
Б2.О.02(У)	Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6.2	Умеет использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения для описания и прогнозирования различных явлений	-
Б1.О.23	Введение в информационные технологии	
Б1.О.23.01	Основы информационных технологий	
Б1.О.23.02	Профильное программное обеспечение для решения задач профессиональной деятельности	
Б2.О.02(У)	Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6.3	Владеет методами системного и функционального анализа	-
Б1.О.23	Введение в информационные технологии	
Б1.О.23.01	Основы информационных технологий	
Б1.О.23.02	Профильное программное обеспечение для решения задач профессиональной деятельности	
Б2.О.02(У)	Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7	Способен осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке корректности и эффективности научно обоснованных решений в области стандартизации и метрологического обеспечения	ОПК
ОПК-7.1	Знает методику постановки и выполнения экспериментов по проверке их корректности и эффективности; принципы обоснования принимаемых решений; организации труда и производства, научных исследований; критерии и инструменты оценки эффективности принятых решений	-
Б1.О.07	Общая и неорганическая химия	
Б1.О.09	Аналитическая химия и физико-химические методы анализа	
Б1.О.10	Физическая химия	
Б1.О.12	Физика	
Б1.О.14	Безопасность жизнедеятельности	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.15	Электротехника и промышленная электроника	
Б2.О.02(У)	Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7.2	Умеет разрабатывать технико-экономическое обоснование эффективности принятого решения; разрабатывать планы, программы и методики эксперимента; проводить обоснованный выбор метода анализа с учетом целей и особенностей практической задачи	-
Б1.О.07	Общая и неорганическая химия	
Б1.О.09	Аналитическая химия и физико-химические методы анализа	
Б1.О.10	Физическая химия	
Б1.О.12	Физика	
Б1.О.14	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.О.15	Электротехника и промышленная электроника	
Б2.О.02(У)	Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7.3	Владеет методологией проведения научных экспериментов; методами анализа эксплуатационных характеристик; способами нахождения компромисса между различными требованиями (стоимости, качества, сроков исполнения) и поиска приемлемых решений; основами системы выбора методов качественного и количественного анализа для решения конкретных задач	-
Б1.О.07	Общая и неорганическая химия	
Б1.О.09	Аналитическая химия и физико-химические методы анализа	
Б1.О.10	Физическая химия	
Б1.О.12	Физика	
Б1.О.14	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.О.15	Электротехника и промышленная электроника	
Б2.О.02(У)	Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8	Способен разрабатывать техническую документацию (в том числе и в электронном виде), связанную с профессиональной деятельностью с учетом действующих стандартов качества	ОПК
ОПК-8.1	Знает основные стандарты оформления технической документации	-
Б1.О.16	Инженерная и компьютерная графика	
Б1.О.20	Введение в специальность	
Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8.2	Знает содержание технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	-
Б1.О.01	Иностранный язык	
Б1.О.20	Введение в специальность	
Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8.3	Знает порядок разработки и оформления технической документации	-

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.16	Инженерная и компьютерная графика	
Б1.О.20	Введение в специальность	
Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8.4	Умеет подготавливать и применять необходимую техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью	-
Б1.О.01	Иностранный язык	
Б1.О.16	Инженерная и компьютерная графика	
Б1.О.20	Введение в специальность	
Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8.5	Владеет навыками работы с технической документацией	-
Б1.О.01	Иностранный язык	
Б1.О.16	Инженерная и компьютерная графика	
Б1.О.20	Введение в специальность	
Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8.6	Владеет методами и средствами разработки технической документации	-
Б1.О.20	Введение в специальность	
Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-9	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК
ОПК-9.1	Знает и соблюдает нормы информационной безопасности в профессиональной деятельности	-
Б1.О.23	Введение в информационные технологии	
Б1.О.23.01	Основы информационных технологий	
Б1.О.23.02	Профильное программное обеспечение для решения задач профессиональной деятельности	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-9.2	Умеет решать инженерно-технические задачи и задачи вычислительной математики с применением современных программных комплексов и языков программирования	-
Б1.О.23	Введение в информационные технологии	
Б1.О.23.01	Основы информационных технологий	
Б1.О.23.02	Профильное программное обеспечение для решения задач профессиональной деятельности	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-9.3	Владеет современными информационными технологиями при сборе, анализе, обработке и представлении информации	-
Б1.О.23	Введение в информационные технологии	
Б1.О.23.01	Основы информационных технологий	
Б1.О.23.02	Профильное программное обеспечение для решения задач профессиональной деятельности	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен использовать фундаментальные знания в области стандартизации и метрологического обеспечения для совершенствования в профессиональной деятельности	ОПК
ОПК-3.1	Знает основные понятия, фундаментальные законы и принципы естественных наук; об измерениях и их специфичности в различных разделах естествознания	-
Б1.О.06	Социально-психологические основы развития личности	
Б1.О.12	Физика	
Б1.О.13	Экология	
Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.2	Умеет использовать фундаментальные знания для решения задач в области стандартизации и метрологического обеспечения и в междисциплинарных областях профессиональной деятельности	-
Б1.О.06	Социально-психологические основы развития личности	
Б1.О.12	Физика	
Б1.О.13	Экология	
Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.3	Владеет навыком использования фундаментальных знаний для совершенствования в профессиональной деятельности	-
Б1.О.06	Социально-психологические основы развития личности	
Б1.О.12	Физика	
Б1.О.13	Экология	
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-9	Способен изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт в области метрологии, технического регулирования и управления качеством	ПК
ПК-9.1	Знает научно-техническую информацию в сфере деятельности предприятия (организации) и производимой продукции, а также в области метрологии, технического регулирования и стандартизации, отечественный и зарубежный опыт в области метрологии, технического регулирования, стандартизации и управления качеством	-
Б1.В.02	Управление качеством	
Б1.В.11	Метрология	
Б1.В.12	Основы технического регулирования	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Перевод научно-технической литературы	
ПК-9.2	Умеет анализировать и осуществлять сбор научно-технической информации, отечественный и зарубежный опыт в области метрологии, технического регулирования, стандартизации и управления качеством	-
Б1.В.02	Управление качеством	
Б1.В.11	Метрология	
Б1.В.12	Основы технического регулирования	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.В.01(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Перевод научно-технической литературы	
ПК-9.3	Владеет навыками изучения научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в области технического регулирования и стандартизации	-
Б1.В.12	Основы технического регулирования	
Б2.В.01(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Перевод научно-технической литературы	
ПК-9.4	Владеет методами выбора научно-техническую информации в области метрологии, технического регулирования, стандартизации и управления качеством	-
Б1.В.02	Управление качеством	
Б1.В.11	Метрология	
Б1.В.12	Основы технического регулирования	
Б2.В.01(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-10	Способен проводить эксперименты по заданным методикам и принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок в области метрологии, технического регулирования и управления качеством	ПК
ПК-10.1	Знает перспективы технического развития и особенности деятельности предприятий (организаций)	-
Б1.В.ДВ.01.01	Основы маркетинга	
Б1.В.ДВ.01.02	Управление инновационными проектами	
Б2.В.02(П)	Производственная практика: технологическая (производственно-технологическая) практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-10.2	Знает этапы работ по составлению научных отчетов по выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок в области метрологии, технического регулирования, стандартизации и управления качеством	-
Б1.В.13	Методы и средства измерений, испытаний и контроля	
Б2.В.01(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-10.3	Знает отечественный и зарубежный опыт в области метрологии, технического регулирования, стандартизации и управления качеством, а также перспектив его развития	-
Б1.В.02	Управление качеством	
Б1.В.11	Метрология	
Б1.В.12	Основы технического регулирования	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-10.4	Знает методы и алгоритмы для решения исследовательских задач	-
Б1.В.01	Вычислительная математика	
Б1.В.05	Инструментальные методы анализа	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.14	Планирование и организация эксперимента	
Б1.В.15	Статистика	
Б2.В.01(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-10.5	Умеет анализировать результаты контрольных операций, реализуемых в процессе производственной и научно-технической деятельности	-
Б1.В.05	Инструментальные методы анализа	
Б1.В.14	Планирование и организация эксперимента	
Б2.В.02(П)	Производственная практика: технологическая (производственно-технологическая) практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-10.6	Умеет применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	-
Б1.В.01	Вычислительная математика	
Б1.В.15	Статистика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-10.7	Умеет составлять описания проводимых исследований и подготавливать данные для составления научных отчетов	-
Б1.В.13	Методы и средства измерений, испытаний и контроля	
Б2.В.01(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-10.8	Владеет навыком составления отчетов с обработанными экспериментальными данными, характеризующими разрабатываемую продукцию или средства измерений	-
Б1.В.13	Методы и средства измерений, испытаний и контроля	
Б2.В.02(П)	Производственная практика: технологическая (производственно-технологическая) практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-10.9	Владеет анализом конкурентоспособности выпускаемой и проектируемой продукции, средств измерений и иных объектов	-
Б1.В.03	Квалиметрия	
Б2.В.02(П)	Производственная практика: технологическая (производственно-технологическая) практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-10.10	Владеет навыками интерпретации, обработки и применения получаемых результатов	-
Б1.В.01	Вычислительная математика	
Б1.В.14	Планирование и организация эксперимента	
Б1.В.15	Статистика	
Б2.В.01(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	организационно-управленческий	
ПК-1	Способен проводить мероприятия по контролю и повышению качества продукции на всех стадиях производственного процесса	ПК

Индекс	Содержание	Тип
ПК-1.1	Знает методологии оценки соответствия продукции и иных объектов, процессов, выполнения работ или оказания услуг установленным требованиям	-
Б1.В.02	Управление качеством	
Б1.В.12	Основы технического регулирования	
Б2.В.02(П)	Производственная практика: технологическая (производственно-технологическая) практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1.2	Знает факторы, влияющие на качество продукции, статистические характеристики технологических процессов, необходимость и методы нормирования точности показателей качества	-
Б1.В.03	Квалиметрия	
Б1.В.08	Экономика качества, стандартизации и сертификации	
Б1.В.09	Материаловедение	
Б1.В.10	Взаимозаменяемость и нормирование точности	
Б1.В.ДВ.02.01	Статистические методы контроля	
Б1.В.ДВ.02.02	Статистические комплексы	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1.3	Знает порядок и метод статистического регулирования технологических процессов, а также суть статистического приемочного контроля	-
Б1.В.ДВ.02.01	Статистические методы контроля	
Б1.В.ДВ.02.02	Статистические комплексы	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1.4	Знает порядок планирования и организацию выполнения корректирующих и предупреждающих действий	-
Б1.В.02	Управление качеством	
Б1.В.ДВ.02.01	Статистические методы контроля	
Б1.В.ДВ.02.02	Статистические комплексы	
Б2.В.02(П)	Производственная практика: технологическая (производственно-технологическая) практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1.5	Умеет проводить анализ качества, применять методы количественного, структурного и параметрического анализа, методы контроля и испытаний, а также соответствующие оборудование, аппаратуру и приборы для испытаний	-
Б1.В.03	Квалиметрия	
Б1.В.05	Инструментальные методы анализа	
Б1.В.09	Материаловедение	
Б1.В.13	Методы и средства измерений, испытаний и контроля	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1.6	Умеет оформлять производственно-техническую документацию в соответствии с требованиями	-
Б1.В.04	Технология разработки стандартов и нормативной документации	
Б2.В.02(П)	Производственная практика: технологическая (производственно-технологическая) практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1.7	Умеет проводить мероприятия по контролю и повышению качества продукции	-



Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.02	Управление качеством	
Б1.В.08	Экономика качества, стандартизации и сертификации	
Б2.В.02(П)	Производственная практика: технологическая (производственно-технологическая) практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1.8	Умеет внедрять статистическое регулирование технологических процессов в деятельность предприятия	-
Б1.В.ДВ.02.01	Статистические методы контроля	
Б1.В.ДВ.02.02	Статистические комплексы	
Б2.В.02(П)	Производственная практика: технологическая (производственно-технологическая) практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1.9	Владеет методикой проведения испытания новых и модернизированных образцов продукции	-
Б1.В.05	Инструментальные методы анализа	
Б1.В.09	Материаловедение	
Б1.В.13	Методы и средства измерений, испытаний и контроля	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1.10	Владеет навыком подготовки исходных данные для выбора и обоснования технических и организационно-экономических решений	-
Б1.В.08	Экономика качества, стандартизации и сертификации	
Б1.В.ДВ.01.01	Основы маркетинга	
Б1.В.ДВ.01.02	Управление инновационными проектами	
Б2.В.02(П)	Производственная практика: технологическая (производственно-технологическая) практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1.11	Владеет навыками обеспечения требуемого качества контроля продукции	-
Б1.В.02	Управление качеством	
Б1.В.03	Квалиметрия	
Б1.В.ДВ.02.01	Статистические методы контроля	
Б1.В.ДВ.02.02	Статистические комплексы	
Б2.В.02(П)	Производственная практика: технологическая (производственно-технологическая) практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2	Способен участвовать в планировании работ по стандартизации и сертификации, систематически проверять соответствие применяемых на предприятии (в организации) стандартов, норм и других документов действующим правовым актам и передовым тенденциям развития экономики	-
ПК-2.1	Знает законодательные и нормативные правовые акты, методические материалы по стандартизации и сертификации	-
Б1.В.07	Техническое регулирование в области безопасного обращения химической продукции	
Б1.В.12	Основы технического регулирования	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2.2	Знает системы государственного надзора, межведомственного и ведомственного контроля за техническими регламентами	-
Б1.В.12	Основы технического регулирования	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2.3	Знает теоретические основы в области стандартизации, оценки соответствия и управления качеством продукции и иных объектов, процессов, выполнения работ или оказания услуг установленным требованиям	-
Б1.В.12	Основы технического регулирования	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2.4	Умеет осуществлять проверку применяемых на предприятии (организации) стандартов, норм и других документов действующим правовым актам и передовым тенденциям развития технического регулирования и экономики	-
Б1.В.12	Основы технического регулирования	
Б1.В.ДВ.01.01	Основы маркетинга	
Б1.В.ДВ.01.02	Управление инновационными проектами	
Б2.В.02(П)	Производственная практика: технологическая (производственно-технологическая) практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2.5	Умеет планировать работы по стандартизации и сертификации	-
Б1.В.12	Основы технического регулирования	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2.6	Умеет вести организационную работу по проведению оценки соответствия, осуществлять выбор формы и схемы подтверждения соответствия	-
Б1.В.07	Техническое регулирование в области безопасного обращения химической продукции	
Б1.В.12	Основы технического регулирования	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2.7	Владеет навыками планирования работ по стандартизации и сертификации	-
Б1.В.12	Основы технического регулирования	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2.8	Владеет навыками оценки соответствия требований уровню развития науки, экономики, техники и технологии применяемых на предприятии(организации) стандартах, норм и других документов	-
Б1.В.07	Техническое регулирование в области безопасного обращения химической продукции	
Б1.В.12	Основы технического регулирования	
Б1.В.ДВ.01.01	Основы маркетинга	
Б1.В.ДВ.01.02	Управление инновационными проектами	
Б2.В.02(П)	Производственная практика: технологическая (производственно-технологическая) практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3	Способен участвовать в работах по подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов	ПК
ПК-3.1	Знает законодательные и нормативные правовые акты, методические материалы по сертификации	-
Б1.В.07	Техническое регулирование в области безопасного обращения химической продукции	
Б1.В.12	Основы технического регулирования	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ПК-3.2	Знает теоретические основы и методологии оценки соответствия продукции и иных объектов, процессов, выполнения работ или оказания услуг установленным требованиям	-
Б1.В.12	Основы технического регулирования	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3.3	Умеет участвовать в планировании и организации работ по подтверждению соответствия	-
Б1.В.12	Основы технического регулирования	
Б2.В.02(П)	Производственная практика: технологическая (производственно-технологическая) практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3.4	Умеет использовать законодательные и нормативные требования, а также методические материалы для подтверждения соответствия	-
Б1.В.07	Техническое регулирование в области безопасного обращения химической продукции	
Б1.В.12	Основы технического регулирования	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3.5	Умеет определять форму подтверждения соответствия и необходимую документацию для его проведения	-
Б1.В.07	Техническое регулирование в области безопасного обращения химической продукции	
Б1.В.12	Основы технического регулирования	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3.6	Умеет определять необходимые доказательные материалы для осуществления подтверждения соответствия	-
Б1.В.05	Инструментальные методы анализа	
Б1.В.07	Техническое регулирование в области безопасного обращения химической продукции	
Б1.В.09	Материаловедение	
Б2.В.02(П)	Производственная практика: технологическая (производственно-технологическая) практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3.7	Владеет навыками работы с информацией из различных источников и самостоятельного, методически правильного использования нормативной и регламентирующей документации в области оценки соответствия	-
Б1.В.07	Техническое регулирование в области безопасного обращения химической продукции	
Б1.В.12	Основы технического регулирования	
Б2.В.02(П)	Производственная практика: технологическая (производственно-технологическая) практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3.8	Владеет навыками участия в проведении процедур подтверждения соответствия	-
Б1.В.12	Основы технического регулирования	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4	Способен составлять графики работ, заказы, заявки, инструкции, пояснительные записки, схемы и другую техническую документацию, а также установленную отчетность по утвержденным формам в заданные сроки	ПК
ПК-4.1	Знает требования к оформлению текстовых документов, чертежей, рисунков, схем, таблиц и применяет их на практике	-
Б1.В.ДВ.01.01	Основы маркетинга	
Б1.В.ДВ.01.02	Управление инновационными проектами	
Б2.В.01(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.В.02(П)	Производственная практика: технологическая (производственно-технологическая) практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4.2	Умеет систематизировать отчетные данные для принятия управленческих решений	-
Б1.В.ДВ.01.01	Основы маркетинга	
Б1.В.ДВ.01.02	Управление инновационными проектами	
Б2.В.01(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б2.В.02(П)	Производственная практика: технологическая (производственно-технологическая) практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4.3	Владеет навыками составления отчетов (разделов отчетов) по теме или по результатам проведенных экспериментов и по утвержденным формам в заданные сроки	-
Б1.В.ДВ.01.01	Основы маркетинга	
Б1.В.ДВ.01.02	Управление инновационными проектами	
Б2.В.01(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б2.В.02(П)	Производственная практика: технологическая (производственно-технологическая) практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	производственно-технологический	
ПК-5	Способен планировать и проводить мероприятия по метрологическому обеспечению разработки, производства, испытаний, контроля, эксплуатации и утилизации продукции, используя современные методы измерений, контроля, испытаний и управления качеством	ПК
ПК-5.1	Знает способы оценки точности (неопределенности) измерений и испытаний и достоверности контроля	-
Б1.В.10	Взаимозаменяемость и нормирование точности	
Б1.В.11	Метрология	
Б1.В.14	Планирование и организация эксперимента	
Б2.В.01(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б2.В.02(П)	Производственная практика: технологическая (производственно-технологическая) практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5.2	Знает законодательные и нормативные правовые акты, методические материалы по метрологии	-
Б1.В.11	Метрология	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5.3	Знает нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы хранения и обслуживания эталонов	-
Б1.В.11	Метрология	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5.4	Знает нормативные документы по контролю качества продукции, методы и инструменты управления качеством для осуществления мониторинга и оценки прогресса в области улучшения качества	-
Б1.В.02	Управление качеством	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5.5	Знает организацию работ по внедрению статистических методов в деятельность предприятия с целью управления качеством продукции (услуг) и процессов	-
Б1.В.01	Вычислительная математика	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.02.01	Статистические методы контроля	
Б1.В.ДВ.02.02	Статистические комплексы	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5.6	Умеет применять контрольно-измерительную и испытательную технику для контроля параметров продукции	-
Б1.В.11	Метрология	
Б1.В.16	Автоматизация измерений, контроля и испытаний	
Б2.В.02(П)	Производственная практика: технологическая (производственно-технологическая) практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5.7	Умеет анализировать физическое содержание процесса измерений с целью выбора наиболее рациональной схемы их проведения	-
Б1.В.14	Планирование и организация эксперимента	
Б2.В.01(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5.8	Умеет устанавливать нормы точности измерений и достоверности контроля и выбирать средства измерений, испытаний и контроля	-
Б1.В.10	Взаимозаменяемость и нормирование точности	
Б1.В.13	Методы и средства измерений, испытаний и контроля	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5.9	Умеет проводить техническое обслуживание эталонов, средств поверки и калибровки	-
Б1.В.11	Метрология	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5.10	Умеет измерять, анализировать, оценивать и вести мониторинг качества процессов и продукции (услуг) с помощью методов и инструментов управления качеством	-
Б1.В.01	Вычислительная математика	
Б1.В.02	Управление качеством	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5.11	Владеет навыками проведения измерений, обработки и оформления результатов наблюдений и принятия соответствующих решений	-
Б1.В.01	Вычислительная математика	
Б1.В.10	Взаимозаменяемость и нормирование точности	
Б1.В.11	Метрология	
Б1.В.16	Автоматизация измерений, контроля и испытаний	
Б2.В.01(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б2.В.02(П)	Производственная практика: технологическая (производственно-технологическая) практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5.12	Владеет понятийно-терминологическим аппаратом в области технических измерений физических величин	-
Б1.В.11	Метрология	
Б1.В.13	Методы и средства измерений, испытаний и контроля	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ПК-5.13	Владеет навыками работы на контрольно-измерительном и испытательном оборудовании	-
Б1.В.11	Метрология	
Б2.В.01(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5.14	Владеет навыками контроля состояния рабочих эталонов, средств поверки и калибровки	-
Б1.В.11	Метрология	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5.15	Владеет навыками использования основных инструментов управления качеством	-
Б1.В.02	Управление качеством	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5.16	Владеет подходами к выбору статистических методов управления качеством для мониторинга продукции и процессов	-
Б1.В.ДВ.02.01	Статистические методы контроля	
Б1.В.ДВ.02.02	Статистические комплексы	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-6	Способен анализировать содержание процесса измерений и выбирать рациональную схему их выполнения, средства измерений, проводить поверки (калибровки) и осуществлять документальное сопровождение процесса измерений, испытаний и контроля	ПК
ПК-6.1	Знает методы и средства контроля физических параметров, правил проведения испытаний и приемки продукции	-
Б1.В.13	Методы и средства измерений, испытаний и контроля	
Б1.В.16	Автоматизация измерений, контроля и испытаний	
Б2.В.01(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-6.2	Знает нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы поверки (калибровки) средств измерений	-
Б1.В.11	Метрология	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-6.3	Умеет определять номенклатуру измеряемых и контролируемых параметров продукции и технологических процессов	-
Б1.В.03	Квалиметрия	
Б1.В.13	Методы и средства измерений, испытаний и контроля	
Б1.В.14	Планирование и организация эксперимента	
Б1.В.16	Автоматизация измерений, контроля и испытаний	
Б2.В.01(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-6.4	Умеет анализировать возможности методов и средств измерений	-
Б1.В.13	Методы и средства измерений, испытаний и контроля	
Б1.В.16	Автоматизация измерений, контроля и испытаний	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ПК-6.5	Умеет применять методики и средства поверки (калибровки) средств измерений	-
Б1.В.11	Метрология	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-6.6	Умеет оформлять результаты поверки (калибровки) средств измерений	-
Б1.В.11	Метрология	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-6.7	Владеет навыком выбора методов и средств измерений, порядка проведения измерений или испытаний	-
Б1.В.13	Методы и средства измерений, испытаний и контроля	
Б1.В.16	Автоматизация измерений, контроля и испытаний	
Б2.В.01(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-6.8	Владеет навыком оформления документа на методику измерений или испытаний	-
Б1.В.13	Методы и средства измерений, испытаний и контроля	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-7	Способен анализировать и оценивать продукцию, услуги, работы, системы менеджмента предприятий на соответствие нормативно-техническим требованиям и оформлять документацию в области единства измерений и по подтверждению соответствия	ПК
ПК-7.1	Знает нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы разработки стандартов	-
Б1.В.04	Технология разработки стандартов и нормативной документации	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-7.2	Знает нормативные документы порядка планирования, подготовки, организации и проведения внутренних аудитов системы качества организации	-
Б1.В.06	Аудит системы качества	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-7.3	Умеет выполнять статистическую обработку результатов контроля и измерений	-
Б1.В.15	Статистика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-7.4	Умеет составлять отчетные документы по результатам внутреннего аудита выявлять и классифицировать несоответствия и выносить рекомендации по результатам внутреннего аудита	-
Б1.В.06	Аудит системы качества	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-7.5	Умеет применять на практике полученные навыки при составлении документов по планированию, организации и проведению внутреннего аудита	-
Б1.В.06	Аудит системы качества	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-7.6	Владеет навыками разработки нормативных документов на проведение поверки (калибровки) средств измерений и выполнения действий, предусмотренных методикой поверки (калибровки) средств измерений	-
Б1.В.11	Метрология	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ПК-7.7	Владеет навыками подготовки документов к аттестации и сертификации изготавливаемых изделий составлении заявок на проведение сертификации	-
Б1.В.12	Основы технического регулирования	
Б2.В.02(П)	Производственная практика: технологическая (производственно-технологическая) практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-7.8	Владеет навыками организации работ по внедрению процессного подхода при построении системы качества организации	-
Б1.В.02	Управление качеством	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-7.9	Владеет навыками по заполнению необходимых документов по планированию, проведению и завершению внутреннего аудита в организации	-
Б1.В.06	Аудит системы качества	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-8	Способен участвовать в разработке проектов стандартов, методических и нормативных материалов, технической документации и в практической реализации разработанных проектов и программ, осуществлять контроль за соблюдением установленных требований, действующих норм, правил и стандартов	ПК
ПК-8.1	Знает законодательство Российской Федерации, нормативную и методическую документацию, достижения науки и техники, передовой и зарубежный опыт в области технического регулирования, в том числе стандартизации	-
Б1.В.04	Технология разработки стандартов и нормативной документации	
Б1.В.10	Взаимозаменяемость и нормирование точности	
Б1.В.12	Основы технического регулирования	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-8.2	Умеет применять методы и принципы стандартизации при разработке проектов стандартов и других нормативных документов	-
Б1.В.04	Технология разработки стандартов и нормативной документации	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-8.3	Умеет осуществлять контроль за соблюдением установленных требований, действующих норм, правил и стандартов	-
Б1.В.11	Метрология	
Б1.В.12	Основы технического регулирования	
Б2.В.02(П)	Производственная практика: технологическая (производственно-технологическая) практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-8.4	Умеет оформлять документацию по сопровождению процесса верификации продукции	-
Б1.В.12	Основы технического регулирования	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-8.5	Владеет навыками оформления нормативно-технической документации с применением современных информационных технологий	-
Б1.В.04	Технология разработки стандартов и нормативной документации	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	



Индекс	Содержание	Тип
ПК-8.6	Владеет навыками проведения контроля соответствия разрабатываемых проектов и технической документации техническим регламентам, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	-
Б1.В.04	Технология разработки стандартов и нормативной документации	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-8.7	Владеет навыками разработки нормативных документов в области организации и проведения контроля качества продукции	-
Б1.В.04	Технология разработки стандартов и нормативной документации	
Б1.В.13	Методы и средства измерений, испытаний и контроля	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ОПК-3
Б1.0	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-3
Б1.0.01	Иностранный язык	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; ОПК-8.2; ОПК-8.4; ОПК-8.5
Б1.0.02	История (история России, всеобщая история)	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
Б1.0.03	Правоведение	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-11.1; УК-11.2; УК-11.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
Б1.0.04	Философия	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
Б1.0.05	Основы экономики и управления производством	УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3
Б1.0.06	Социально-психологические основы развития личности	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3
Б1.0.07	Общая и неорганическая химия	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3
Б1.0.08	Органическая химия	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
Б1.0.09	Аналитическая химия и физико-химические методы анализа	ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3
Б1.0.10	Физическая химия	ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3
Б1.0.11	Математика	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
Б1.0.12	Физика	ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3
Б1.0.13	Экология	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
Б1.0.14	Безопасность жизнедеятельности	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3
Б1.0.15	Электротехника и промышленная электроника	ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3
Б1.0.16	Инженерная и компьютерная графика	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ОПК-8.1; ОПК-8.3; ОПК-8.4; ОПК-8.5
Б1.0.17	Прикладная механика	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3
Б1.0.18	Основы технологии химического производства	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3
Б1.0.19	Защита интеллектуальной собственности	ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
Б1.0.20	Введение в специальность	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ОПК-8.4; ОПК-8.5; ОПК-8.6
Б1.0.21	Физическая культура и спорт	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
Б1.0.22	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
Б1.0.23	Введение в информационные технологии	ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3
Б1.0.23.01	Основы информационных технологий	ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3
Б1.0.23.02	Профильное программное обеспечение для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10
Б1.В.01	Вычислительная математика	ПК-5.5; ПК-5.10; ПК-5.11; ПК-10.4; ПК-10.6; ПК-10.10
Б1.В.02	Управление качеством	ПК-1.1; ПК-1.4; ПК-1.7; ПК-1.11; ПК-5.4; ПК-5.10; ПК-5.15; ПК-7.8; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.4; ПК-10.3
Б1.В.03	Квалиметрия	ПК-1.2; ПК-1.5; ПК-1.11; ПК-6.3; ПК-10.9
Б1.В.04	Технология разработки стандартов и нормативной документации	ПК-1.6; ПК-7.1; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.5; ПК-8.6; ПК-8.7

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.05	Инструментальные методы анализа	ПК-1.5; ПК-1.9; ПК-3.6; ПК-10.4; ПК-10.5
Б1.В.06	Аудит системы качества	ПК-7.2; ПК-7.4; ПК-7.5; ПК-7.9
Б1.В.07	Техническое регулирование в области безопасного обращения химической продукции	ПК-2.1; ПК-2.6; ПК-2.8; ПК-3.1; ПК-3.4; ПК-3.5; ПК-3.6; ПК-3.7
Б1.В.08	Экономика качества, стандартизации и сертификации	ПК-1.2; ПК-1.7; ПК-1.10
Б1.В.09	Материаловедение	ПК-1.2; ПК-1.5; ПК-1.9; ПК-3.6
Б1.В.10	Взаимозаменяемость и нормирование точности	ПК-1.2; ПК-5.1; ПК-5.8; ПК-5.11; ПК-8.1
Б1.В.11	Метрология	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-5.6; ПК-5.9; ПК-5.11; ПК-5.12; ПК-5.13; ПК-5.14; ПК-6.2; ПК-6.5; ПК-6.6; ПК-7.6; ПК-8.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.4; ПК-10.3
Б1.В.12	Основы технического регулирования	ПК-1.1; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-2.5; ПК-2.6; ПК-2.7; ПК-2.8; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-3.5; ПК-3.7; ПК-3.8; ПК-7.7; ПК-8.1; ПК-8.3; ПК-8.4; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3; ПК-9.4; ПК-10.3
Б1.В.13	Методы и средства измерений, испытаний и контроля	ПК-1.5; ПК-1.9; ПК-5.8; ПК-5.12; ПК-6.1; ПК-6.3; ПК-6.4; ПК-6.7; ПК-6.8; ПК-8.7; ПК-10.2; ПК-10.7; ПК-10.8
Б1.В.14	Планирование и организация эксперимента	ПК-5.1; ПК-5.7; ПК-6.3; ПК-10.4; ПК-10.5; ПК-10.10
Б1.В.15	Статистика	ПК-7.3; ПК-10.4; ПК-10.6; ПК-10.10
Б1.В.16	Автоматизация измерений, контроля и испытаний	ПК-5.6; ПК-5.11; ПК-6.1; ПК-6.3; ПК-6.4; ПК-6.7
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01	ПК-1.10; ПК-2.4; ПК-2.8; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-10.1
Б1.В.ДВ.01.01	Основы маркетинга	ПК-1.10; ПК-2.4; ПК-2.8; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-10.1
Б1.В.ДВ.01.02	Управление инновационными проектами	ПК-1.10; ПК-2.4; ПК-2.8; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-10.1
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02	ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-1.8; ПК-1.11; ПК-5.5; ПК-5.16
Б1.В.ДВ.02.01	Статистические методы контроля	ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-1.8; ПК-1.11; ПК-5.5; ПК-5.16
Б1.В.ДВ.02.02	Статистические комплексы	ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-1.8; ПК-1.11; ПК-5.5; ПК-5.16
Б2	Практика	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ОПК-3
Б2.0	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-3
Б2.0.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ОПК-8.4; ОПК-8.5; ОПК-8.6; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3
Б2.0.02(У)	Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.2; УК-3.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10
Б2.В.01(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.7; ПК-5.11; ПК-5.13; ПК-6.1; ПК-6.3; ПК-6.7; ПК-9.2; ПК-9.3; ПК-9.4; ПК-10.2; ПК-10.4; ПК-10.7; ПК-10.10
Б2.В.02(П)	Производственная практика: технологическая (производственно-технологическая) практика	ПК-1.1; ПК-1.4; ПК-1.6; ПК-1.7; ПК-1.8; ПК-1.10; ПК-1.11; ПК-2.4; ПК-2.8; ПК-3.3; ПК-3.6; ПК-3.7; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.6; ПК-5.11; ПК-7.7; ПК-8.3; ПК-10.1; ПК-10.5; ПК-10.8; ПК-10.9
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ОПК-3
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ОПК-3
ФТД	Факультативные дисциплины	УК-4; УК-8; ПК-9

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата '270301-00-22-1234-341685\_Стандартизация.rlx', код направления 27.03.01, год начала подготовки 2022

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
ФТД.01	Перевод научно-технической литературы	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3
ФТД.02	Гражданская защита в чрезвычайных ситуациях	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3

		Итого					Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.		Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	
					Не менее	Факт													
	Итого (с факультативами)				194	245	60	27	33	59	29	30	63	31	32	63	32	31	
	Итого по ОП (без факультативов)				189	240	59	26	33	59	29	30	59	29	30	63	32	31	
Б1	Дисциплины (модули)	67%	33%	8.9%	160	204	59	26	33	56	29	27	56	29	27	33	23	10	
Б1.О	Обязательная часть					137	59	26	33	53	29	24	19	12	7	6	2	4	
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					67				3		3	37	17	20	27	21	6	
Б2	Практика	57%	43%	0%	20	21				3		3	3		3	15	9	6	
Б2.О	Обязательная часть					12				3		3				9	9		
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					9							3		3	6		6	
Б3	Государственная итоговая аттестация				9	15										15		15	
ФТД	Факультативные дисциплины				5	5	1	1					4	2	2				
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)				58.7	-	53.2	66.3	-	59.3	55.7	-	58.3	54.6	-	60.3	65.9	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)				42.4	-	49.3	47.5	-	49.3	35.6	-	49.3	35.6	-	49.3	28.5	
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.				23.9	-	26.5	25.6	-	23.3	23.7	-	24.2	21.6	-	22.4	23.2	
		элективные дисциплины по физ.к.				1.6	-	1.9	3.8	-	3.8	1.9	-			-			
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1				3139.6	-	491.4	502.6	-	466.6	438.8	-	418.4	370.6	-	322.2	129	
		в том числе по элект. дисц. по ф.к.				192.8	-	32.2	64.2	-	64.2	32.2	-			-			
		Блок Б2				113.6	-			-		0.4	-		0.4	-	64.4	48.4	
		Блок Б3				0.67	-			-			-			-			0.67
		Блок ФТД				80.6	-	16.2		-			-	32.2	32.2	-			
	Итого по всем блокам				3334.47	-	507.6	502.6	-	466.6	439.2	-	450.6	403.2	-	386.6	178.07		
	Аудиторная нагрузка (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.				23.7	-	26.4	25.4	-	23.1	23.6	-	24	21.5	-	22.2	23	
		элективные дисциплины по физ.к.					-	1.9	3.8	-	3.7	1.9	-			-			
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)					7	3	4	6	3	3	6	3	3	5	3	2	
		ЗАЧЕТ (За)					5	2	3	4	2	2	7	4	3	3	3		
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					4	2	2	5	2	3	4	1	3	4	2	2	
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)								1		1							
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)					2		2										
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных				36.38%													
		в интерактивной форме				15%													
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)				62.1%														
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)				40.92%														

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 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
67		Научно-образовательная лаборатория "Электроактивные материалы и химические источники тока"
68		Центр цифровой трансформации
69		Центр исследований и разработок ЮМАТЕКС-РХТУ